



EVALUIERUNG AKTIONSPLAN BIOÖKONOMIE

2026

Autor:innen: Paul Esmyol, Hannah Harkess, Thomas Timmel

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	5
Übersicht Ergebnisse Recherche Statuserhebung	6
Einleitung.....	21
Vorgangsweise und Methoden der Evaluierung.....	21
Maßnahmenbezogene Status quo Analyse	24
Themenbereich - Wissenschaft und Forschung	24
Handlungsfeld - Angewandte Forschung.....	24
1. Forschung und Demonstration zu optimierter Laubholznutzung	24
2. Demonstrationsanlagen zu Bioraffinerie-Prozessen	25
3. Schwerpunkt Forschung – Österreichische Holzinitiative	27
Handlungsfeld - Forschungsinfrastruktur	28
4. Herstellung von Holzgas und Biotreibstoffen – Österreichische Holzinitiative	28
Handlungsfeld - Datenverfügbarkeit und Datenmanagement, sowie Rahmenbedingungen	29
5. Bewertung der (ökologischen) Wirkungen von Bioökonomie-Maßnahmen	29
Themenbereich - Nachhaltiger Konsum	30
Handlungsfeld - Nutzungskonzepte bioökonomierelevanter Produkte weiterentwickeln	30
6. Nutzungsdauerkatalog baulicher Anlagegüter anpassen	30
7. Anwendbarkeit von Sharing Economy prüfen	31
8. Pilze als Basis für eine biobasierte Kreislaufwirtschaft	32
Handlungsfeld - Lebensmittel- und Ernährungssysteme	33
9. Servicestelle für nachhaltige Lebensmittel- und Ernährungssysteme der AGES	33
10. Sustainable Food Systems Initiative der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws)	34
Handlungsfeld - Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Primärerzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Handel.....	36
11. Primärerzeugung (Primary production of food)	36
12. Verarbeitung und Herstellung (Manufacture of Food products).....	37
13. Bedarfsgerechte Bestellung im Lebensmitteleinzel- und großhandel (Retail and other distribution of food)	39
Handlungsfeld - Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Haushalten und Gastronomie.....	40
14. Außer-Haus-Konsum bzw. Gaststätten und Verpflegungsdienstleistungen (Restaurants and food services)	40
15. Private Haushalte (Total activities by households).....	42
Themenbereich - Landwirtschaft	43
Handlungsfeld - Anpassung an den Klimawandel und Erhöhung der Resilienz	43
16. Humuserhaltung und Humusaufbau im Ackerbau	43
17. Ausbreitung von invasiven Arten verhindern.....	45
Handlungsfeld - Optimierung der Hektarerträge unter Erhaltung der Biodiversität.....	47
18. Ertragssteigerungen durch Präzisionslandwirtschaft	47
19. Optimierung von Wertschöpfungs- und Produktionskonzepten	48
20. Kaskadische Nutzung bei landwirtschaftlichen Rohstoffen erhöhen	50
21. Nutzung des Potentials von Zwischenfrüchten.....	51
22. Neue Anbaukonzepte für nachwachsende Rohstoffe	53
23. Ammoniakreduktion in der Landwirtschaft	54
Handlungsfeld - Stärkung der regionalen Nahrungs- und Futtermittelproduktion	56
24. Regionale Futtermittel für nachhaltige Tierproduktion.....	56
Themenbereich - Flächeninanspruchnahme	58
Handlungsfeld - Vermeidung von Flächenverlust für die Landwirtschaft, Sicherung von Flächen für die Bioökonomie und Biodiversität	58
25. Siedlungsentwicklung auf bereits in Anspruch genommenen Flächen.....	58
26. Anreize zur Revitalisierung Wiederbesiedelung von Orts- und Stadtkernen	60
27. Kombination PV und Landwirtschaft.....	61
28. Nachnutzung von Gewerbe- und Industriebrachen	63
29. Renaturierung von gefährdeten Ökosystemen.....	64

Handlungsfeld - Raumordnungsvorgaben	66
30. Kompakte Siedlungsentwicklung	66
Handlungsfeld - Neue Flächen für die Produktion von Biomasse.....	67
31. Reduktion der Verwendung von Ackerflächen und Grünland als ökologische Ausgleichsflächen.....	67
32. Abgestufte Grünlandbewirtschaftung	69
Themenbereich - Forstwirtschaft	70
Handlungsfeld - Unterstützung einer nachhaltigen und kontinuierlichen Holzbereitstellung u.a. durch neue Methoden der forstlichen Raumplanung	70
33. Nachhaltige Ausschöpfung des Holznutzungspotenziales des Waldes	70
34. Ausbau und Verbesserung der forstlichen Infrastruktur	72
Handlungsfeld - Stärkung des heimischen Holzmarktes entlang der gesamten Holzwertschöpfungskette.....	73
35. Schadholzaufbereitung nach Katastrophenereignissen.....	73
Handlungsfeld - Steigerung der Vitalität der Bestände und Hektarerträge	75
36. Dienstleistungsangebote für hofferne Waldbesitzer:innen unterstützen	75
37. Reduktion und Monitoring der luftbürtigen Stoffeinträge in die Böden.....	76
38. Ausgeglichene Wald-Wild Verhältnisse – Forst&Jagd-Dialog	77
Themenbereich - Kreislaufwirtschaft	79
Handlungsfeld - Neue Nutzungskonzepte für Nebenprodukte, Reststoffe und Abfälle	79
39. Recyclingtechnologien im Textilsektor	79
40. Phosphor Rückgewinnung aus Klärschlamm	80
41. Düngemittelproduktion aus organischen Abfällen.....	81
42. Bewertungsmethoden von biogenen Abfällen	82
43. Wiederverwertung von Holz als Baustoff ermöglichen.....	84
Handlungsfeld - Stoffliche Verwertung auch nach der energetischen Nutzung	85
44. Definition von Qualitätsstufen von Gärresten.....	85
Handlungsfeld - Weiterentwicklung bestehender Nachhaltigkeitskriterien und regionaler Kreisläufe in Bezug auf Bioökonomie	86
45. Fachgerechte Rückbauanleitung von Gebäuden ermöglichen	86
Handlungsfeld - Energiegewinnung vor Kompostierung	88
46. Priorisierung der Biogaserzeugung aus Abfall.....	88
Handlungsfeld - Erschließung neuer Rohstoffquellen in geschlossenen Produktionssystemen	89
47. Algen oder Insekten in geschlossenen Systemen	89
Themenbereich - Technologieentwicklung	90
Handlungsfeld - Optimierung der Prozesse	90
48. Energetische Nutzung agrarischer Reststoffe.....	90
Handlungsfeld - Ausbau von Recyclingsystemen zur besseren Sortierung von biogenen Abfällen	92
49. Sortenreine Fraktionen durch Vorsortierung für qualitativ höherwertige Sekundärrohstoffe	92
Handlungsfeld - Ausweitung und Ausbau umfassender Bioraffineriekonzepte.....	93
50. Forcierung von Stärke als Rohstoff für die chemische Industrie	93
Themenbereich - Stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen	94
Handlungsfeld - Biobasierte Anwendungen im Gebäudebereich	94
51. Holzbau mit anderen nachwachsenden Produkten verbinden	94
52. Mähgut landwirtschaftlicher Nutzflächen als Wärmedämmung	95
53. Forcierung des Holzbaues im Sinne des Klimaschutzes -Österreichische Holzinitiative	96
Handlungsfeld - Biobasierte Produkte im Chemie- und Fasersektor	98
54. Förderung von biobasierten Kunststoffen	98
55. Forcierung von nachwachsenden Rohstoffen für die chemische Industrie	99
Themenbereich - Bioenergie	100
Handlungsfeld - Erhöhung des Anteils biogener Energieträger	100
56. Modellprojekte für kleinräumige integrierte Systemlösungen.....	100
Handlungsfeld - Optimierung der Ressourceneffizienz bei Bioenergie.....	101
57. Ressourceneffizienz bei thermischer Verwertung.....	101
Themenbereich - Bewusstseinsbildung.....	103
Handlungsfeld - Nachhaltiger Handel durch kundenfreundliche und einheitliche Kennzeichnung mit Labels, Zertifikaten oder Gütezeichen	103
58. Bioökonomie kennzeichnen	103

59. Vertrauenswürdige Kennzeichnungen für Produkte und Dienstleistungen der Bioökonomie schaffen	104
60. Bildung für Nachhaltige Entwicklung mit dem Österreichischen Umweltzeichen	105
Handlungsfeld - Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Demonstration von bioökonomierelevanten Lösungen „zum Angreifen“	106
61. Öffentlichkeitsarbeit für Holzbau.....	106
62. Kooperationspartnerschaft - ZOOM Kindermuseum.....	107
63. Schaffung von bioökonomie-relevante Ausbildungsschwerpunkte	109
Handlungsfeld - Erhöhung der Akzeptanz von biobasierten Kreislaufwirtschaftskonzepten ...	110
64. Imagekampagnen zu Produkten der Bioökonomie.....	110
Handlungsfeld - Verstärkter Einsatz von betrieblicher Beratung mit dem Schwerpunkt Bioökonomie.....	111
65. Bioökonomietechnologien im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnik.....	111
66. Information um Energie- und Ressourceneffizienz zu erhöhen	112
67. Forstberatung verstärken	113
Handlungsfeld - Aufbau von biobasierten Industrie-Plattformen	114
68. Einrichtung eines Bioökonomieclusters	114
69. Die Grüne Chemie als Basis einer biobasierten Kreislaufwirtschaft.....	115
Themenbereich - Querschnittsmaterien	117
Handlungsfeld - Valorisierung von Wissen	117
70. Holzbau als Pflichtfach im Architektur- und Bauingenieurwesen	117
71. Bioökonomie in der Aus- und Weiterbildung verankern.....	118
72. Ressourceneffizienzberatung als neues Berufsbild etablieren	119
73. Zielgruppenorientierte Aus- und Weiterbildung - Österreichische Holzinitiative	120
Handlungsfeld - Unterstützung von Dienstleistungen und Digitalisierung in den bioökonomierelevanten Sektoren	121
74. Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette Holz	121
75. Umsetzung der Digitalisierungsstrategie.....	122
76. Förderung von bioökonomierelevanten Businessideen (Start Ups)	123
Handlungsfeld - Regionale Bioökonomiekonzepte	124
77. Regionale Veredelung von Produkten unterstützen	124
78. „Bioökonomieregionen“	126
79. Investitionen in überbetriebliche Sammel- und Verwertungsinfrastrukturen und deren Vermarktung	127
Handlungsfeld - Nachhaltige innovationsfördernde öffentliche Beschaffung	128
80. Vorbildwirkung der öffentlichen Hand im Bereich der Ernährung	128
81. Lebenszykluskosten als Basis für Beschaffungen.....	129
82. Vorbildwirkung der öffentlichen Hand nutzen	130
Handlungsempfehlungen.....	132
Strategische Ebene	133
Inhaltliche Ebene	134
Schlussfolgerungen	140
Literaturverzeichnis	141
Künstliche Intelligenz Erklärung	153
Anhang	153
Interviewleitfaden.....	153

Executive Summary

Der österreichische Bioökonomie-Aktionsplan konkretisiert die Ziele der 2019 beschlossenen Bioökonomiestrategie und umfasst insgesamt 112 Maßnahmen. Im Rahmen der vorliegenden Evaluierung wurden 82 für das BMLUK relevante Maßnahmen untersucht. Ziel war es, den aktuellen Umsetzungsstand zu erheben, wesentliche Aktivitäten und Instrumente zu analysieren, erkennbare Wirkungen einzuordnen und daraus Empfehlungen für die weitere Umsetzung abzuleiten. Grundlage waren eine umfassende Literatur- und Dokumentenrecherche sowie elf leitfadengestützte Interviews mit Expert:innen und Stakeholdern aus Verwaltung, Forschung, Wirtschaft und Interessenvertretungen.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt einen deutlichen Umsetzungsfortschritt. Von den 82 untersuchten Maßnahmen befinden sich sechs in Planung, sechs wurden begonnen, 64 sind in Umsetzung und sechs können als umgesetzt, etabliert oder abgeschlossen bewertet werden. Gegenüber dem ursprünglichen Status im Aktionsplan hat sich die Einstufung bei 49 Maßnahmen verbessert. Besonders deutlich ist die Verschiebung von geplanten oder erst begonnenen Aktivitäten hin zur operativen Umsetzung.

Fortschritte sind vor allem dort erkennbar, wo konkrete Förderprogramme, Forschungsprojekte, rechtliche Regelungen, Beratungsangebote oder institutionelle Strukturen bestehen. Dazu zählen unter anderem Maßnahmen in den Bereichen Holzforschung und Holzbau, nachhaltige Lebensmittelsysteme, Landwirtschaft, Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung sowie regionale Vernetzung. Mehrere Plattformen, Förderinstrumente und Modellprojekte konnten erfolgreich aufgebaut oder weiterentwickelt werden.

Gleichzeitig zeigt die Evaluierung, dass ein hoher Umsetzungsstand nicht automatisch mit einer nachweisbaren Wirkung gleichzusetzen ist. Bei vielen Maßnahmen fehlen weiterhin einheitliche Indikatoren, quantitative Zielwerte und regelmäßig erhobene Wirkungsdaten. Häufig kann zwar belegt werden, dass Projekte oder Programme durchgeführt werden, nicht jedoch, welchen konkreten Beitrag sie zur Ressourceneffizienz, Emissionsminderung, regionalen Wertschöpfung oder Substitution fossiler Rohstoffe leisten. Teilweise bleiben Aktivitäten zudem auf einzelne Projekte, Regionen oder Sektoren beschränkt.

Für die weitere Umsetzung wird daher empfohlen, den Aktionsplan stärker zu operationalisieren, Zuständigkeiten und Zielsetzungen eindeutiger zu formulieren und ein dauerhaftes Monitoring mit messbaren Indikatoren aufzubauen. Darüber hinaus sollten erfolgreiche Pilotprojekte stärker in die breite Anwendung überführt, sektorübergreifende Synergien genutzt und bestehende Lücken bei Kennzeichnung, Kommunikation, Ausbildung und Markteinführung biobasierter Lösungen geschlossen werden. Insgesamt bildet der Aktionsplan weiterhin eine relevante Grundlage für die österreichische Bioökonomie. Für seine künftige Wirksamkeit wird jedoch entscheidend sein, die Vielzahl bestehender Aktivitäten stärker zu bündeln und die tatsächlichen Wirkungen systematisch sichtbar zu machen.

Übersicht Ergebnisse Recherche Statuserhebung

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die 82 Maßnahmen, die im Rahmen der Evaluierung betrachtet wurden. Der bisherige und der neu vergebene Status werden für jede Maßnahme gegenübergestellt. Die neue Einstufung wird zusätzlich kurz eingeordnet und mit einem Verweis auf die entsprechende Stelle in der Ausarbeitung versehen.

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
1.	Forschung und Demonstration zu optimierter Laubholznutzung	begonnen, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist durch Förderprogramme sowie mehrere Forschungs- und Demonstrationsprojekte klar in Umsetzung. Technische Lösungen für Bauprodukte, Hochleistungswerkstoffe und thermisch aktivierte Bauteile wurden entwickelt. Eine breite industrielle Anwendung und eine messbare Steigerung der Laubholznutzung sind bislang jedoch nicht nachgewiesen.	24
2.	Demonstrationsanlagen zu Bioraffinerie-Prozessen	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Pilot- und Demonstrationsaktivitäten sind insbesondere durch BEST 4.0 nachweisbar. Die Umsetzung bleibt jedoch projektbezogen. Eine eigene nationale Förderschiene und eine systematische Wirkungsmessung fehlen.	25
3.	Schwerpunkt Forschung – Österreichische Holzinitiative	begonnen	Umgesetzt/ etabliert	Die Maßnahme ist umgesetzt und als Forschungs- und Förderschwerpunkt etabliert. Mit THINK.WOOD.Innovation wurden Forschungs- und Kooperationsprojekte entlang der Holz-Wertschöpfungskette gefördert und teilweise bereits abgeschlossen. Die verfügbaren Fördermittel sind ausgeschöpft, während einzelne Projekte noch bis 2027 betreut werden. Die langfristigen Markt-, Klima- und Innovationswirkungen können erst nach Abschluss und Auswertung der laufenden Projekte umfassend beurteilt werden.	27
4.	Herstellung von Holzgas und Biotreibstoffen – Österreichische Holzinitiative	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Mit ABLI besteht ein konkretes Projekt zum Aufbau einer Forschungsinfrastruktur. Die Umsetzung ist jedoch noch nicht abgeschlossen und teilweise verzögert. Wirkungen auf Produktion, Markt und Emissionsminderung sind noch nicht messbar.	28
5.	Bewertung der (ökologischen) Wirkungen von Bioökonomie-Maßnahmen	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Erste Berichte, Indikatorenvorschläge und Monitoring-Konzepte liegen vor. Die laufende BioBASE-Evaluierung ergänzt diese Arbeiten. Ein dauerhaftes und umfassendes Bioökonomie-Monitoring ist jedoch noch nicht vollständig etabliert.	29

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
6.	Nutzungsdauerkatalog baulicher Anlagegüter anpassen	begonnen	In Planung	Die Maßnahme ist bislang nicht über die Planungsphase hinausgekommen. Derzeit ist keine Überarbeitung des Nutzungsdauerkatalogs (NDK 2020) ersichtlich.	30
7.	Anwendbarkeit von Sharing Economy prüfen	begonnen, mittelfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme ist begonnen. Allgemeine Sharing-Strategien und branchenübergreifende Analysen liegen vor. Eine konkrete Prüfung und Anwendung im Bereich der Bioökonomie ist jedoch noch nicht nachweisbar.	31
8.	Pilze als Basis für eine biobasierte Kreislaufwirtschaft	begonnen, langfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme wurde begonnen. Mit der abgeschlossenen Studie und dem Forschungsprojekt MycoCycle liegen konkrete fachliche Grundlagen sowie erste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse vor. Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie bildet den übergeordneten strategischen Rahmen, stellt jedoch keinen eigenständigen pilzbezogenen Umsetzungsnachweis dar. Eine breitere operative Umsetzung, dauerhaft etablierte Förder- und Vernetzungsstrukturen, entsprechende Infrastrukturen sowie eine relevante Marktanwendung pilzbasierter Produkte sind bislang nicht nachgewiesen.	32
9.	Servicestelle für nachhaltige Lebensmittel- und Ernährungssysteme der AGES	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme ist In Umsetzung. Die Servicestelle wurde eingerichtet und über die ursprünglich vorgesehene Laufzeit hinaus fortgeführt. Trotz der Aufgabe der geplanten FSFS-Initiative führt sie Analysen und Dialogveranstaltungen zu nachhaltigen Lebensmittel- und Ernährungssystemen durch. Die Wirkung liegt vor allem auf koordinativer, analytischer und strategischer Ebene. Direkte sektorale Wirkungen sind nicht quantifizierbar.	33
10.	Sustainable Food Systems Initiative der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws)	in Umsetzung	Umgesetzt/ etabliert	Die Maßnahme ist umgesetzt und als Förder-, Vernetzungs- und Unterstützungsinitiative etabliert. Drei Ausschreibungen, 57 geförderte Vorhaben sowie umfangreiche Vernetzungs-, Community- und Wissenstransferaktivitäten sind nachweisbar.	34
11.	Primärerzeugung (Primary production of food)	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung und weist deutliche Fortschritte auf. Vier der acht Teilmaßnahmen wurden vollständig umgesetzt, vier weitere teilweise. Die gemeldete Abfallmenge ist seit 2020 deutlich zurückgegangen. Ein ursächlicher Zusammenhang mit den einzelnen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Weiterer Handlungsbedarf besteht bei Schulungen, Nachernteprojekten und bedarfsgerechter Planung.	36

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
12.	Verarbeitung und Herstellung (Manufacture of Food products)	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Mehrere Aktivitäten zur bedarfsge- rechten Produktion, Weiterverarbeitung, Forschung und Lebensmittel- weitergabe wurden überwiegend umgesetzt. Bei Schulungen, Pilotpro- jekten und freiwilligen Vereinbarungen bestehen weiterhin Lücken. Die gemeldeten Abfallmengen lagen 2023 deutlich über dem Wert von 2020. Eine sektorweite Reduktionswirkung ist daher bislang nicht erkennbar. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Maßnahmen und der Mengenentwicklung kann jedoch nicht hergestellt werden.	37
13.	Bedarfsgerechte Bestellung im Le- bensmitteleinzel- und großhandel (Retail and other distribution of food)	begonnen, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung und weist deutliche Fortschritte auf. Mehr als zwei Drittel der Teilmaßnahmen sind vollständig oder überwie- gend umgesetzt. Die gemeldete Lebensmittelabfallmenge sank zwischen 2020 und 2023 um rund 15 %. Ein ursächlicher Zusammenhang mit ein- zelnen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Der Wert für 2023 lag noch über dem nationalen Zielwert für 2025. Weiterer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei bedarfsgerechten Verpackungen, betrieblichen Verantwortlichkeiten, Aus- und Weiterbildung sowie im Großhandel.	39
14.	Außer-Haus-Konsum bzw. Gast- stätten und Verpflegungsdienstlei- stungen (Restaurants and food ser- vices)	begonnen, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Mehr als die Hälfte der Teilmaßnah- men ist vollständig oder überwiegend umgesetzt. Beratung, Schulung und betriebliche Hilfsmittel sind vorhanden. Die Abfallmenge lag 2023 jedoch deutlich über dem Wert von 2020. Eine sektorweite Reduktion ist damit bislang nicht erkennbar. Wegen des pandemiebedingt atypi- schen Referenzjahres und fehlender Wirkungsdaten kann die Mengen- entwicklung nicht eindeutig den Maßnahmen zugerechnet werden.	40
15.	Private Haushalte (Total activities by households)	begonnen, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung und weist deutliche Fortschritte auf. Fünf der acht Teilmaßnahmen wurden vollständig oder überwiegend umgesetzt. Die gemeldete Lebensmittelabfallmenge sank zwischen 2020 und 2023 um rund 13,5 %. Ein ursächlicher Zusammenhang mit einzel- nen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Der Wert für 2023 lag noch über dem rechnerischen Zielwert für 2025. Weiterer Handlungs- bedarf besteht insbesondere bei der bedarfsgerechten Einkaufsplanung und der Weitergabe privater Ernteüberschüsse.	41
16.	Humuserhaltung und Humusaufbau im Ackerbau	begonnen, kurzfristig bis mittel- fristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist flächenwirksam umgesetzt und historisch wirksam be- legt, ihre aktuelle Wirkung im Ackerbau ist jedoch mangels spezifischer Monitoringdaten nicht direkt quantifizierbar.	43

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
17.	Ausbreitung von invasiven Arten verhindern	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Monitoring-, Forschungs- und Managementgrundlagen wurden weiterentwickelt. Mit dem ÖWAV-Arbeitsbehelf wurde ein wichtiges Teilziel umgesetzt. Die vorgesehene Anpassung der Deponieverordnung ist jedoch nicht nachweisbar. Quantitative Daten zur tatsächlichen Eindämmung invasiver Arten fehlen weiterhin.	45
18.	Ertragssteigerungen durch Präzisionslandwirtschaft	begonnen, kurzfristig bis mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Strategie, Förderinstrumente, Demonstrationsplattformen, Bildungsangebote und Forschungsprojekte sind vorhanden. Erste geförderte Digitalisierungsinvestitionen sind nachweisbar. Die tatsächlichen Wirkungen auf Erträge, Betriebsmitteleinsatz und Biodiversität sind jedoch noch nicht systematisch quantifizierbar.	47
19.	Optimierung von Wertschöpfungs- und Produktionskonzepten	begonnen, kurzfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme wurde begonnen. Mit den Instrumenten des GAP-Strategieplans, dem Waldfonds und dem Netzwerk Bioeconomy Austria bestehen Förder-, Forschungs-, Vernetzungs- und Wissenstransferstrukturen, die wesentliche Teilbereiche der Maßnahme unterstützen. Die vorhandenen Nachweise beziehen sich jedoch überwiegend auf allgemeine Investitions-, Verarbeitungs-, Vermarktungs- und Innovationsinstrumente. Eine konkrete und projektscharfe Umsetzung für kleinstrukturierte land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Nischenprodukte und NAWARO-Spezialprodukte ist bislang nicht nachgewiesen. Auch konkrete Wertschöpfungseffekte können der Maßnahme nicht eindeutig zugeordnet werden.	48
20.	Kaskadische Nutzung bei landwirtschaftlichen Rohstoffen erhöhen	mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist projekt- und netzwerkbasiert in Umsetzung. Strategische Grundlagen, Forschungsarbeiten und einzelne regionale Praxisbeispiele sind vorhanden. Eine breite Anwendung in landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten und ihre Wirkungen auf Reststoffnutzung, Wertschöpfung und Bodenschutz sind jedoch noch nicht systematisch nachweisbar.	50
21.	Nutzung des Potentials von Zwischenfrüchten	begonnen, kurzfristig bis mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist im agronomischen Kernbereich breit In Umsetzung. Auch eine Nutzung als Futter ist grundsätzlich zulässig und wird punktuell im Wissenstransfer behandelt. Eine breite stoffliche oder energetische Nutzung sowie deren wirtschaftliche und bodenbezogene Wirkungen sind bislang jedoch nicht nachweisbar.	51

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
22.	Neue Anbaukonzepte für nachwachsende Rohstoffe	begonnen, mittelfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme wurde begonnen. Förderung, Forschung und Beratung unterstützen neue Anbausysteme. Eine gezielte Produktion und Verwertung nachwachsender Rohstoffe sowie die Verbindung mit der Lebensmittel- und Futtermittelproduktion sind jedoch nicht systematisch nachweisbar.	53
23.	Ammoniakreduktion in der Landwirtschaft	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist weit fortgeschritten in Umsetzung, da verbindliche Regulierung, Förderung, Beratung und Monitoring ineinandergreifen. Eine breite Anwendung emissionsarmer Ausbringungstechniken und ein Rückgang der Gesamtemissionen sind nachweisbar. Die Beiträge der einzelnen Instrumente und die sichere Erreichung der Reduktionsziele bis 2030 bleiben jedoch weiter zu beobachten.	54
24.	Regionale Futtermittel für nachhaltige Tierproduktion	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förderinstrumente, eine strategische Grundlage sowie konkrete regionale Forschungs- und Praxisaktivitäten sind vorhanden. Das zentrale Ziel einer nachweisbaren Reduktion der Importabhängigkeit wird bislang jedoch nicht systematisch gemessen; insbesondere fehlen Daten zur österreichischen Herkunft und zur breiten Marktdurchdringung.	56
25.	Siedlungsentwicklung auf bereits in Anspruch genommenen Flächen	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist breit instrumentell und strategisch umgesetzt, jedoch stark von der Umsetzung durch Länder und Gemeinden abhängig. Trotz umfangreicher Instrumente ist die tatsächliche Wirkung auf die Reduktion des Flächenverbrauchs nicht nachweisbar, was auf fehlende Verbindlichkeit und heterogene Umsetzung zurückzuführen ist.	58
26.	Anreize zur Revitalisierung Wiederbesiedelung von Orts- und Stadtkernen	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist klar instrumentell umgesetzt (Förderungen + Strategien), jedoch stark von der Umsetzung auf lokaler Ebene abhängig. Trotz breiter Förderlandschaft ist die tatsächliche Wirkung auf Leerstand und Flächenverbrauch nicht quantifizierbar und nicht nachgewiesen.	60
27.	Kombination PV und Landwirtschaft	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förderrahmen, betriebliche Anlagen und Forschungsprojekte sind vorhanden. Die Wirkung auf Flächensicherung und landwirtschaftliche Produktion ist jedoch noch nicht systematisch messbar. Erforderlich ist ein bundesweites Monitoring zu Agri-PV-Flächen, Leistung, landwirtschaftlicher Nutzung und Umweltwirkungen.	61

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
28.	Nachnutzung von Gewerbe- und Industriebrachen	begonnen, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förder-, Rechts- und Vernetzungsinstrumente sind vorhanden und zahlreiche vorbereitende Projekte wurden genehmigt. Die tatsächlich reaktivierten Flächen und die dadurch vermiedene Flächeninanspruchnahme werden jedoch noch nicht systematisch erfasst.	63
29.	Renaturierung von gefährdeten Ökosystemen	in Umsetzung, kurzfristig bis mittelfristig sowie langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung, da mehrere Förderinstrumente konkrete Renaturierungs- und Biodiversitätsprojekte finanzieren. Die EU-Wiederherstellungsverordnung stärkt den verbindlichen Rahmen zusätzlich. Die insgesamt wiederhergestellte Fläche und die langfristige ökologische Wirkung werden jedoch noch nicht einheitlich erfasst.	64
30.	Kompakte Siedlungsentwicklung	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Strategische, rechtliche und finanzielle Instrumente sind vorhanden, ihre Anwendung ist jedoch föderal stark fragmentiert. Eine nachweisbare Verringerung der Flächeninanspruchnahme kann den einzelnen Aktivitäten bislang nicht zugeordnet werden. Erforderlich ist ein einheitliches Monitoring zu Baulandmobilisierung, Leerstandsreaktivierung und Innenentwicklung.	66
31.	Reduktion der Verwendung von Ackerflächen und Grünland als ökologische Ausgleichsflächen	mittelfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme wurde begonnen. Strategische und fachliche Grundlagen liegen vor, und mögliche Kompensationsmodelle wie Flächenpools, Ökokonten und produktionsintegrierte Maßnahmen werden in Dialog- und Konzeptprozessen weiterentwickelt. In Oberösterreich bestehen erste rechtliche und konzeptionelle Ansätze. Eine breite rechtliche oder operative Umsetzung zur gezielten Schonung produktiver Acker- und Grünlandflächen ist bislang jedoch nicht nachgewiesen.	67
32.	Abgestufte Grünlandbewirtschaftung	kurzfristig bis mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förderinstrumente, Biodiversitätsauflagen, Weiterbildung und Forschung sind vorhanden. Das betriebliche Gesamtkonzept der abgestuften Grünlandbewirtschaftung wird jedoch nicht gesondert erfasst. Erforderlich wären spezifische Indikatoren zu teilnehmenden Betrieben, Flächen, Erträgen und Biodiversitätswirkungen.	69
33.	Nachhaltige Ausschöpfung des Holznutzungspotenziales des Waldes	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung, ihre ursprüngliche Begründung muss jedoch aktualisiert werden. Bei einer Nutzung von rund 97 % des Zuwachses sollte nicht eine allgemeine Steigerung des Holzeinschlags, sondern die regionale Mobilisierung, Schadholzlogistik und hochwertige stoffliche Nutzung im Mittelpunkt stehen. Die tatsächliche zusätzliche Holznutzung und ihre Nachhaltigkeitswirkungen sind bislang nicht systematisch belegt.	70

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
34.	Ausbau und Verbesserung der forstlichen Infrastruktur	in Umsetzung, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. GAP-Förderungen für Forststraßen sowie ergänzende Waldbrand- und Schutzinfrastruktur sind operativ. Die tatsächlichen Wirkungen auf Holzmobilisierung, Forstschutz und Infrastrukturqualität sind jedoch nicht quantifizierbar. Erforderlich ist ein Monitoring zu fertiggestellten Projekten, Weglängen, Lagerkapazitäten und Nutzungseffekten.	72
35.	Schadholzaufbereitung nach Katastrophenereignissen	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist klar in Umsetzung. Förderung und Schadenshilfe decken Aufarbeitung, Lagerung, Forstschutz und Wiederbewaldung ab. Die tatsächlich aufgearbeitete Schadholzmenge sowie die langfristige Stabilität der neu begründeten Bestände werden jedoch nicht systematisch instrumentenübergreifend erfasst	73
36.	Dienstleistungsangebote für hof-ferne Waldbesitzer:innen unterstützen	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Dienstleistungsangebote sowie Förderungen für Beratung, Planung und Infrastruktur sind vorhanden. Eine gezielte Unterstützung ihrer Nutzung durch hofferne Waldbesitzer ist jedoch nicht nachgewiesen. Erforderlich wären Daten zu Zielgruppen, betreuten Flächen, Dienstleistungsfällen und zusätzlich mobilisierten Holz-mengen.	75
37.	Reduktion und Monitoring der luft-bürtigen Stoffeinträge in die Böden	begonnen, mittelfristig in Planung	Umgesetzt/etabliert	Die Maßnahme ist als Monitoring- und Informationsinstrument umgesetzt und etabliert. ICP Forests und das österreichische Bioindikatoren-netz liefern regelmäßig Langzeitdaten zu Immissionen und zum Zustand von Waldökosystemen. Einschränkungen bestehen durch die Einstellung des Level-I-Monitorings und die fehlende vergleichbare systematische Erfassung landwirtschaftlicher Böden. Eine direkte Reduktion luftbürtiger Stoffeinträge ist aus den Monitoringaktivitäten nicht ableitbar.	76
38.	Ausgeglichene Wald-Wild Verhältnisse – Forst&Jagd-Dialog	in Umsetzung, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Der Forst-&-Jagd-Dialog ist als Koordinations- und Wissenstransferinstrument dauerhaft etabliert. Eine einheitliche Umsetzung seiner Empfehlungen und eine direkte Wirkung auf Wildschäden sind jedoch nicht nachweisbar. Erforderlich wären messbare Zielwerte und ein Monitoring des regionalen Umsetzungsstands.	77
39.	Recyclingtechnologien im Textilsektor	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie unterstützt die Schwerpunktsetzung; Projekte werden über Förder-schiedenen der FFG, sowie durch Investitionen in Anlagen durch die UFI abgewickelt.	79

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
40.	Phosphor Rückgewinnung aus Klärschlamm	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Mit der Novelle der Abfallverbrennungsverordnung wurde die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung ab 2033 rechtlich verankert, begleitet von Forschungsprojekten und UFI-Förderungen für entsprechende Anlagen. Da die Verpflichtung erst 2033 greift und die technologische Skalierung noch aussteht, ist die angestrebte Substitution von mineralischem Phosphordünger derzeit noch nicht wirksam.	80
41.	Düngemittelproduktion aus organischen Abfällen	langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist bereits in Umsetzung, da die rechtlichen Grundlagen (Abfallwirtschaftsgesetz und die verpflichtende getrennte Sammlung biogener Abfälle) besteht und entsprechende Forschungs- sowie Pilotprojekte laufen; jedoch wird das vorhandene Potenzial durch mangelnde Bewusstseinsbildung und daraus resultierende Schadstoffeinträge gehemmt.	81
42.	Bewertungsmethoden von biogenen Abfällen	mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Seit 2022 wurden zahlreiche Studien, Projekte und Tools zur Bewertung biogener Reststoffe entwickelt. Da eine einheitliche, flächendeckende Methodik, sowie die Kommunikation dieser, bislang fehlt, ist die Maßnahme noch nicht abgeschlossen.	82
43.	Wiederverwertung von Holz als Baustoff ermöglichen	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, durch Anpassung von Normen und rechtlichen Rahmenbedingungen die Wiederverwendung von Holzbau teilen systematisch zu ermöglichen und damit die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu stärken. Die Maßnahme befindet sich aktuell in Umsetzung, die vor allem durch Forschungsprojekte und Pilotanwendungen geprägt ist, während verbindliche Standards und rechtliche Regelungen noch entwickelt wurden.	84
44.	Definition von Qualitätsstufen von Gärresten	mittelfristig in Planung	In Planung	Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Qualität und Marktfähigkeit von Gärresten durch die Definition von Qualitätsstufen zu stärken, bleibt jedoch im Planungsstadium, da sie bislang weitgehend auf strategischer Ebene ohne konkrete rechtliche oder technische Ausgestaltung stattfindet.	85
45.	Fachgerechte Rückbauanleitung von Gebäuden ermöglichen	umgesetzt, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Das Ziel der Maßnahme ist, durch fachgerechte Rückbaukonzepte die Wiederverwendung und hochwertige Verwertung von Bauprodukten am Ende des Gebäudelebenszyklus zu ermöglichen. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung: Mit der Recycling-Baustoffverordnung und durch Vorgaben der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung wurde eine Rechtsgrundlage geschaffen, weiterhin fehlen eine flächendeckende Verpflichtung zur rückbaugerechten Planung sowie verbindliche digitale Materialdokumentationen.	86

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
46.	Priorisierung der Biogaserzeugung aus Abfall	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, geeignete biogene Abfälle verstärkt einer energetischen Nutzung durch Vergärung zuzuführen und damit die Erzeugung erneuerbarer Energie mit einer stofflichen Nutzung der verbleibenden Gärreste zu verbinden. Die Umsetzung ist bereits weit fortgeschritten, da zahlreiche biogene Abfälle heute schon in Biogasanlagen verwertet werden; weiteres Entwicklungspotenzial besteht insbesondere bei kommunalen Bioabfällen, deren verstärkte Vergärung technische, rechtliche und organisatorische Anpassungen erfordert.	88
47.	Algen oder Insekten in geschlossenen Systemen	begonnen, mittel- bis langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme befindet sich in der Entwicklungs- und Demonstrationsphase. Sie zielt darauf ab, durch Forschung, Pilotierung und den Aufbau von Wertschöpfungsketten die Grundlage für eine zukünftige Nutzung alternativer heimischer Proteinquellen zu schaffen. Forschungsprojekte, Pilotanlagen und Netzwerke wurden etabliert; eine wirtschaftliche Skalierung und breite industrielle Anwendung alternativer Proteinquellen ist derzeit jedoch noch nicht erreicht.	89
48.	Energetische Nutzung agrarischer Reststoffe	mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Österreich in Umsetzung. Forschungs- und Demonstrationsprojekte treiben die Entwicklung voran, während marktliche, logistische und regulatorische Rahmenbedingungen für eine breite Nutzung agrarischer Reststoffe noch unzureichend ausgeprägt sind.	90
49.	Sortenreine Fraktionen durch Vorsortierung für qualitativ höherwertige Sekundärrohstoffe	begonnen	In Umsetzung	Ziel der Maßnahme ist die Gewinnung sortenreiner Fraktionen aus biobasierten Abfällen durch verbesserte Vorsortierungs- und Aufbereitungstechnologien zur höherwertigen stofflichen Nutzung. Verschiedene Forschungs- und Demonstrationsprojekte entwickeln und erproben entsprechende Technologien; eine breite Anwendung in der Praxis ist noch nicht etabliert.	92
50.	Forcierung von Stärke als Rohstoff für die chemische Industrie	langfristig in Planung	In Planung	Die Maßnahme zielt darauf ab, Stärke als biobasierten Rohstoff für die chemische Industrie zu etablieren. Der Umsetzungsstatus ist derzeit als „In Planung“ einzustufen, da keine öffentlich dokumentierten, spezifisch zuordenbaren Fördermaßnahmen, Pilotprojekte oder Umsetzungsschritte identifiziert werden konnten.	93

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
51.	Holzbau mit anderen nachwachsenden Produkten verbinden	umgesetzt, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, den österreichischen Holzbau durch die Kombination mit weiteren nachwachsenden Baustoffen und die Weiterentwicklung von Holz-Hybridbauweisen nachhaltiger zu gestalten. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung: Förderinstrumente, Forschungsaktivitäten und Wissenstransfer sind etabliert, eine breite Marktdurchdringung biogener Kombinationsbauweisen ist jedoch noch nicht erreicht.	94
52.	Mähgut landwirtschaftlicher Nutzflächen als Wärmedämmung	mittelfristig in Planung	In Planung	Die Maßnahme befindet sich weiterhin im Status „in Planung“. Seit Veröffentlichung des Aktionsplans 2022 konnten anhand öffentlich verfügbarer Informationen keine gestarteten Pilotprojekte, bewilligten Förderungen oder dokumentierten Umsetzungsschritte identifiziert werden.	95
53.	Forcierung des Holzbaues im Sinne des Klimaschutzes -Österreichische Holzinitiative	in Umsetzung, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, durch die Österreichische Holzinitiative die verstärkte, klimafreundliche Nutzung von Holz im Bauwesen zu fördern und die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu verbessern. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Zentrale Förderinstrumente wurden bereits abgeschlossen; laufende Aktivitäten bestehen insbesondere im Bereich Wissensaufbau, Forschung und Netzwerkbildung.	96
54.	Förderung von biobasierten Kunststoffen	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, den Einsatz und die Entwicklung biobasierter Kunststofflösungen in Österreich zu stärken sowie langfristig fossile Rohstoffe in ausgewählten Anwendungen zu substituieren. Die Maßnahme ist in Umsetzung, da strategische Grundlagen geschaffen wurden und Forschungsprojekte und Förderinstrumente angelaufen sind; eine breite industrielle Skalierung der Biopolymerproduktion in Österreich ist jedoch noch nicht erreicht.	98
55.	Forcierung von nachwachsenden Rohstoffen für die chemische Industrie	begonnen, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme adressiert das Ziel, nachwachsende Rohstoffe und biogene Reststoffe als alternative Rohstoffbasis für industrielle Anwendungen, insbesondere die Chemieindustrie, zu erschließen. Durch Forschungs- und Demonstrationsprojekte, den Aufbau von Bioraffinerie- und Vernetzungsstrukturen (u. a. BioBASE/ReNewFinery), Wissenstransfer sowie internationale Kooperationen befinden sich die wesentlichen Umsetzungsschritte in Umsetzung; der Schwerpunkt liegt derzeit auf der Schaffung von Grundlagen für zukünftige industrielle Anwendungen und Investitionen.	99

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Textverweis
56.	Modellprojekte für kleinräumige integrierte Systemlösungen	umgesetzt	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, anhand von regionalen Demonstrationsprojekten die Verbindung von Bioökonomie, Kreislaufwirtschaft, nachhaltigem Bauen und erneuerbaren Energiesystemen sichtbar zu machen und dadurch regionale Wertschöpfungsketten sowie kommunale Transformationsprozesse zu stärken. Die Maßnahme ist in Umsetzung, da erste Förderprogramme und Leuchtturmprojekte in Realisierung sind, eine breite Skalierung und systematische Erfassung der Wirkungen auf regionale Wertschöpfungsketten stehen jedoch noch aus.	100
57.	Ressourceneffizienz bei thermischer Verwertung	umgesetzt	In Umsetzung	Das ursprüngliche Ziel, die Ressourceneffizienz der thermischen Biomassenutzung durch angepasste Förderkriterien und den verstärkten Einsatz effizienter Technologien zu erhöhen, wurde teilweise umgesetzt. Die relevanten Förder- und Qualitätsmanagementinstrumente sind etabliert; eine explizite Verankerung der kaskadischen Nutzung von Biomasse vor der energetischen Verwertung als verbindliches Förderkriterium ist jedoch bislang nicht nachweisbar.	101
58.	Bioökonomie kennzeichnen	mittelfristig in Planung	In Planung	Ziel der Maßnahme ist die Schaffung einer transparenten und vergleichbaren Kennzeichnung für biobasierte Produkte. Der Umsetzungsstatus ist derzeit nicht umgesetzt bzw. weiterhin in Planung hinsichtlich einer verpflichtenden, harmonisierten Bioökonomie-Kennzeichnung; bestehende Normen und Umweltzeichen berücksichtigen einzelne Nachhaltigkeitsaspekte, stellen jedoch kein spezifisches Kennzeichnungssystem für den biobasierten Anteil dar.	103
59.	Vertrauenswürdige Kennzeichnungen für Produkte und Dienstleistungen der Bioökonomie schaffen	kurzfristig in Planung	In Planung	Die Maßnahme zielt auf die Entwicklung eines einheitlichen, vertrauenswürdigen Kennzeichnungssystems für biobasierte Produkte ab, um Konsument:innen fundierte Kaufentscheidungen zu ermöglichen. Dieses Ziel wurde bislang nicht umgesetzt und weiterhin „in Planung“; es bestehen stattdessen allgemeine Nachhaltigkeitskennzeichnungen und regulatorische Ansätze ohne spezifischen Bioökonomie-Bezug.	104
60.	Bildung für Nachhaltige Entwicklung mit dem Österreichischen Umweltzeichen	in Umsetzung, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, über das Österreichische Umweltzeichen nachhaltige Entwicklung und Aspekte der Bioökonomie in Bildungseinrichtungen zu verankern; Das Umweltzeichen befindet sich stabil in Umsetzung mit laufenden Verleihungen, während die strategische Weiterentwicklung insbesondere die explizite Integration von Bioökonomie-Aspekten, die bisher nur implizit in Themen wie Ressourcen- und Kreislaufwirtschaft enthalten sind noch nicht abgeschlossen ist.	105

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
61.	Öffentlichkeitsarbeit für Holzbau	in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, das Bewusstsein für die umfassenden ökologischen und gesellschaftlichen Vorteile des Bauens mit Holz zu stärken und dadurch indirekt die Nachfrage sowie den Holzbauanteil zu erhöhen. Sie befindet sich breit in Umsetzung, weist jedoch hinsichtlich strategischer Verknüpfung, Wirkungsmessung und langfristiger Absicherung zentraler Instrumente (insbesondere der Fachberatung) noch wesentliche Herausforderungen auf.	106
62.	Kooperationspartnerschaft - ZOOM Kindermuseum	umgesetzt, langfristig in Planung	Umgesetzt/abgeschlossen	Die Maßnahme adressiert gezielt den außerschulischen Bildungsbereich und soll durch spielerische, interaktive Formate ein frühes Verständnis für bioökonomische Zusammenhänge fördern. Der Umsetzungsstatus ist als „abgeschlossen“ (erste Phase) zu bewerten, da die geplanten Ausstellungen im ZOOM Kindermuseum umgesetzt wurden, jedoch aufgrund der vorgesehenen Weiterführung und fehlender Evaluierungsdaten keine abschließende Bewertung der Zielerreichung möglich ist.	107
63.	Schaffung von bioökonomie-relevante Ausbildungsschwerpunkte	in Umsetzung, langfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, bioökonomie- und digitalisierungsrelevante Kompetenzen systematisch in der Ausbildung an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen zu verankern, um zukünftige Fachkräfte für eine nachhaltige, ressourceneffiziente und technologisch unterstützte Land- und Forstwirtschaft zu qualifizieren. Der rechtliche und curriculare Rahmen wurde geschaffen und entsprechende Inhalte sind in oberflächlich in Lehrpläne integriert; die konkrete Umsetzung erfolgt jedoch schulautonom.	109
64.	Imagekampagnen zu Produkten der Bioökonomie	in Umsetzung, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt auf die Steigerung von Akzeptanz und Nachfrage nach biobasierten Produkten durch Öffentlichkeitsarbeit ab, um langfristig Verhaltensänderungen bei Konsument:innen und Unternehmen zu bewirken. Sie befindet sich in Umsetzung, ist jedoch bislang stark auf den Holzsektor fokussiert und weist keine umfassende, sektorübergreifende Bioökonomie Kampagne auf.	110
65.	Bioökonomietechnologien im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnik	kurzfristig in Planung	In Planung	In Planung, Begründung: der im Aktionsplan geforderte eigene Schwerpunktbereich für Bioökonomietechnologien ist in den bestehenden Programmen nicht operationalisiert.	111
66.	Information um Energie- und Ressourceneffizienz zu erhöhen	begonnen, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	In Umsetzung Begründung: Konkrete Projekte und Programme zur Energie- und Ressourceneffizienz sind aktiv, insbesondere über den Klima- und Energiefonds.	112

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
67.	Forstberatung verstärken	begonnen, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	In Umsetzung, weil mit den LE-Interventionen konkrete Beratungs- und Weiterbildungsinstrumente bestehen, jedoch die gezielte Digitalisierung der Forstberatung nur indirekt über bestehende Strukturen adressiert wird.	113
68.	Einrichtung eines Bioökonomieclusters	in Umsetzung	Umgesetzt/etabliert	Das ursprüngliche Ziel war der Aufbau eines nationalen Bioökonomieclusters zur besseren Vernetzung von Wirtschaft, Forschung und Politik sowie zur Stärkung der biobasierten Wirtschaft in Österreich. Dieses Ziel wurde durch die Einrichtung von Bioeconomy Austria als nationale Koordinations- und Vernetzungsplattform weitgehend umgesetzt; anstelle eines klassischen Clusters wurde eine übergreifende Netzwerkstruktur geschaffen, die bestehende Cluster und Akteur:innen verbindet.	114
69.	Die Grüne Chemie als Basis einer biobasierten Kreislaufwirtschaft	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme zielt darauf ab, die Prinzipien der Grünen Chemie in Forschung, Bildung und industrieller Praxis zu verankern. Die Maßnahme ist in Umsetzung ist bereits fortgeschritten, da mit der Plattform Grüne Chemie Österreich eine zentrale Vernetzungs- und Koordinationsstrukturen geschaffen wurde und Aktivitäten in den Bereichen Forschung, Bildung und Wissenstransfer umgesetzt sind.	115
70.	Holzbau als Pflichtfach im Architektur- und Bauingenieurwesen	begonnen, kurzfristig in Planung	In Umsetzung	In Umsetzung, weil Professuren und Ausbildungsangebote im Holzbau ausgebaut werden, jedoch die verpflichtende Verankerung als Studienfach nicht nachweisbar ist.	117
71.	Bioökonomie in der Aus- und Weiterbildung verankern	begonnen, langfristig in Planung	In Umsetzung	In Umsetzung, weil zahlreiche Bildungs- und Forschungsaktivitäten bestehen, jedoch keine systematische, einheitliche Verankerung der Bioökonomie als klar definierter Ausbildungsstandard erfolgt.	118
72.	Ressourceneffizienzberatung als neues Berufsbild etablieren	begonnen, langfristig in Planung	Begonnen	Die Maßnahme wurde begonnen. Neue Ausbildungsangebote und Projekte stärken Kompetenzen in Beratung, Nachhaltigkeit und Transformation. Ein eigenständiges Berufsbild „Ressourceneffizienzberatung“ sowie dessen systematische Verankerung in Lehrplänen und Lehrausbildungen sind bislang jedoch nicht nachgewiesen.	119
73.	Zielgruppenorientierte Aus- und Weiterbildung - Österreichische Holzinitiative	in Umsetzung	In Umsetzung	In Umsetzung, weil konkrete Projekte (z. B. Innov:ATE), Ausbildungsprogramme und Infrastrukturmaßnahmen nachweisbar sind, jedoch keine systematische und transparent ausgewiesene Gesamtstrategie zur zielgruppenorientierten Ausbildung im Rahmen der Holzinitiative erkennbar ist.	120

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
74.	Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette Holz	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist bereits deutlich über die Planungsphase hinaus fortgeschritten. Förderprogramme, Ausschreibungen und konkrete Digitalisierungsprojekte wurden gestartet und teilweise umgesetzt. Gleichzeitig laufen weitere Programme mittelfristig weiter, weshalb die Maßnahme nicht als abgeschlossen identifiziert wird.	121
75.	Umsetzung der Digitalisierungsstrategie	begonnen, mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die digitale Transformation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft durch den Einsatz von Smart-Farming-Technologien und digitalen Lösungen voranzutreiben. Sie befindet sich in Umsetzung, da strategische Grundlagen, Förderprogramme, Forschungsprojekte und Bildungsmaßnahmen etabliert wurden, die breite Anwendung in der Praxis jedoch noch im Aufbau ist.	122
76.	Förderung von bioökonomierelevanten Businessideen (Start Ups)	begonnen	In Umsetzung	Die Maßnahme befindet sich weiterhin in Umsetzung. Das Ziel, bioökonomierelevante Businessideen und Start-ups durch Förderprogramme frühzeitig zu unterstützen und ihre Marktfähigkeit sowie Sichtbarkeit zu erhöhen, wird vor allem über bestehende Programme erreicht. Eine eigenständige Bioökonomie-Start-up-Förderlinie besteht derzeit nicht.	123
77.	Regionale Veredelung von Produkten unterstützen	mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist strategisch gut verankert und durch Bioökonomie-Netzwerke, GAP-nahe Förderinstrumente und regionale Pilotprojekte in Umsetzung.	124
78.	„Bioökonomieregionen“	abgeschlossen	Umgesetzt/abgeschlossen	Die Maßnahme ist abgeschlossen. Das Steirische Vulkanland wurde 2021 als erste KEM-Schwerpunktregion für Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft ausgewählt und setzte bis 2026 konkrete Maßnahmen in den Bereichen Landwirtschaft, Rohstoffnutzung und Bewusstseinsbildung um. Eine Folgeausschreibung für eine weitere Bioökonomie-Modellregion ist derzeit nicht erkennbar.	126
79.	Investitionen in überbetriebliche Sammel- und Verwertungsinfrastrukturen und deren Vermarktung	abgeschlossen	In Umsetzung	Die Maßnahme befindet sich weiterhin in Umsetzung. Die wesentlichen förderrechtlichen und institutionellen Voraussetzungen wurden geschaffen und erste regionale Verwertungsprojekte umgesetzt. Eine flächendeckende überbetriebliche Sammel- und Verarbeitungsinfrastruktur für biogene Reststoffe aus Land- und Forstwirtschaft besteht jedoch noch nicht.	127
80.	Vorbildwirkung der öffentlichen Hand im Bereich der Ernährung	begonnen, in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung; Kriterien für die Verpflegung wurden in öffentliche Ausschreibungen integriert und werden über die BBG angewendet.	128

Nr.	Maßnahme	Bisheriger Status	Neuer Status	Einordnung	Text-verweis
81.	Lebenszykluskosten als Basis für Beschaffungen	mittelfristig in Planung	In Umsetzung	Der naBe-Aktionsplan ist beschlossen und verankert Lebenszyklus- und Nachhaltigkeitsaspekte in den Beschaffungskriterien und Unterstützungsangeboten. Eine verpflichtende, standardisierte Anwendung von Lebenszykluskostenberechnungen für definierte Produktgruppen ist jedoch noch nicht flächendeckend umgesetzt, wenngleich je nach Produktgruppe bestimmte Lebenszyklusaspekte als Kriterien festgelegt wurden.	129
82.	Vorbildwirkung der öffentlichen Hand nutzen	begonnen, langfristig in Umsetzung	In Umsetzung	Die Maßnahme ist in Umsetzung. Der naBe-Aktionsplan integriert für 16 Produktgruppen ökologische Vorgaben; im Bereich Bioökonomie vor allem in der Beschaffung von Büromaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen. Die vollständige Integration bioökonomischer Kriterien ist noch offen.	130

Einleitung

Die österreichische Bioökonomiestrategie wurde im Jahr 2019 beschlossen. Der darauf aufbauende Bioökonomie-Aktionsplan wurde im Jahr 2023 in seiner aktuellen Form veröffentlicht und konkretisiert die strategischen Zielsetzungen durch eine Vielzahl operativer Maßnahmen. Insgesamt umfasst der Aktionsplan 112 Maßnahmen, von denen 82 als für das BMLUK wesentlich ausgewählt und im Rahmen dieser Evaluierung betrachtet wurden. Seit der Veröffentlichung wurde der Umsetzungsstand der Maßnahmen interministeriell aktualisiert, jedoch bislang nicht durch eine externe, systematische Evaluierung begleitet. Ziel der Evaluierung ist es, die für das BMLUK wesentlichen 82 Maßnahmen des Bioökonomie-Aktionsplans hinsichtlich ihres aktuellen Umsetzungsstands zu analysieren und fachlich einzuordnen sowie Empfehlungen für künftige Strategien abzuleiten.

Vorgangsweise und Methoden der Evaluierung

Für eine gesamtheitliche Evaluierung des Bioökonomie-Aktionsplans kam ein Methodenmix zum Einsatz. Es wurden relevante Publikationen herangezogen, sowie leitfadengestützte Einzelinterviews mit ausgewählten Stakeholder:innen durchgeführt. Die internetbasierte Literaturrecherche deckt vor allem den Fortschritt der Aktivitäten zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen ab. Daher wurden mittels der Interviews insbesondere die Umsetzung der Kriterien und die Zusammenarbeit aus Sicht der Stakeholder:innen analysiert.

Literatur-Recherche

Im Rahmen der vorliegenden Evaluierung des Bioökonomie-Aktionsplans wurde eine umfassende internetbasierte Literaturrecherche durchgeführt. Dabei wurden vor allem Informationen zu Fördermaßnahmen, Gesetzen und weiteren relevanten Entwicklungen im Bereich der Bioökonomie in Österreich berücksichtigt. Der Fokus lag auf der Sichtbarmachung der maßnahmenpezifischen Aktivitäten und deren potenziellen direkten oder indirekten Wirkungen zur Ermittlung des aktuellen Umsetzungsstatus der Maßnahmen. Ein vollständiges Literaturverzeichnis ist am Ende des Berichts enthalten.

Einzelinterviews

Zur Ergänzung der Literaturrecherche wurden zehn leitfadengestützte Interviews mit ausgewählten Expert:innen und Stakeholdern durchgeführt. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber und umfasste zentrale Akteure aus öffentlichen Einrichtungen, Interessenvertretungen, Unternehmen Forschungsinstitutionen sowie relevanten Organisationen im Bereich der Bioökonomie.

Die Interviews fanden überwiegend online statt und dauerten durchschnittlich 30 – 40 Minuten. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse: Relevante Aussagen wurden thematisch zugeordnet und anschließend in einer strukturierten Übersicht zusammengeführt und analysiert. Ziel war es, zentrale Erkenntnisse zur Umsetzung, Wirkung und potentielle Weiterentwicklung der Maßnahmen des Bioökonomie-Aktionsplans zu identifizieren.

Bewertungsmethode

Die Bewertung der ausgewählten Maßnahmen erfolgte anhand eines strukturierten, mehrstufigen Analyseansatzes. Ziel war es, die Maßnahmen systematisch vergleichbar zu machen und ihre Wirksamkeit sowie ihren Umsetzungsstand nachvollziehbar darzustellen.

1. Im ersten Schritt wurden die grundlegenden Informationen jeder Maßnahme erfasst. Dazu zählen der Titel der Maßnahme, ihre sektorale Zuordnung (z. B. Landwirtschaft, Kreislaufwirtschaft) sowie die beteiligten Akteure. Diese Metadaten bilden die Basis für die weitere Analyse und ermöglichen eine klare Verortung der Maßnahme im thematischen Kontext.
2. Anschließend wurde das jeweilige Ziel der Maßnahme analysiert. Dabei stand der angestrebte Soll-Zustand im Mittelpunkt, also die Frage, welche konkreten Veränderungen oder Wirkungen durch die Maßnahme erreicht werden sollen. Dieses Wirkungsziel dient als Referenzrahmen für die spätere Bewertung der Effektivität.

3. Im dritten Schritt erfolgte die Einordnung des Instrumententyps. Dabei wurde unterschieden, ob es sich um regulative Instrumente wie Gesetze oder Verordnungen, Fördermaßnahmen wie Programme oder Ausschreibungen, Forschungsaktivitäten wie FFG-Projekte oder Studien, Maßnahmen der Bewusstseinsbildung, Governance- und Strategieansätze oder infrastrukturelle Maßnahmen handelt. Diese Einordnung macht nachvollziehbar, mit welchen Instrumenten die jeweilige Maßnahme umgesetzt wird und auf welche Weise sie wirken soll.
4. Darauf aufbauend wurde der Umsetzungsnachweis („Hard Evidence“) erhoben. Dabei wurde geprüft, inwieweit konkrete Aktivitäten zur Umsetzung vorliegen, etwa in Form von veröffentlichten Calls, laufenden oder abgeschlossenen Projekten, bereitgestellten Budgets, aktiven Institutionen oder bestehenden gesetzlichen Grundlagen. Dieser Schritt dient der objektiven Verifikation der tatsächlichen Umsetzung.
5. Im fünften Schritt wurde der Status der Maßnahme bewertet. Hierbei wurde unterschieden, ob sich die Maßnahme in Planung, begonnen, in Umsetzung oder bereits Umgesetzt- etabliert-abgeschlossen befindet (siehe weiter unten). Diese Einordnung ermöglicht eine zeitliche Verortung sowie eine Einschätzung des Fortschritts.
6. Die Wirkung wurde versucht mithilfe unterschiedlicher Indikatoren einzuschätzen. Dabei wurden sowohl quantitative Indikatoren falls vorhanden (z. B. eingesparte Tonnen CO₂, reduzierte Abfallmengen) als auch qualitative Wirkungsabschätzungen (z. B. Aufbau von Netzwerken, gesteigerte Awareness, institutionelle Veränderungen) herangezogen.
7. Abschließend erfolgte eine übergeordnete Einordnung der Maßnahme im Gesamtkontext. Dabei wurden ihre Relevanz, ihr Beitrag zu strategischen Zielen sowie mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen berücksichtigt.

Durch dieses methodische Vorgehen soll eine transparente, nachvollziehbare und vergleichbare Bewertung der Maßnahmen sichergestellt werden. Die verschiedenen Umsetzungsstadien wurden wie folgt bewertet:

In Planung

Die Maßnahme ist politisch, strategisch oder fachlich vorgesehen. Es wurden jedoch noch keine konkreten maßnahmenspezifischen Umsetzungsschritte eingeleitet. Typische Nachweise:

- politische Absichtserklärung
- Aufnahme in eine Strategie oder ein Programm
- allgemeine Zuständigkeit oder Fördermöglichkeit
- noch keine konkrete Studie, Ausschreibung, Arbeitsgruppe oder Projektaktivität

Eine allgemeine Strategie oder ein bestehendes Förderprogramm reicht nur dann für eine höhere Einstufung aus, wenn ein direkter und konkreter Bezug zur jeweiligen Maßnahme nachgewiesen werden kann.

Begonnen

Die konkrete Vorbereitung oder erste Bearbeitung der Maßnahme wurde gestartet. Es liegen bereits maßnahmenspezifische Aktivitäten vor, die operative Umsetzung des wesentlichen Ziels ist jedoch noch nicht erreicht. Typische Nachweise:

- Studie oder Konzept wurde beauftragt beziehungsweise erstellt
- Arbeitsgruppe, Dialogprozess oder Rechtssetzungsprozess wurde gestartet
- Ausschreibung oder Fördercall wurde veröffentlicht
- erste Untersuchungen, Lehrplanarbeiten oder Machbarkeitsanalysen liegen vor
- einzelne Pilotaktivitäten bestehen, adressieren das Kernziel jedoch noch nicht umfassend

In Umsetzung

Mindestens eine konkrete, maßnahmenspezifische Aktivität wird operativ durchgeführt oder ein Instrument wird bereits praktisch angewendet. Wesentliche Umsetzungsschritte oder Teilziele sind jedoch noch offen. Typische Nachweise:

- mindestens ein laufendes Projekt oder Pilotvorhaben
- bewilligte und laufende Förderprojekte
- eine Regelung wird bereits vollzogen
- ein Beratungs-, Monitoring-, Bildungs- oder Förderprogramm wird aktiv durchgeführt

- konkrete Anlagen, Modellregionen oder Infrastrukturen befinden sich im Aufbau
- mehrere Teilziele sind umgesetzt, während wesentliche Bestandteile noch fehlen

Umgesetzt/etabliert

Der wesentliche vorgesehene Output der Maßnahme wurde erreicht und das geplante Instrument ist funktionsfähig. Bei zeitlich begrenzten Maßnahmen kann zusätzlich die Bezeichnung „abgeschlossen“ verwendet werden. Typische Nachweise:

- eine Studie oder ein Leitfaden wurde fertiggestellt und veröffentlicht
- eine Servicestelle, Plattform oder ein Netzwerk wurde vollständig eingerichtet und arbeitet regulär
- ein Förderinstrument wurde eingerichtet und praktisch angewendet
- eine Verordnung oder verbindliche Regelung wurde beschlossen und ist anwendbar
- eine befristete Maßnahme oder ein Projekt wurde abgeschlossen und die Ergebnisse liegen vor

Bei Daueraufgaben bedeutet „umgesetzt/etabliert“ nicht, dass sämtliche Tätigkeiten beendet sind. Eine Servicestelle, ein Monitoringprogramm oder ein Netzwerk kann vollständig etabliert sein und trotzdem dauerhaft weiterarbeiten.

Zusätzliche Bewertungsregeln

Für die Einstufung ist das Kernziel der jeweiligen Maßnahme ausschlaggebend. Allgemeine oder nur thematisch verwandte Programme dürfen nicht automatisch als Umsetzungsnachweis gewertet werden.

Der Nachweis muss daher:

1. einen direkten Bezug zur Maßnahme besitzen,
2. über eine reine strategische Erwähnung hinausgehen,
3. den aktuellen Umsetzungsstand erkennen lassen und
4. möglichst durch Projekte, Budgets, Rechtsakte, Institutionen oder konkrete Outputs belegt sein.

Da die Maßnahmen des Bioökonomie-Aktionsplans unterschiedliche Instrumente umfassen, wurden je nach Maßnahme verschiedene Formen von Umsetzungsnachweisen herangezogen. Dazu zählen neben Forschungsprojekten und Förderausschreibungen insbesondere auch rechtliche Regelungen, aktive Institutionen und Programme, bereitgestellte Budgets, Beratungs- und Bildungsangebote, Monitoringstrukturen sowie konkrete infrastrukturelle Aktivitäten.

Instrumentendarstellung

Folgende Instrumente wurden im Rahmen der Evaluierung verwendet:

Einheitliches Instrument	Darunter zusammengefasste Begriffe
Förderung	Förderung, Forschungsförderung, Innovationsförderung, Förderprogramme, finanzielle Anreize
Ordnungsrecht / Regulierung	Gesetze, Normen Auflagen, rechtliche Vorgaben, verpflichtende Standards, Verbote
Governance / politische Steuerung	Governance, interministerielle Koordination, EU-Policy-Prozess
Strategie / Konzept	Strategie, Konzept, konzeptionelle Prüfung, Programme
Forschung & Entwicklung	Forschung, Forschungsinfrastruktur, Studien und Analysen, Pilot- und Modellprojekte, Demonstrationsprojekte
Information & Monitoring	Information, Daten, Monitoring, Evaluierung, Wissensaufbereitung
Beratung & Wissenstransfer	Beratung, Wissenstransfer, Wissensvermittlung
Bewusstseinsbildung & Bildung	Bewusstseinsbildung, Bildung, Ausbildung, Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen
Vernetzung & Kooperation	Vernetzung, Netzwerke, Kooperationen, Stakeholderdialog
Ökonomische / marktba-sierte Instrumente	ökonomische Maßnahmen, betriebliche Maßnahmen, Marktanreize, Beschaffung

Maßnahmenbezogene Status quo Analyse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der maßnahmenbezogenen Status quo-Analyse dargestellt. Für jede untersuchte Maßnahme werden das ursprüngliche Ziel, die nachweisbaren Umsetzungsaktivitäten, die eingesetzten Instrumente, der aktualisierte Umsetzungsstatus, der SDG-Bezug, erkennbare Wirkungsbeiträge und Datenlücken sowie eine zusammenfassende fachliche Einordnung dokumentiert.

Die analysierten Maßnahmen werden anhand der Themenbereiche Wissenschaft und Forschung, Nachhaltiger Konsum, Landwirtschaft, Flächeninanspruchnahme, Forstwirtschaft, Kreislaufwirtschaft, Technologieentwicklung, stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Bioenergie, Bewusstseinsbildung sowie Querschnittsmaterien dargestellt.

Themenbereich - Wissenschaft und Forschung

Handlungsfeld - Angewandte Forschung

1. Forschung und Demonstration zu optimierter Laubholznutzung

1. Ziel

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, die Forschung und praktische Anwendung von Laubholz zu fördern, um dessen wachsende Verfügbarkeit durch den Klimawandel nachhaltig und vielseitig, insbesondere als Ersatz für Nadelholz und für neue Einsatzbereiche, zu nutzen.

2. Aktivitäten

- **Waldfonds-Förderung:** Maßnahme 8 fördert Forschung zu klimafitten Wäldern und nennt die Laubholzkette ausdrücklich als Forschungsbereich. Maßnahme 9 unterstützt Forschung zur Holzverwendung im Bauwesen und die Substitution CO₂-intensiver Materialien. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:b7106d2a-f850-41b3-b41e-ba766fd7f567/3_%C3%84nderung_Sonderrichtlinie_gem%C3%A4%C3%9F_Waldfondsgesetz_Ver%C3%B6ffentlichung_August_2024.pdf)
- **THINK.WOOD:** Die Österreichische Holzinitiative unterstützt Forschung, Innovation, Demonstration und Wissenstransfer entlang der Holz-Wertschöpfungskette. Die Initiative ist bis 31. Jänner 2027 geöffnet. (<https://www.ffg.at/programm/thinkwood>)
- **Bauen mit Laubholz:** Das 2025 abgeschlossene Projekt entwickelte Stablamellen aus Buche und Eiche für verklebte Hochleistungsbauteile und hybride Laub-/Nadelholzaufbauten. Die Ergebnisse bilden Grundlagen für eine spätere normative und bautechnische Anwendung. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4420275>)
- **HolzF³:** Das 2025 beendete Projekt entwickelte hochfeste dreidimensionale Bauteile aus nicht sägefähigem Buchen- und Birkenholz. Das Verfahren wurde bis zur Demonstratorebene hochskaliert. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4415584>)
- **Activation.Wood:** Das 2026 beendete Projekt entwickelte und erprobte thermisch aktivierte Holzdecken. Dabei wurde auch die Eignung von Laubholzarten wie Buche untersucht; ein Demonstrator wurde über zwei Jahre getestet. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4323186>)
- **SynLamTimber:** Das laufende Projekt untersucht von Oktober 2025 bis September 2026 verklebte und hybride Bauprodukte aus Laubholz-Stablamellen. Ziel sind Grundlagen für Bemessung, Normung und bautechnische Anwendung. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5140643>)
- **SCREW_HISCC:** Das 2023 abgeschlossene Projekt untersuchte die Zuverlässigkeit von Holzbauschrauben bei Anwendungen in dichten Hartlaubhölzern. Es besitzt einen indirekten Laubholzbezug, war aber kein Projekt der Holzinitiative. (<https://projekte.ffg.at/projekt/3845768>)

3. Instrumente

- Förderung (Waldfonds – Maßnahme 8 & 9)
- Forschungsförderung (FFG)

- Programme (Holzinitiative)

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Mit den Waldfonds-Maßnahmen 8 und 9 bestehen geeignete Fördergrundlagen für Forschung zur Laubholzkette und zur Verwendung von Holz im Bauwesen.
- Mehrere Forschungs- und Demonstrationsprojekte mit unmittelbarem Laubholzbezug wurden durchgeführt und teilweise bereits abgeschlossen.
- Die Österreichische Holzinitiative beziehungsweise THINK.WOOD wird weiterhin umgesetzt.
- Ein Gesamtabschluss der Maßnahme ist nicht feststellbar. Die Umsetzung erfolgt überwiegend projektbezogen und ohne übergeordnetes, quantifiziertes Ziel für die Nutzung von Laubholz.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Die Waldfonds-Maßnahmen 8 und 9 ermöglichen die Förderung von Holzverwendung, Forschung zu Wald und Holz (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:b7106d2a-f850-41b3-b41e-ba766fd7f567/3_%C3%84nderung_Sonderrichtlinie_gem%C3%A4%C3%9F_Waldfondsge-setz_Ver%C3%B6ffentlichung_August_2024.pdf)
- Anwendungsorientierte Wissensgenerierung zu Laubholz im Holzbau
- Technische Erprobung und prototypische Weiterentwicklung von Laubholz-Anwendungen

Indirekte Wirkung

- Erschließung neuer Einsatzbereiche für Laubholz im Holzbau möglich
- Stärkung der stofflichen Nutzung klimawandelbedingt zunehmender Laubholzanteile
- Langfristige Substitution von Nadelholz oder fossilintensiveren Baustoffen möglich
- Abhängig von Normung, Marktreife, Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz in der Baupraxis

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine eigene Maßnahme „Laubholznutzung“ im Waldfonds
- Nur begrenzte Anzahl konkret identifizierbarer Projekte mit explizitem Laubholzfokus
- Forschungs- und Demonstrationscharakter vorhanden, jedoch bislang ohne Nachweis breiter marktlicher Umsetzung

7. Einordnung

Die Maßnahme ist durch Förderprogramme sowie mehrere Forschungs- und Demonstrationsprojekte klar in Umsetzung. Technische Lösungen für Bauprodukte, Hochleistungswerkstoffe und thermisch aktivierte Bauteile wurden entwickelt. Eine breite industrielle Anwendung und eine messbare Steigerung der Laubholznutzung sind bislang jedoch nicht nachgewiesen.

2. Demonstrationsanlagen zu Bioraffinerie-Prozessen

1. Ziel

Förderung von Pilot- und Demonstrationsanlagen für Bioraffinerieprozesse, um den Übergang von der Forschung zur industriellen Anwendung zu unterstützen.

2. Aktivitäten

- Die UFI fördert Pilot- und Demonstrationsanlagen im Zusammenhang mit förderfähigen Umweltmaßnahmen. Eine eigene Bioraffinerie-Förderschiene besteht nicht. (<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/demonstrations-und-pilotanlagen>)
- Die FTI-Initiative „Transformation der Industrie“ fördert 2025 Forschungs-, Pilot- und Demonstrationsvorhaben mit hohen Technologieeifegraden. Pilot- und Demonstrationsanlagen

sind im Bereich TRL 5–8 förderfähig. (<https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2025/09/Leitfaden-TDI-2025.pdf>)

- Das COMET-Zentrum **BEST 4.0** entwickelt und demonstriert Bioraffinerieprozesse. Die Forschungsinfrastruktur reicht bis zum Pilotmaßstab. (<https://www.ffg.at/comet>, <https://projekte.ffg.at/projekt/4363502>)
- Weitere relevante Projekte sind **AGreeNew**, **UP-Whey** und **ReNewFinery**. Diese betreffen Forschung, Prozessentwicklung oder Vernetzung, jedoch nicht durchgehend Demonstrationsanlagen. (<https://projekte.ffg.at/projekt/3981550>, <https://projekte.ffg.at/projekt/4363502>, <https://projekte.ffg.at/projekt/4933979>, <https://projekte.ffg.at/projekt/3397912>)
- Die Broschüre „Bioraffinerien in Österreich 2024“ dokumentiert Forschungsprojekte und bestehende industrielle Anwendungen. Die Technologiereife unterscheidet sich je nach Bioraffineriepfad deutlich. (<https://fti-ressourcenwende.at/resources/pdf/Broschuere-Bioraffinerie-Oesterreich-2024.pdf>)
- IEA-Projekte wie Task 42, Task 17 und Task 11 stärken Know-how-Transfer, internationale Vernetzung und Technologieanalysen, sind jedoch eher unterstützend als anlagenbezogen. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5131768>, <https://projekte.ffg.at/projekt/5131817>, <https://projekte.ffg.at/projekt/5131818>)

3. Instrumente

- Förderung (UFI)
- Forschungsförderung (COMET)
- Innovationsförderung (FTI-Initiative Transformation der Industrie).

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Fördermöglichkeiten für Pilot- und Demonstrationsanlagen bestehen.
- Mit BEST 4.0 ist ein laufendes Vorhaben mit Demonstrations- und Pilotanlagenbezug vorhanden.
- Weitere Bioraffinerieprojekte unterstützen Forschung und Prozessentwicklung.
- Eine eigene Förderschiene für Bioraffinerie-Demonstrationsanlagen fehlt weiterhin.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Entwicklung und Erprobung von Bioraffinerieprozessen.
- Nutzung bestehender Pilotinfrastrukturen.
- Bewertung neuer Rohstoffe, Produkte und Prozesspfade.

Indirekte Wirkungen

- Wissenstransfer zwischen Forschung und Industrie.
- Grundlage für industrielle Skalierung.
- Potenzielle Substitution fossiler Rohstoffe.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine spezifische nationale Bioraffinerie-Demonstrationsschiene.
- Nicht alle Projekte besitzen Demonstrationscharakter.
- Keine Gesamtdaten zu Fördervolumen, Skalierung oder Markteinführung.
- Industrielle Wirkungen sind nicht quantifizierbar.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Pilot- und Demonstrationsaktivitäten sind insbesondere durch BEST 4.0 nachweisbar. Die Umsetzung bleibt jedoch projektbezogen. Eine eigene nationale Förderschiene und eine systematische Wirkungsmessung fehlen.

3. Schwerpunkt Forschung – Österreichische Holzinitiative

1. Ziel

Forschung und Innovation entlang der holzbasierten Wertschöpfungskette stärken, Wissenslücken schließen und neue Anwendungen für Holz entwickeln.

2. Aktivitäten

- Der Waldfonds finanziert Forschungs- und Innovationsmaßnahmen. Zentral ist Maßnahme 9 zur verstärkten Verwendung des Rohstoffes Holz. Sie umfasst auch Forschung zur Holzverwendung im Bauwesen (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:b7106d2a-f850-41b3-b41e-ba766fd7f567/3_%C3%84nderung_Sonderrichtlinie_gem%C3%A4%C3%9F_Waldfondsge-setz_Ver%C3%B6ffentlichung_August_2024.pdf)
- THINK.WOOD.Innovation fördert Einzelprojekte sowie Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen. (<https://www.ffg.at/programm/thinkwoodinnovation>)
- Die verfügbaren Mittel von THINK.WOOD.Innovation sind ausgeschöpft. Weitere Ausschreibungen sind derzeit nicht geplant. Laufende Projekte werden jedoch bis längstens 2027 betreut.
- Die Projekte betreffen unter anderem Holzwerkstoffe, kreislauffähige Produkte, Holzbau, Digitalisierung und Kohlenstoffmodelle. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ae2ee7c50-5cc5-4c16-a3dd-47092bb9ef08/%C3%96sterreichische%20Holzinitiative%20%E2%80%93%20Projekte%20und%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf>)
- Die Veröffentlichung „Österreichische Holzinitiative – Projekte und Maßnahmen 2021–2024“ dokumentiert die bisher umgesetzten Aktivitäten.

3. Instrumente

- Forschung
- Förderung (Waldfonds)

4. Neuer Status

Umgesetzt/etabliert. Begründung:

- Mit THINK.WOOD.Innovation wurde ein konkretes Förderinstrument eingerichtet und praktisch angewendet.
- Zahlreiche Forschungs- und Innovationsprojekte wurden bewilligt, durchgeführt oder abgeschlossen.
- Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen wurden gefördert.
- Die verfügbaren Fördermittel sind ausgeschöpft; laufende Projekte werden noch betreut.
- Damit ist der vorgesehene Forschungsschwerpunkt funktionsfähig umgesetzt.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Forschungsprojekte entlang der Holz-Wertschöpfungskette.
- Entwicklung neuer Holzprodukte und Verfahren.
- Kooperation zwischen Unternehmen und Forschung.
- Aufbau von Wissen und Forschungskompetenz.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung des Technologietransfers.
- Potenzielle Stärkung neuer Wertschöpfungsketten.
- Mögliche Substitution fossiler und emissionsintensiver Materialien.
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Holzsektors.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine belastbare Gesamtzahl aller geförderten Forschungsprojekte.
- Keine systematische Messung der Markteinführung.
- Markt- und Klimawirkungen sind nicht quantifiziert.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist umgesetzt und als Forschungs- und Förderschwerpunkt etabliert. Mit THINK.WOOD.Innovation wurden Forschungs- und Kooperationsprojekte entlang der Holz-Wertschöpfungskette gefördert und teilweise bereits abgeschlossen. Die verfügbaren Fördermittel sind ausgeschöpft, während einzelne Projekte noch bis 2027 betreut werden. Die langfristigen Markt-, Klima- und Innovationswirkungen können erst nach Abschluss und Auswertung der laufenden Projekte umfassend beurteilt werden.

Handlungsfeld - Forschungsinfrastruktur

4. Herstellung von Holzgas und Biotreibstoffen – Österreichische Holzinitiative

1. Ziel

Aufbau von Forschungsinfrastruktur und Entwicklung von Verfahren zur Herstellung von Holzgas und Biotreibstoffen aus Holz zur Nutzung von Rest- und Schadholz.

2. Aktivitäten

- Waldfonds-Maßnahme 7 fördert Forschungsanlagen und Forschungsprojekte zu grünen Gasen und Biotreibstoffen. (https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/betriebe/Gebaeude-in-Holzbauweise-Holzinitiative/Waldfonds_Sonderrichtlinie.pdf)
- **Advanced Bioenergy Lab Austria (ABLI):** Am Standort Zeltweg wird eine Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur aufgebaut. Geplant sind:
 - ein 5-MW-Synthesegaserzeuger,
 - eine Anlage zur Herstellung von synthetischem Erdgas (SNG),
 - eine Anlage zur Herstellung von Fischer-Tropsch-Kraftstoffen. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5133094>)
- **Umsetzungsstand:** Das Projekt ABLI läuft. Die Realisierung der SNG-Anlage ist jedoch verzögert. Als Grund werden fehlende Fördergrundlagen genannt. (https://www.erneuerbaresgas.at/jart/prj3/erneuerbare_gase/data/uploads/SEG%20Factsheet%20Biomasse-%20und%20Holzvergasung.pdf)

3. Instrumente

- Förderung (Waldfonds – Maßnahme 7)
- Forschungsinfrastruktur

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Die Maßnahme ist im Waldfonds verankert.
- Das Projekt ABLI läuft.
- Planung, Engineering und Aufbau der Forschungsinfrastruktur wurden begonnen.
- Teile der Anlagenrealisierung sind noch offen beziehungsweise verzögert.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau von Wissen und Infrastruktur zu Holzgas und Biotreibstoffen.
- Entwicklung und Erprobung thermochemischer Verfahren.
- Vernetzung von Forschung, Rohstoffbereitstellung und potenziellen Anwendern.

Indirekte Wirkungen

- Vorbereitung einer industriellen Skalierung.
- Mögliche Nutzung von Rest- und Schadholz.
- Potenzielle Substitution fossiler Gase und Kraftstoffe.

Einschränkungen und Datenlücken

- Forschungsanlage noch nicht fertiggestellt.
- Verzögerung einzelner Anlagenteile.
- Keine Betriebs- oder Produktionsdaten.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Mit ABLI besteht ein konkretes Projekt zum Aufbau einer Forschungsinfrastruktur. Die Umsetzung ist jedoch noch nicht abgeschlossen und teilweise verzögert. Wirkungen auf Produktion, Markt und Emissionsminderung sind noch nicht messbar.

Handlungsfeld - Datenverfügbarkeit und Datenmanagement, sowie Rahmenbedingungen

5. Bewertung der (ökologischen) Wirkungen von Bioökonomie-Maßnahmen

1. Ziel

Entwicklung eines Monitorings zur Bewertung der ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wirkungen von Bioökonomie-Maßnahmen.

2. Aktivitäten

- 2024 wurde der erste Fortschrittsbericht zur Kreislaufwirtschaftsstrategie veröffentlicht.
- Für Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie wird ein gemeinsames Monitoring entwickelt. Vorgeesehen sind Fortschrittsberichte, Indikatoren und regelmäßige Evaluierungen.
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ad3d23e4f-8734-4fc2-b967-7518f306ff88/Fortschrittsbericht_1_zur_oesterreichischen_Kreislaufwirtschaftsstrategie.pdf,
<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A07753443-0495-4f8a-b92c-fd68b59777d3/Weiterentwicklung%20eines%20Monitoring-Konzepts%20zur%20%C3%B6sterreichischen%20Kreislaufwirtschaftsstrategie.pdf>)
- 2024 wurde ein Vorschlag für ein nationales Indikatorensystem erarbeitet. Dieser berücksichtigt auch ökologische Parameter und das EU-Bioökonomie-Monitoring.
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ae0943218-5eba-4777-b702-be88c58a484f/Kreislaufwirtschafts-Strategie_Indikatoren_2024.pdf)
- Das Monitoring-Konzept wurde weiterentwickelt. Die Indikatoren und Prozesse befinden sich weiterhin im Aufbau. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A07753443-0495-4f8a-b92c-fd68b59777d3/Weiterentwicklung%20eines%20Monitoring-Konzepts%20zur%20%C3%B6sterreichischen%20Kreislaufwirtschaftsstrategie.pdf>)
- Im Rahmen der gegenständlichen Evaluierung wird der Umsetzungsstand der einzelnen Bioökonomie-Maßnahmen quellenbasiert erhoben.

3. Instrumente

- Information/Daten
- Forschung
- Strategie/Konzept

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Maßnahmen werden quellenbasiert hinsichtlich Umsetzung und Wirkung bewertet

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Verbesserung der Datengrundlage zur Bewertung des Umsetzungsstands und der Wirkung einzelner Bioökonomie-Maßnahmen
- Identifikation von Maßnahmen mit fehlender oder unzureichender Wirkungsmessung

Indirekte Wirkung

- Potenzielle Verbesserung der politischen Steuerungs- und Evaluierungsgrundlagen
- Beitrag zu einer transparenteren Priorisierung zukünftiger Bioökonomie-Maßnahmen
- Mögliche langfristige Verbesserung der Monitoring- und Wirkungsindikatoren

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Erste Berichte, Indikatorenvorschläge und Monitoring-Konzepte liegen vor. Die laufende BioBASE-Evaluierung ergänzt diese Arbeiten. Ein dauerhaftes und umfassendes Bioökonomie-Monitoring ist jedoch noch nicht vollständig etabliert.

Themenbereich - Nachhaltiger Konsum

Handlungsfeld - Nutzungskonzepte bioökonomierelevanter Produkte weiterentwickeln

6. Nutzungsdauerkatalog baulicher Anlagegüter anpassen

1. Ziel

Anpassung des Nutzungsdauerkatalogs, um mögliche Bewertungsnachteile des Holzbaus zu beseitigen.

2. Aktivitäten

- Der aktuell verfügbare Nutzungsdauerkatalog stammt aus dem Jahr 2020 und wird vom Landesverband Steiermark und Kärnten herausgegeben.
- Die Prüfung erfolgte durch Nachfrage beim Hauptverband der Sachverständigen (office@sachverstaendige.at), wobei bestätigt wurde, dass der Katalog vom Landesverband Steiermark/Kärnten herausgegeben wird und derzeit keine Überarbeitung in Arbeit ist. Auf Basis dieser Recherche ist der ursprüngliche Status der Maßnahme weiterhin als zutreffend zu bewerten.

3. Instrumente

- Governance (Normung, Bewertungsstandards)
- Beratung (ÖKL-Bauarbeitskreis)

4. Neuer Status

In Planung. Begründung:

- Maßnahme politisch vorgesehen
- jedoch keine Überarbeitung des Nutzungsdauerkatalogs nachweisbar
- keine operativen Schritte identifizierbar

5. SDG-Bezug

- SDG 11, 12, 15

6. Wirkung

- Mögliche Bewertungsnachteile des Holzbaus bestehen unverändert fort.
- Auswirkungen auf Immobilienbewertung und Investitionsentscheidungen sind nicht quantifiziert.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist bislang nicht über die Planungsphase hinausgekommen. Derzeit ist keine Überarbeitung des Nutzungsdauerkatalogs (NDK 2020) ersichtlich.

7 Anwendbarkeit von Sharing Economy prüfen

1. Ziel

Prüfung, ob Sharing-Economy-Modelle aus dem Personenmobilitätsbereich auf die Bioökonomie übertragbar sind und dabei nachhaltige regionale KMU-Wertschöpfung unterstützen können.

2. Aktivitäten

- Die Sharing-Strategie im Personenmobilitätsbereich dient als fachliche Referenz für Sharing-Modelle und deren Rahmenbedingungen. (https://www.bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/sharing_strategie.html)
- Die Maßnahme ist in der Kreislaufwirtschaftsstrategie Österreichs konzeptionell verankert; dort wird Sharing Economy vor allem im Kontext Mobilität, effizienterer Nutzung von Infrastruktur und Fahrzeugen sowie rechtlicher Rahmenbedingungen adressiert. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie.html>)
- Eine Good-Practice-Sammlung untersucht Sharing-, Miet- und Product-as-a-Service-Modelle in mehreren Wirtschaftsbereichen. Auch Beispiele aus dem Bereich Biomasse werden behandelt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A2a01912c-9bd2-4641-aad8-cf21a8b3c7f0/BMK_Good_Practice_Sammlung_innovativer_Geschaeftsmo-delle_ua_231012.pdf)
- **CarryMeHome** untersucht regionale Sharing-Angebote für Personen- und Warentransporte und berücksichtigt lokale Wertschöpfung. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4660098>)
- **AM4Rail** entwickelt ein Modell zur gemeinschaftlichen Nutzung von Fertigungsinfrastruktur. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4105765>)
- Der Bericht „**Sharing is Caring**“ untersucht Voraussetzungen, Potenziale und Wirkungen von Sharing im ländlichen Mobilitätsbereich. (https://projekte.ffg.at/anhang/6989a08af2af1_Ergebnisbericht_SharingIsCaring.pdf)
- Eine gezielte Analyse bioökonomischer KMU-Wertschöpfungsketten ist nicht nachweisbar.

3. Instrumente

- Strategie / konzeptionelle Prüfung
- Studien und Analysen
- Pilot- und Modellprojekte im Mobilitäts- und Infrastrukturbereich
- Forschungs- und Innovationsförderung (FFG)
- Vernetzung / Wissenstransfer

4. Neuer Status

Begonnen. Begründung:

- Strategische und konzeptionelle Grundlagen liegen vor.
- Sharing-Modelle wurden branchenübergreifend analysiert.
- Eine spezifische Übertragungsprüfung für die Bioökonomie fehlt.
- Bioökonomische Pilotprojekte sind nicht eindeutig zuordenbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Konzeptionelle Grundlagen zu Sharing-Modellen vorhanden.
- Beispiele für zirkuläre Miet- und Nutzungsmodelle dokumentiert.
- Keine direkte Wirkung auf bioökonomische Wertschöpfungsketten nachweisbar.

Indirekte Wirkungen

- Potenzial zur gemeinsamen Nutzung von Maschinen, Infrastruktur und Logistik.
- Mögliche Unterstützung regionaler Kooperationen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine spezifische Bioökonomie-Studie.
- Keine Analyse regionaler KMU-Wertschöpfungsketten.
- Keine eindeutig zuordenbaren Pilotprojekte.
- Wirtschaftliche und ökologische Wirkungen nicht quantifiziert.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **begonnen**. Allgemeine Sharing-Strategien und branchenübergreifende Analysen liegen vor. Eine konkrete Prüfung und Anwendung im Bereich der Bioökonomie ist jedoch noch nicht nachweisbar.

8. Pilze als Basis für eine biobasierte Kreislaufwirtschaft

1. Ziel

Erschließung pilzbasierter Anwendungen für Lebensmittel, Materialien und Abfallbehandlung sowie Stärkung entsprechender Wertschöpfungsketten.

2. Aktivitäten

- **Strategischer Rahmen:** Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie unterstützt die Nutzung nachwachsender Rohstoffe, biologischer Kreisläufe und regionaler Ressourcen. Sie bildet den übergeordneten Rahmen, ist aber kein eigener pilzbezogener Umsetzungsnachweis. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie.html>)
- **Studie zu pilzbasierten Anwendungen:** Im Auftrag des BMLUK wurde 2025 die Studie „Pilze: Rohstoff für vielseitige Anwendungen in einer regionalen und biobasierten Kreislaufwirtschaft“ erstellt. Verfasserin war die MyPilz GmbH. BioBASE unterstützte die Datenerhebung. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A7401378e-db86-477e-9d77-724e109d4257/250923%20Pilze%20-%20Studie.pdf>)
- **Forschungsprojekt MycoCycle:** MycoCycle untersuchte die Verwertung abgeernteter Pilzsubstrate. Entwickelt wurden Verfahren zur Gewinnung von Chitosan sowie zur Herstellung von Wachstumsbehältern und Verpackungen im Labormaßstab. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4141492>)

3. Instrumente

- Information/Daten
- Strategie/Konzept
- Vernetzung

4. Neuer Status

Begonnen. Begründung:

- Mit der 2025 abgeschlossenen Studie wurde eine umfassende fachliche Grundlage zu pilzbasierten Anwendungen geschaffen.
- Mit dem Forschungsprojekt MycoCycle liegen erste konkrete Forschungs- und Entwicklungsergebnisse im Labormaßstab vor.
- Relevante Anwendungsfelder, Akteure und weitere Handlungsbedarfe wurden identifiziert.
- Eine aktuell laufende, breiter angelegte Umsetzung pilzbasierter Anwendungen ist nicht nachweisbar.
- Dauerhafte Förder-, Vernetzungs- oder Infrastrukturmaßnahmen sowie eine breitere wirtschaftliche Anwendung fehlen bislang.

5. SDG-Bezug

- SDG 11, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Verbesserung der Datengrundlage zu pilzbasierten Anwendungen.
- Identifikation relevanter Akteure und Anwendungsfelder.
- Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung neuer Geschäftsmodelle.
- Stärkung der Vernetzung von Forschung und Wirtschaft.
- Potenzielle Nutzung regionaler Reststoffe.

Einschränkungen und Datenlücken

- Viele Anwendungen befinden sich noch in Forschung oder Entwicklung.
- Keine spezifische dauerhafte Förderschiene nachweisbar.
- Geringe Marktdurchdringung myzelbasierter Materialien.

7. Einordnung

Die Maßnahme wurde begonnen. Mit der abgeschlossenen Studie und dem Forschungsprojekt MycoCycle liegen konkrete fachliche Grundlagen sowie erste Forschungs- und Entwicklungsergebnisse vor. Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie bildet den übergeordneten strategischen Rahmen, stellt jedoch keinen eigenständigen pilzbezogenen Umsetzungsnachweis dar. Eine breitere operative Umsetzung, dauerhaft etablierte Förder- und Vernetzungsstrukturen, entsprechende Infrastrukturen sowie eine relevante Marktanwendung pilzbasierter Produkte sind bislang nicht nachgewiesen.

Handlungsfeld - Lebensmittel- und Ernährungssysteme

9. Servicestelle für nachhaltige Lebensmittel- und Ernährungssysteme der AGES

1. Ziel

Unterstützung der Ministerien bei der Vorbereitung einer österreichischen Position zum EU-Rechtsrahmen für nachhaltige Lebensmittel- und Ernährungssysteme (FSFS).

2. Aktivitäten

- **Einrichtung der Servicestelle:** Die Servicestelle wurde Anfang 2023 zunächst mit einer Laufzeit von zwei Jahren eingerichtet. Sie sollte die Ministerien bei der Vorbereitung auf den geplanten EU-Rechtsrahmen für nachhaltige Lebensmittel- und Ernährungssysteme unterstützen.
- **Fortführung der Servicestelle:** Die Servicestelle ist weiterhin im Kompetenzzentrum Lebensmittelkette der AGES verankert und unterstützt die zuständigen Ministerien fachlich und administrativ. (<https://www.ages.at/ages/bereiche/lebensmittelsicherheit>)
- **Systemanalyse und fachliche Aufbereitung:** Bearbeitet werden aktuelle rechtliche und politische Entwicklungen sowie die Themen nachhaltige Ernährung, planetare Grenzen, faire wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Steuerung und Resilienz. (https://akademie.ages.at/sustainable_food_systems_-_wege_zu_nachhaltigen_lebensmittel-_und_ernaehrungssystemen)
- **Veranstaltungen und Stakeholderdialog:** Seit 2023 wird jährlich eine Sustainable-Food-Systems-Veranstaltung durchgeführt. Die vierte Jahrestagung ist für Oktober 2026 angekündigt. ([Sustainable Food Systems - Wege zur nachhaltigen und gesunden Ernährung für alle | 2025-09-24 - 2025-09-24](https://www.ages.at/sustainable_food_systems_-_wege_zu_nachhaltigen_lebensmittel-_und_ernaehrungssystemen), https://akademie.ages.at/4_sustainable_food_systems-jahrestagung_-_wege_zur_beruecksichtigung_planetarer_grenzen)
- **EU-Politikprozess:** Der ursprünglich für 2023 angekündigte FSFS-Legislativvorschlag wurde bislang nicht vorgelegt. Die Servicestelle verfolgt daher auch weitere europäische und nationale Entwicklungen zu nachhaltigen Ernährungssystemen. (<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-sustaining-our-quality-of-life-food-security-water-and-nature/file-sustainable-eu-food-system?sid=9901>)

3. Instrumente

- Governance / politische Steuerung
- Beratung & Wissenstransfer
- Information & Monitoring
- Vernetzung & Kooperation

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Die Servicestelle wurde eingerichtet und wird weiterhin betrieben.
- Die ursprünglich vorgesehene Laufzeit wurde faktisch verlängert.
- Systemanalysen, Veranstaltungen und Dialogprozesse werden fortgeführt.
- Der angekündigte EU-Rechtsrahmen wurde noch nicht vorgelegt.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 3, 12, 13, 17

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Dauerhafte fachliche und administrative Unterstützungsstruktur.
- Verbesserte Abstimmung zwischen Ministerien und AGES.
- Systematische Aufbereitung nachhaltiger Lebensmittel- und Ernährungssysteme.
- Durchführung von Fachveranstaltungen und Stakeholderdialogen.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung einer abgestimmten österreichischen Positionierung.
- Verbesserung sektorenübergreifender Steuerungsgrundlagen.
- Vernetzung von Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.
- Vorbereitung zukünftiger politischer und regulatorischer Maßnahmen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Der geplante EU-FSFS-Rechtsrahmen liegt weiterhin nicht vor.
- Ergebnisse der interministeriellen Abstimmung sind nur teilweise öffentlich.
- Keine quantifizierten Wirkungen auf Produktion, Konsum oder Umwelt.
- Der Beitrag der Servicestelle zu konkreten politischen Entscheidungen ist nicht gesondert ausgewiesen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist In Umsetzung. Die Servicestelle wurde eingerichtet und über die ursprünglich vorgesehene Laufzeit hinaus fortgeführt. Trotz der Aufgabe der geplanten FSFS-Initiative führt sie Analysen und Dialogveranstaltungen zu nachhaltigen Lebensmittel- und Ernährungssystemen durch. Die Wirkung liegt vor allem auf koordinativer, analytischer und strategischer Ebene. Direkte sektorale Wirkungen sind nicht quantifizierbar.

10. Sustainable Food Systems Initiative der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws)

1. Ziel

Mobilisierung und Förderung von Innovationen zur Transformation nachhaltiger Lebensmittelsysteme durch Finanzierung, Vernetzung und Wissenstransfer

2. Aktivitäten

- **Umsetzung der Initiative:** Die aws Sustainable Food Systems Initiative unterstützt Innovationen für ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigere Lebensmittelsysteme. Sie kombiniert monetäre Förderung mit Bewusstseinsbildung, Vernetzung und Know-how-Austausch. (<https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/>)

- **Förderprogramm „aws Sustainable Food Systems – explore“:** Gefördert werden die Konzeption, Entwicklung und erste Pilotierung innovativer Vorhaben. Die Förderung beträgt bis zu 90 % der förderbaren Kosten und maximal 50.000 Euro pro Vorhaben. (<https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/aws-sustainable-food-systems-explore/>)
- **Thematische Schwerpunkte:** Gefördert werden unter anderem Vorhaben zu Kreislaufwirtschaft, Lebensmittelabfällen, Digitalisierung, regionalen Versorgungssystemen, neuen Verpackungen und innovativen Organisationsformen. (<https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/aws-sustainable-food-systems-explore/>)
- **Durchgeführte Ausschreibungen:** Von 2023 bis 2025 wurden drei Ausschreibungen durchgeführt. Insgesamt wurden 57 Pionier- und Nischeninnovationen gefördert. Derzeit ist keine weitere Ausschreibung geöffnet. (<https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/>, https://www.aws.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Newsletter_Food_Community_Updates/aws_Sustainable_Food_Systems_Initiative_aws_SFSI_UPDATE_MAI_2026-2.pdf)
- **Geförderte Projekte:** Die Projekte betreffen unter anderem alternative Lebensmittel, Fermentation, Lebensmittelabfallvermeidung, regionale Versorgung, neue Verpackungen und innovative Geschäftsmodelle. (https://www.aws.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Booklets/Food_Cases_explore_2025_I_final_mC_hoch.pdf)
- **Vernetzung und Wissenstransfer:** Die Initiative bietet Workshops, Informationsveranstaltungen, Communityarbeit und Co-Creation-Formate an. Bis 2026 wurde eine Community mit mehr als 620 Interessierten aufgebaut. (https://www.aws.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Newsletter_Food_Community_Updates/aws_Sustainable_Food_Systems_Initiative_aws_SFSI_UPDATE_MAI_2026-2.pdf)
- **Zusammenarbeit mit dem FWF:** Die Initiative ist Teil einer gemeinsam mit dem Wissenschaftsfonds FWF umgesetzten Maßnahme. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Fonds Zukunft Österreich über die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung. (<https://www.fwf.ac.at/aktuelles/detail/erfolgreicher-start-der-aws-sustainable-food-systems-initiative>)

3. Instrumente

- Förderung
- Vernetzung
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

Umgesetzt/etabliert. Begründung:

- Ein eigenständiges Förderprogramm wurde eingerichtet.
- Drei Ausschreibungen wurden durchgeführt.
- Insgesamt wurden 57 Vorhaben gefördert.
- Vernetzungs- und Serviceaktivitäten werden fortgeführt.
- Derzeit ist keine weitere Förderausschreibung geöffnet.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 3, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Finanzierung von 57 Innovationsvorhaben.
- Unterstützung von Konzeptentwicklung und erster Pilotierung.
- Aufbau einer Community mit mehr als 620 Interessierten.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung neuer Produkte und Geschäftsmodelle.
- Beschleunigung von Innovations- und Kooperationsprozessen.
- Potenzielle Verringerung von Lebensmittelabfällen und Ressourcenverbrauch.

- Mögliche Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine quantitativen Daten zu Wirkung oder Skalierung
- Keine Informationen zur Markteinführung der geförderten Innovationen
- Keine Bewertung der Systemwirkung auf Lebensmittelsysteme

7. Einordnung

Die Maßnahme ist umgesetzt und als Förder-, Vernetzungs- und Unterstützungsinitiative etabliert. Drei Ausschreibungen, 57 geförderte Vorhaben sowie umfangreiche Vernetzungs-, Community- und Wissenstransferaktivitäten sind nachweisbar.

Handlungsfeld - Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Primärerzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Handel

I I. Primärerzeugung (Primary production of food)

1. Ziel

Reduktion von Lebensmittelabfällen in der Primärproduktion durch verbesserte Datenlage, Monitoring sowie Wissens- und Beratungsangebote (z. B. integrierte Produktion, Pflanzenschutz-Warndienste).

2. Aktivitäten

- **Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“:** Das Aktionsprogramm enthält acht Teilmaßnahmen für die Primärerzeugung. Diese betreffen unter anderem Forschung, Nach-ernte, Schulungen, regionale Vermarktung, Weitergabe von Ernteüberschüssen und bedarfs-gerechte Planung. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktions-programm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Monitoring der Umsetzung:** Im Monitoringbericht wurden vier der acht Teilmaßnahmen als vollständig umgesetzt und vier als teilweise umgesetzt bewertet. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monito-ring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Vollständig umgesetzte Teilmaßnahmen:** Dazu zählen Studien zu Lebensmittelverlusten, die Stärkung regionaler Absatzmöglichkeiten, die Weitergabe von Ernteüberschüssen so-wie Forschungs- und Förderaktivitäten. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Teilweise umgesetzte Teilmaßnahmen:** Weiterer Handlungsbedarf besteht bei Nach-ernteprojekten, Schulungen, abfallreduzierenden Produktionsweisen, Gütesiegeln und be-darfsgerechter Ernteplanung. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **EU-Datenerhebung:** Lebensmittelabfälle werden seit dem Referenzjahr 2020 nach einer gemeinsamen EU-Methodik erhoben und jährlich an Eurostat gemeldet. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Beratung / Wissenstransfer
- Forschung / Monitoring

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Aktionsprogramm vorhanden und aktiv
- Monitoringbericht dokumentiert laufende Umsetzung
- Maßnahmen werden umgesetzt (qualitativ bewertet)

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Rückgang der gemeldeten Lebensmittelabfälle in der Primärproduktion: 2020: 13.900 t - 2023: 4.600 t (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- Der Monitoringbericht bestätigt die Umsetzung von Maßnahmen, jedoch ohne quantitative Wirkungszuordnung

Indirekte Wirkung

- Beratungsmaßnahmen können Abfallvermeidung verbessern
- Bessere Datenlage kann gezieltere Steuerung ermöglichen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine systematische Dokumentation von Outputs einzelner Maßnahmen
- Keine Zuordnung von Wirkungen zu einzelnen Maßnahmen des Aktionsprogramms
- Monitoring überwiegend qualitativ und aggregiert

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung** und weist deutliche Fortschritte auf. Vier der acht Teilmaßnahmen wurden vollständig umgesetzt, vier weitere teilweise. Die gemeldete Abfallmenge ist seit 2020 deutlich zurückgegangen. Ein ursächlicher Zusammenhang mit den einzelnen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Weiterer Handlungsbedarf besteht bei Schulungen, Nachernteprojekten und bedarfsgerechter Planung.

12. Verarbeitung und Herstellung (Manufacture of Food products)

1. Ziel

Reduktion von Lebensmittelabfällen in der Verarbeitung und Herstellung durch bedarfsgerechte Produktion, verstärkte Nutzung von Nebenströmen sowie überbetriebliche Kooperationen.

2. Aktivitäten

- **Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“:** Für Verarbeitung und Herstellung wurden 14 Teilmaßnahmen definiert. Dazu zählen bedarfsgerechte Produktion, Rückführung von Überschüssen, Weitergabe genussfähiger Lebensmittel, Forschung, Pilotprojekte, Schulungen und Logistikmaßnahmen. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Umsetzungsstand der Teilmaßnahmen:** Laut Monitoringbericht wurden sieben Maßnahmen überwiegend und fünf teilweise umgesetzt. Zwei Maßnahmen wurden nicht umgesetzt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Überwiegend umgesetzte Aktivitäten:** Dazu gehören die bedarfsgerechte Produktion, die Rückführung von Überschüssen, Logistikunterstützung, Weiterverarbeitung, Forschung und die Weitergabe an soziale Einrichtungen.
- **Teilweise umgesetzte Aktivitäten:** Dazu zählen die Prüfung der Weitergabe überproduzierter Ware, rechtliche Informationen, Pilotprojekte, Schulungen und der VIKTUALIA-Award.
- **Nicht umgesetzte Aktivitäten:** Nicht umgesetzt wurden Studien zur Ursachenanalyse sowie die Ausweitung der freiwilligen Vereinbarung auf Unternehmen der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung.

- **Datenerhebung:** Die Lebensmittelabfälle werden jährlich nach der EU-Methodik gemessen. Die Kategorie umfasst die Herstellung von Lebensmitteln und Getränken. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- **Geänderte EU-Rahmenbedingungen:** Die Richtlinie (EU) 2025/1892 legt bis 2030 eine verbindliche Reduktion der Lebensmittelabfälle in Verarbeitung und Herstellung um 10 % fest. Als Referenz gilt der Jahresdurchschnitt 2021–2023. (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2025/1892/oj/deu>)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Netzwerke / Kooperationen
- Beratung / Wissenstransfer
- Forschung / Monitoring

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Das Aktionsprogramm und ein Monitoring sind etabliert.
- Sieben von 14 Maßnahmen sind überwiegend umgesetzt.
- Fünf Maßnahmen sind teilweise umgesetzt.
- Zwei Maßnahmen sind nicht umgesetzt.
- Weiterer Handlungsbedarf besteht bei Ursachenanalysen, Schulungen, Pilotprojekten und freiwilligen Vereinbarungen.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Entwicklung der Lebensmittelabfälle: 2020: 173.700 t - 2023: 203.840 t → Zunahme um rund +17 % (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- Zielpfad (–10 % bis 2025 auf ca. 156.330 t, –20 % bis 2030 auf ca. 138.960 t) aktuell nicht erreicht
- Der Monitoringbericht bestätigt Umsetzung von Maßnahmen, jedoch ohne quantitative Wirkungszuordnung

Indirekte Wirkung

- Bessere Nutzung von Überschüssen und Nebenströmen.
- Stärkung überbetrieblicher Kooperationen.
- Potenzielle Verbesserung der Ressourceneffizienz.
- Mögliche Verringerung von Entsorgungskosten und Rohstoffverlusten.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Zuordnung der Abfallentwicklung zu einzelnen Maßnahmen
- Keine quantitativen Outputdaten (z. B. reduzierte Mengen je Maßnahme)
- Monitoring überwiegend qualitativ
- externer Faktoren (z. B. Produktionsniveau nach Pandemie) nicht isolierbar

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Mehrere Aktivitäten zur bedarfsgerechten Produktion, Weiterverarbeitung, Forschung und Lebensmittelweitergabe wurden überwiegend umgesetzt. Bei Schulungen, Pilotprojekten und freiwilligen Vereinbarungen bestehen weiterhin Lücken. Die gemeldeten Abfallmengen lagen 2023 deutlich über dem Wert von 2020. Eine sektorweite Reduktionswirkung ist daher bislang nicht erkennbar. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Maßnahmen und der Mengenentwicklung kann jedoch nicht hergestellt werden.

13. Bedarfsgerechte Bestellung im Lebensmitteleinzel- und großhandel (Retail and other distribution of food)

1. Ziel

Reduktion von Lebensmittelabfällen im Handel durch Optimierung von Bestellprozessen, Logistik sowie durch Weitergabe und alternative Verwertung überschüssiger Lebensmittel.

2. Aktivitäten

- **Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“:** Für den Handel wurden 18 Teilmaßnahmen festgelegt. Dazu zählen Ursachenforschung, optimierte Bestellprozesse, bedarfsgerechte Verpackungsgrößen, digitale Vermarktung, Personalschulungen und Lebensmittelweitergabe. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Umsetzungsstand:** Laut Monitoringbericht sind vier Teilmaßnahmen vollständig, neun überwiegend und fünf teilweise umgesetzt. Keine Teilmaßnahme wurde als nicht umgesetzt bewertet. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Weitergabe und alternative Verwertung:** Im Referenzjahr 2020 wurden rund 20.000 Tonnen genussstaugliche Lebensmittel aus dem Handel an soziale Einrichtungen weitergegeben. Weitere rund 10.000 Tonnen wurden als Futtermittel oder für die Futtermittelerzeugung genutzt. Aktuellere vergleichbare Gesamtmengen sind in den ausgewerteten Quellen nicht ausgewiesen. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Datenerhebung:** Die Lebensmittelabfälle werden seit dem Referenzjahr 2020 jährlich nach der gemeinsamen EU-Methodik erhoben. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- **Geänderte EU-Rahmenbedingungen:** Seit 2025 gilt ein verbindliches EU-Ziel von 30 % weniger Lebensmittelabfällen pro Kopf bis 2030. Das Ziel wird gemeinsam für Handel, Gastronomie, Gemeinschaftsverpflegung und Haushalte berechnet. Referenz ist grundsätzlich der Durchschnitt der Jahre 2021 bis 2023. (https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste/eu-food-waste-relevant-legislation/food-waste-reduction-targets_en)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Netzwerke / Kooperationen
- Ökonomische / betriebliche Maßnahmen
- Beratung / Wissenstransfer
- Monitoring

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Das Aktionsprogramm und das Monitoring sind etabliert.
- 13 von 18 Teilmaßnahmen sind vollständig oder überwiegend umgesetzt.
- Fünf Teilmaßnahmen sind erst teilweise umgesetzt.
- Im Großhandel bestehen weiterhin Umsetzungslücken.
- Die Umsetzung erfordert überwiegend fortlaufende betriebliche Aktivitäten.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Entwicklung der Lebensmittelabfälle im Handel: 2020: 84.300 t - 2023: 71.403 → Reduktion um rund –15 % (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- Weitergabe genussstauglicher Lebensmittel (z. B. an soziale Einrichtungen) dokumentiert
- Zielpfad (–30 % bis 2025 auf ca. 59.010 t, –50 % bis 2030 auf ca. 42.150 t) noch nicht erreicht

Indirekte Wirkung

- Optimierte Bestellprozesse können Überangebote reduzieren
- Weitergabesysteme können Abfallmengen senken

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Zuordnung der Reduktion zu einzelnen Maßnahmen
- Keine standardisierten Outputdaten je Maßnahme (z. B. Anzahl teilnehmender Betriebe)
- Monitoring überwiegend qualitativ

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung** und weist deutliche Fortschritte auf. Mehr als zwei Drittel der Teilmaßnahmen sind vollständig oder überwiegend umgesetzt. Die gemeldete Lebensmittelabfallmenge sank zwischen 2020 und 2023 um rund 15 %. Ein ursächlicher Zusammenhang mit einzelnen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Der Wert für 2023 lag noch über dem nationalen Zielwert für 2025. Weiterer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei bedarfsgerechten Verpackungen, betrieblichen Verantwortlichkeiten, Aus- und Weiterbildung sowie im Großhandel.

Handlungsfeld - Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Haushalten und Gastronomie

14. Außer-Haus-Konsum bzw. Gaststätten und Verpflegungsdienstleistungen (Restaurants and food services)

1. Ziel

Reduktion von Lebensmittelabfällen im Außer-Haus-Konsum durch Beratung, Managementmaßnahmen, Digitalisierung und bewussteren Umgang mit Lebensmitteln.

2. Aktivitäten

- **Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“:** Für den Außer-Haus-Konsum wurden 20 Teilmaßnahmen festgelegt. Dazu zählen Ursachenanalysen, Pilotprojekte, Lebensmittelweitergabe, variable Portionsgrößen, digitale Instrumente, Personalschulungen und Mitnahmeboxen.
(<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Umsetzungsstand:** Laut Monitoringbericht ist eine Maßnahme vollständig umgesetzt. Zehn Maßnahmen sind überwiegend, acht teilweise und eine nicht umgesetzt
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Überwiegend umgesetzte Aktivitäten:** Dazu zählen Pilotprojekte, Best-Practice-Beispiele, Lebensmittelweitergabe, Personalschulungen, Trainingsangebote und die Vorbildwirkung öffentlicher Großküchen.
- **Teilweise umgesetzte Aktivitäten:** Lücken bestehen bei Ursachenanalysen, variablen Portionsgrößen, digitalen Instrumenten, Aus- und Weiterbildung sowie der Verbreitung des Österreichischen Umweltzeichens.
- **Nicht umgesetzte Aktivität:** Für den verstärkten Kauf von B-Ware in der öffentlichen Beschaffung wurde keine Umsetzung festgestellt.
- **Beratung und Monitoring:** United Against Waste bietet mit „Küchenprofi(t)“ Betriebsberatungen und mit „MONEYTOR“ ein Monitoring- und Benchmarking-Instrument für Großküchen an. (<https://united-against-waste.at/kuechenprofit/>)

- **EU-Datenerhebung:** Lebensmittelabfälle werden seit 2020 jährlich nach der gemeinsamen EU-Methodik erhoben. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- **Geänderte EU-Rahmenbedingungen:** Bis 2030 gilt ein verbindliches EU-Reduktionsziel von 30 % pro Kopf. Es wird gemeinsam für Handel, Gastronomie, Verpflegungsdienstleistungen und Haushalte berechnet. Referenz ist grundsätzlich der Durchschnitt 2021–2023. (https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste/eu-food-waste-relevant-legislation/food-waste-reduction-targets_en)

3. Instrumente

- Beratung / Wissenstransfer
- Bewusstseinsbildung
- Ökonomische / betriebliche Maßnahmen
- Netzwerke / Kooperationen
- Monitoring

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Das Aktionsprogramm und das Monitoring sind etabliert.
- Elf von 20 Maßnahmen sind vollständig oder überwiegend umgesetzt.
- Acht Maßnahmen sind erst teilweise umgesetzt.
- Eine Maßnahme ist nicht umgesetzt.
- Viele Aktivitäten erfordern eine laufende betriebliche Anwendung.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Entwicklung der Lebensmittelabfälle im Außer-Haus-Konsum: 2020: 202.000 t - 2023: 266.564 t → Zunahme um rund +32 %
- Zielpfad (–30 % bis 2025 auf ca. 141.400 t, –50 % bis 2030 auf ca. 101.000 t) deutlich verfehlt

Indirekte Wirkung

- Beratung und Managementmaßnahmen können Abfälle reduzieren
- Digitale Tools können Prozesse optimieren

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Zuordnung der Abfallentwicklung zu einzelnen Maßnahmen
- Keine quantitativen Outputdaten (z. B. Anzahl Betriebe, eingesetzte Tools)
- Monitoring überwiegend qualitativ
- Starker Einfluss externer Faktoren (z. B. Pandemieeffekte im Referenzjahr 2020)

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Mehr als die Hälfte der Teilmaßnahmen ist vollständig oder überwiegend umgesetzt. Beratung, Schulung und betriebliche Hilfsmittel sind vorhanden. Die Abfallmenge lag 2023 jedoch deutlich über dem Wert von 2020. Eine sektorweite Reduktion ist damit bislang nicht erkennbar. Wegen des pandemiebedingt atypischen Referenzjahres und fehlender Wirkungsdaten kann die Mengenentwicklung nicht eindeutig den Maßnahmen zugerechnet werden.

15. Private Haushalte (Total activities by households)

1. Ziel

Reduktion von Lebensmittelabfällen in privaten Haushalten durch Bewusstseinsbildung, Kompetenzvermittlung und Förderung eines nachhaltigen Konsumverhaltens.

2. Aktivitäten

- **Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“:** Für private Haushalte wurden acht Teilmaßnahmen festgelegt. Diese umfassen Bildungsangebote, Kochworkshops, Schul- und Jugendprojekte, die Weitergabe von Ernteüberschüssen, Aktivitäten öffentlicher Einrichtungen, Abfallberatung, bedarfsgerechte Einkaufsplanung und den VIKTUALIA-Award. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html>)
- **Vollständig umgesetzte Maßnahmen:** Bildungsmaßnahmen für Konsument:innen sowie die Integration des Themas in Aus- und Weiterbildung, Schul- und Jugendprojekte wurden vollständig umgesetzt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf)
- **Überwiegend umgesetzte Maßnahmen:** Kochworkshops, Aktivitäten öffentlicher Einrichtungen und die Unterstützung der Abfallberatung wurden überwiegend umgesetzt.
- **Teilweise umgesetzte Maßnahmen:** Die Weitergabe von Ernteüberschüssen aus privaten Gärten, der VIKTUALIA-Award und die bedarfsgerechte Einkaufsplanung wurden teilweise umgesetzt.
- **Weiterer Handlungsbedarf:** Empfohlen werden eine verstärkte Bewusstseinsbildung zur Einkaufsplanung und zum Mindesthaltbarkeitsdatum sowie eine bessere Unterstützung bei der Weitergabe privater Ernteüberschüsse.
- **Datenerhebung:** Lebensmittelabfälle werden seit dem Referenzjahr 2020 jährlich nach der gemeinsamen EU-Methodik erhoben. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- **Geänderte EU-Rahmenbedingungen:** Seit 2025 gilt bis 2030 ein verbindliches Reduktionsziel von 30 % pro Kopf. Es wird gemeinsam für Handel, Gastronomie, Verpflegungsdienstleistungen und Haushalte berechnet. Referenz ist grundsätzlich der Durchschnitt der Jahre 2021 bis 2023; unter bestimmten Voraussetzungen kann 2020 verwendet werden. (https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste/eu-food-waste-relevant-legislation/food-waste-reduction-targets_en)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Beratung / Wissenstransfer
- Bildung
- Netzwerke / Kooperationen
- Monitoring

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Das Aktionsprogramm und das Monitoring sind etabliert.
- Zwei von acht Teilmaßnahmen sind vollständig umgesetzt.
- Drei Teilmaßnahmen sind überwiegend umgesetzt.
- Drei Teilmaßnahmen sind teilweise umgesetzt.
- Weiterer Handlungsbedarf besteht bei Einkaufsplanung, Ernteüberschüssen und dem VIKTUALIA-Award.

5. SDG-Bezug

- SDG: 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Entwicklung der Lebensmittelabfälle in privaten Haushalten: 2020: 737.600 t - 2023: 638.305 t → Reduktion um rund –13 %. (https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table)
- Zielpfad (–30 % bis 2025 auf ca. 516.320 t, –50 % bis 2030 auf ca. 368.800 t) noch nicht erreicht
- Monitoringbericht bestätigt Umsetzung, jedoch ohne quantitative Wirkungszuordnung

Indirekte Wirkung

- Bewusstseinsbildung kann Konsumverhalten verändern
- Bildungsmaßnahmen können langfristig Abfallvermeidung unterstützen

Einschränkungen / Datenlücken

- Keine Zuordnung der Reduktion zu konkreten Maßnahmen
- Keine standardisierten Outputdaten (z. B. Reichweite von Kampagnen)
- Monitoring überwiegend qualitativ

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung** und weist deutliche Fortschritte auf. Fünf der acht Teilmaßnahmen wurden vollständig oder überwiegend umgesetzt. Die gemeldete Lebensmittelabfallmenge sank zwischen 2020 und 2023 um rund 13,5 %. Ein ursächlicher Zusammenhang mit einzelnen Aktivitäten ist jedoch nicht nachweisbar. Der Wert für 2023 lag noch über dem rechnerischen Zielwert für 2025. Weiterer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei der bedarfsgerechten Einkaufsplanung und der Weitergabe privater Ernteüberschüsse.

Themenbereich - Landwirtschaft

Handlungsfeld - Anpassung an den Klimawandel und Erhöhung der Resilienz

16. Humuserhaltung und Humusaufbau im Ackerbau

1. Ziel

Stabilisierung bzw. Erhöhung des Humusgehalts landwirtschaftlicher Böden zur Sicherung von Bodenfruchtbarkeit und Klimaanpassung.

2. Aktivitäten

- Verankerung im GAP-Strategieplan: Der GAP-Strategieplan 2023–2027 enthält mehrere humusrelevante Interventionen:
 - 31-01 Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau
 - 31-02 Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün
 - 70-07 Erosionsschutz Acker
 - 70-14 Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker
 - ergänzend 70-02 Biologische Wirtschaftsweise.
 - Die aktuelle Planversion 4.2 wurde im September 2025 genehmigt.
 - (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP%20Version%204.2%20genehmigt.pdf>)
- **Flächenbezogene Umsetzung:** Im Haushaltsjahr 2024 wurden rund 259.004 Hektar Zwischenfruchtanbau und rund 222.516 Hektar im System Immergrün gefördert. Für den vorbeugenden Grundwasserschutz wurden rund 224.120 Hektar ausgewiesen. Die Flächen können sich überschneiden und dürfen daher nicht addiert werden. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:eea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **Evaluierung der Bodenwirkung:** Eine 2025 abgeschlossene AGES-Studie untersuchte die Entwicklung der Bodenparameter von 1991 bis 2022. Der Humusgehalt steigt tendenziell. Zwischenfruchtanbau und System Immergrün zeigen positive Zusammenhänge mit Humusgehalt, Stickstoffmineralisierung und Kohlenstoffvorräten.

(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:5c244b85-3729-4e2d-9c4b-21d2083a6984/Evaluierungsbericht%202024_GSP%2023-27_BMLUK.pdf)

- **Verpflichtende Bodenuntersuchungen:** Betriebe der Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ müssen Bodenproben unter anderem auf Humusgehalt untersuchen lassen. Die Frist endet am 31. Dezember 2026. (<https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2025/verpflichtende-bodenuntersuchungen-bei-den-oepul-massnahmen-humuserhalt-und-bodenschutz-auf-umbruchsf/>)

Information und Wissenstransfer: Die Publikation „Humus in Diskussion“ beschreibt Fruchtfolgen, Begrünung, organische Düngung und reduzierte Bodenbearbeitung als zentrale Maßnahmen für Humuserhalt und Humusaufbau. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:5e221e03-d2db-4d8f-a9bb-f3264fed3ee5/Humus%20in%20Diskussion.pdf>)

3. Instrumente

- Förderung (ÖPUL/GAP)
- Auflagen (Bodenbewirtschaftung)
- Monitoring (Bodenuntersuchungen)
- Evaluierung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Mehrere humusrelevante Interventionen sind aktiv.
- Bedeutende Ackerflächen werden gefördert.
- Verpflichtende Bodenuntersuchungen werden umgesetzt.
- Evaluierungs- und Monitoringarbeiten laufen.
- Die Wirkung der aktuellen Förderperiode ist noch nicht abschließend quantifizierbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Großflächige Umsetzung von Zwischenfruchtanbau und ganzjähriger Bodenbedeckung.
- Verringerung unbedeckter Bodenphasen.
- Erhebung von Humuswerten durch verpflichtende Bodenuntersuchungen.
- Positive Zusammenhänge zwischen Begrünungsmaßnahmen und Humusgehalt sind nachgewiesen. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A5e221e03-d2db-4d8f-a9bb-f3264fed3ee5/Humus%20in%20Diskussion.pdf>, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3A5c244b85-3729-4e2d-9c4b-21d2083a6984/Evaluierungsbericht%202024_GSP%2023-27_BMLUK.pdf)

Indirekte Wirkungen

- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit.
- Verbesserung von Bodenstruktur und Wasserhaltefähigkeit.
- Verringerung von Bodenerosion und Humusverlusten.
- Stärkung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenheit und Starkregen.
- Potenzielle Speicherung von Kohlenstoff im Boden.

Einschränkungen und Datenlücken

- Die ausgewiesenen Förderflächen überschneiden sich teilweise.
- Humusentwicklung hängt stark von Standort, Fruchtfolge und Bewirtschaftungsdauer ab.
- Humusaufbau ist begrenzt, reversibel und nur durch langfristige Bewirtschaftungsänderungen wirksam. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3A5e221e03-d2db-4d8f-a9bb-f3264fed3ee5/Humus%20in%20Diskussion.pdf>)

7. Einordnung

Die Maßnahme ist flächenwirksam umgesetzt und historisch wirksam belegt, ihre aktuelle Wirkung im Ackerbau ist jedoch mangels spezifischer Monitoringdaten nicht direkt quantifizierbar.

17. Ausbreitung von invasiven Arten verhindern

1. Ziel

Verhinderung der Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (Neobiota) zur Sicherung von Biodiversität, Resilienz und Gesundheit von Ökosystemen.

Die Maßnahme umfasst drei Teilziele:

1. Entwicklung und Förderung von Monitoring- und Managementinstrumenten
2. Erstellung einer ÖWAV-Handlungsanleitung für neophytenbelastete Abfälle
3. Rechtliche Verankerung in der Deponieverordnung

2. Aktivitäten

Teilziel 1: Monitoring- und Managementinstrumente

- **EU-rechtlicher Rahmen:** Die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 regelt Prävention, Früherkennung, Beseitigung und Management invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143>)
- **Pfad-Aktionsplan:** Der österreichische Aktionsplan für die Pfade invasiver Arten liegt seit 2025 in dritter Fassung vor. Er behandelt die nicht vorsätzliche Einbringung und Ausbreitung von Arten der Unionsliste. (<https://www.wien.gv.at/pdf/ma22/aktionsplan-fuer-die-pfade-invasiver-gebietsfremder-arten-in-oesterreich.pdf>)
- **Meldesystem und Früherkennung:** Über ein nationales Meldesystem können Beobachtungen invasiver Tier- und Pflanzenarten gemeldet werden. Das System unterstützt die Früherkennung und Einleitung möglicher Gegenmaßnahmen. (<https://www.neobiota-austria.at/meldesystem>)
- **Forschungsprojekt IAS-EUVO III:** Das Projekt lief von August 2022 bis Dezember 2023. Bearbeitet wurden Pfadanalysen, Überwachungssysteme, Verbreitungskarten und Managementmaßnahmen. (<https://dafne.at/projekte/ias-euvo-iii>)
- **Phytosanitäre Diagnostik der AGES:** Die AGES untersucht Pflanzen, Pflanzenteile und Böden auf Krankheiten und Schaderreger. Zusätzlich bestehen Warndienste zur aktuellen Verbreitung bestimmter Schadorganismen. Diese Tätigkeiten unterstützen die Früherkennung, bilden aber kein umfassendes Monitoring aller invasiven Arten. (<https://www.ages.at/pflanze/pflanzengesundheit/pflanzengesundheit-services>, <https://www.ages.at/pflanze/zukunft-pflanzenbau#c17751>)
- **GAP- und LE-Projektförderung:** Die Intervention 73-15 unterstützt Projekte zur Erhaltung und Wiederherstellung des natürlichen Erbes. Auf Landesebene wurden damit auch Aktivitäten zum Management invasiver Gehölzneophyten umgesetzt. (<https://www.burgenland.at/themen/natur/le-foerderungen/>)
- **Biodiversitätsfonds:** Der Biodiversitätsfonds unterstützt Projekte zur Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. In den aktuellen Ausschreibungsschwerpunkten ist jedoch keine eigene Förderlinie ausschließlich für invasive Arten ausgewiesen. (<https://www.biodiversitaetsfonds.com/#schwerpunkte>)
- **Aktivitäten der Bundesländer:** Niederösterreich veröffentlichte 2025 einen Leitfaden zur Entfernung, zum Transport und zur Behandlung invasiver Neophyten. Er richtet sich unter anderem an Gemeinden, Landwirtschaft und Anlagenbetreiber. (<https://www.noel.gv.at/noel/Abfall/Neophytenleitfaden.pdf>)

Teilziel 2: ÖWAV-Handlungsanleitung

- **ÖWAV-Arbeitsbehelf 49, Teil 2:** Der Arbeitsbehelf „Umgang mit Abfällen, die invasive Neophyten enthalten“ wurde am 1. September 2025 veröffentlicht. Er enthält Empfehlungen zu Sammlung, Lagerung, Transport und Behandlung belasteter Materialien. (<https://www.oewav.at/Publikationen?current=563597&mode=form>)

Teilziel 3: Deponieverordnung

- **Prüfung der rechtlichen Verankerung:** In der geltenden Deponieverordnung konnte keine ausdrückliche Regelung für Aushubmaterial mit invasiven Neophyten festgestellt werden. Der ÖWAV-Arbeitsbehelf ist eine fachliche Anleitung, aber keine verbindliche Rechtsvorschrift. (<https://www.ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20005653>)

3. Instrumente

- Gesetzgebung (EU-Verordnung)
- Förderung (GAP, Biodiversitätsfonds)
- Forschung (DaFNE)
- Monitoring/Diagnostik (AGES)
- Regelwerke/Leitfäden (ÖWAV, Länder)

4. Neuer Status

In Umsetzung. Bewertung der Teilziele:

- Monitoring- und Managementinstrumente: **in Umsetzung**
- ÖWAV-Handlungsanleitung: **umgesetzt**
- Anpassung der Deponieverordnung: **nicht umgesetzt beziehungsweise nicht nachweisbar**

Begründung:

- Ein aktueller Pfad-Aktionsplan und ein Meldesystem liegen vor.
- Forschungs- und Managementgrundlagen wurden entwickelt.
- Förderinstrumente und Länderaktivitäten bestehen.
- Der ÖWAV-Arbeitsbehelf wurde veröffentlicht.
- Eine rechtliche Verankerung in der Deponieverordnung fehlt.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Einbringungs- und Ausbreitungspfade wurden identifiziert.
- Verbreitungskarten und Managementoptionen wurden erarbeitet.
- Ein Meldesystem unterstützt die Früherkennung.
- Förderungen ermöglichen konkrete Managementprojekte.
- Der ÖWAV-Arbeitsbehelf verbessert den fachgerechten Umgang mit belasteten Abfällen.

Indirekte Wirkungen

- Verringerung des Risikos weiterer Einschleppungen.
- Unterstützung einheitlicher Managementmaßnahmen.
- Verbesserung des Informationsaustauschs.
- Schutz heimischer Arten und Lebensräume.
- Verringerung möglicher Schäden in Land-, Forst- und Wasserwirtschaft.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine österreichweit aggregierten Daten zu bekämpften Flächen oder Beständen.
- Keine Gesamtzahlen zu entfernter oder behandelter Biomasse.
- Keine eigene Förderlinie ausschließlich für invasive Arten.
- Wirkung der Förderinstrumente nicht isolierbar.
- Keine ausdrückliche Regelung in der Deponieverordnung.
- Keine belastbare österreichweite Messung des Rückgangs invasiver Arten.
- Zuständigkeiten verteilen sich auf Bund, Länder und unterschiedliche Fachbereiche.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Monitoring-, Forschungs- und Managementgrundlagen wurden weiterentwickelt. Mit dem ÖWAV-Arbeitsbehelf wurde ein wichtiges Teilziel umgesetzt. Die vorgesehene Anpassung der Deponieverordnung ist jedoch nicht nachweisbar. Quantitative Daten zur tatsächlichen Eindämmung invasiver Arten fehlen weiterhin.

I 8. Ertragssteigerungen durch Präzisionslandwirtschaft

1. Ziel

Steigerung landwirtschaftlicher Erträge bei gleichzeitiger Reduktion von Betriebsmitteleinsatz durch Einsatz von Präzisionslandwirtschaft und Digitalisierung.

2. Aktivitäten

- **Digitaler Aktionsplan Smart Farming:** Der 2023 veröffentlichte Aktionsplan enthält drei strategische Ziele und acht Handlungsfelder. Dazu zählen Datenverfügbarkeit, Forschung, Beratung, Aus- und Weiterbildung sowie die Förderung technischer Innovationen. Präzisere Düngung, Bewässerung und Pflanzenschutz sollen Produktionsprozesse effizienter und nachhaltiger gestalten. (<https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:c1952c43-315b-47d9-bdd4-2af9e1f9fbb3/DAA%20Smart%20Farming%20Brosch%C3%BCre%202023.pdf>, https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:ddb6dda5-3270-497d-9c02-3e6b8b0282e3/DAA_SmartFarming_Recherchebericht.pdf)
- **GAP-Förderung:** Die Intervention 73-01 fördert Investitionen in die landwirtschaftliche Erzeugung. Dazu zählen auch Investitionen mit Digitalisierungskomponente. Die Intervention 78-02 unterstützt Fortbildung, Information und den Aufbau digitaler Kompetenzen. Sie ist jedoch nicht ausschließlich auf Präzisionslandwirtschaft ausgerichtet. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP%20Version%204.2%20genehmigt.pdf>)
- **Umsetzungsstand der GAP-Digitalisierungsförderung:** Im Haushaltsjahr 2024 hatten acht von 27 ausgezahlten Projekten der Intervention 73-01 eine Digitalisierungskomponente. Der GAP-Ergebnisindikator R.3 erreichte 0,01 % gegenüber einem Etappenziel von 1,75 %. Als Grund wird vor allem die verzögerte Programmabwicklung genannt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **Cluster Digitalisierung in der Landwirtschaft 2024–2028:** Der Cluster läuft von November 2024 bis Oktober 2028. 23 Partner arbeiten an der praktischen Nutzung digitaler Technologien. Ein zentrales Teilprojekt ist die Innovation Farm. (<https://dafne.at/projekte/cdil-iii>)
- **Innovation Farm:** Die Innovation Farm erprobt und vermittelt digitale Technologien für Ackerbau, Grünland, Obst- und Weinbau sowie Tierhaltung. Dazu zählen teilflächenspezifische Düngung, Aussaat und Pflanzenschutz, Robotik, Sensorik und Farmmanagement. Jährlich werden mehr als 50 Bildungsveranstaltungen durchgeführt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:f7ca23bf-98f6-4ac3-aeda-3dbfa14a9b9c/Blickpunkt.Forschung_A4_BF.pdf, [AKIS Akteur:innen - Netzwerk Zukunftsraum Land](#))
- **Ergänzende Forschungsprojekte:** Das laufende Projekt SAMA untersucht Chancen und Nachhaltigkeitsrisiken digitaler Agrartechnologien. DS4ASDaC.BOKU baut ab 2026 eine Forschungsdateninfrastruktur für Boden-, Fernerkundungs- und Managementdaten auf. Beide Projekte unterstützen die Wissens- und Datengrundlage, sind aber keine direkten Nachweise für Ertragssteigerungen. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5126670>, <https://projekte.ffg.at/projekt/5140890>)

3. Instrumente

- Förderung (GAP)
- Forschung
- Bildung
- Beratung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Eine strategische Grundlage liegt vor.
- GAP-Förderungen mit Digitalisierungskomponente sind aktiv.

- Der Cluster und die Innovation Farm laufen bis 2028.
- Forschungs-, Demonstrations- und Bildungsaktivitäten werden durchgeführt.
- Die messbare betriebliche Reichweite ist bislang begrenzt.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 8, 9, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Der Digitale Aktionsplan Smart Farming (2023) definiert konkrete Handlungsfelder zur Digitalisierung der Landwirtschaft, insbesondere Verbesserung der Datennutzung Förderung digitaler Technologien
- Die GAP-Intervention 73-01 ermöglicht konkret die Förderung von Investitionen in digitale Technologien in landwirtschaftlichen Betrieben

Indirekte Wirkung

- Laut Digitalem Aktionsplan kann Präzisionslandwirtschaft den Einsatz von Betriebsmitteln reduzieren, Effizienz steigern, Erträge stabilisieren oder erhöhen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine quantitativen Daten zu tatsächlichen Ertragssteigerungen durch Präzisionslandwirtschaft
- Keine Angaben zur Verbreitung (z. B. Anteil der Betriebe mit Smart-Farming-Technologien)
- Keine flächenscharfen Daten zur Nutzung geförderter Technologien
- Cluster und Demonstrationsplattformen liefern primär Wissenstransfer, nicht direkte Umsetzung auf breiter Fläche

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Strategie, Förderinstrumente, Demonstrationsplattformen, Bildungsangebote und Forschungsprojekte sind vorhanden. Erste geförderte Digitalisierungsinvestitionen sind nachweisbar. Die tatsächlichen Wirkungen auf Erträge, Betriebsmitteleinsatz und Biodiversität sind jedoch noch nicht systematisch quantifizierbar.

19. Optimierung von Wertschöpfungs- und Produktionskonzepten

1. Ziel

Erhöhung der Wertschöpfung kleinstrukturierter land- und forstwirtschaftlicher Betriebe durch Nischenprodukte, Qualitätsstrategien, Verarbeitung/Vermarktung und Wissenstransfer entlang biobasierter Wertschöpfungsketten.

2. Aktivitäten

- **GAP-Förderung:** Im GAP-Strategieplan Österreich 2023–2027 unterstützen mehrere Interventionen Teilbereiche der Maßnahme. Dazu zählen Investitionen in die landwirtschaftliche Erzeugung (73-01), Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse (73-02), Diversifizierungsaktivitäten einschließlich Be- und Verarbeitung und Vermarktung (73-08), die Teilnahme an Qualitätsregelungen (77-01) sowie Wissenstransfer und Weiterbildung (78-02). Die Interventionen sind jedoch nicht ausschließlich auf Nischen- oder NAWARO-Produkte ausgerichtet. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)
- **Umsetzungsstand der GAP-Förderung:** Im GAP-Leistungsbericht 2024 sind bereits genehmigte Projekte im Bereich Verarbeitung und Vermarktung ausgewiesen. Dies belegt eine operative Umsetzung der allgemeinen Förderinstrumente. Maßnahmenspezifische Angaben zu kleinstrukturierten Betrieben, Nischenprodukten oder NAWARO-Spezialprodukten fehlen jedoch. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aaeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)

- **Waldfonds:** Über Maßnahme 9 des Waldfonds werden Forschung, Innovation und Holzverwendung gefördert. Damit werden insbesondere holzbasierte Wertschöpfungsketten unterstützt. Die Förderung ist jedoch nicht auf landwirtschaftliche Nischenprodukte oder kleinstrukturierte Betriebe ausgerichtet.
(https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_9.html)
- **Bioeconomy Austria:** Das Netzwerk vernetzt Akteure aus Forschung, Wirtschaft und Politik und unterstützt den Wissensaustausch sowie die Weiterentwicklung biobasierter Wertschöpfungsketten. Eine direkte Förderung oder systematische Erfassung konkreter Nischenprodukte ist daraus nicht ableitbar. (<https://www.innovation-salzburg.at/projekt/bioeconomy-austria/>)
- **Ergänzende Forschungsaktivität:** Das abgeschlossene FFG-Projekt „IEA Bioenergy Task 40“ behandelte biobasierte Wertschöpfungsketten, Bioenergiemärkte, Skalierungsfragen und internationale Vernetzung. Das Projekt war jedoch nicht spezifisch auf kleinstrukturierte Betriebe oder Nischenprodukte ausgerichtet.
(<https://projekte.ffg.at/projekt/3423517>)

3. Instrumente

- Förderung
- Vernetzung
- Beratung

4. Neuer Status

Begonnen. Begründung:

- Förderinstrumente für Investitionen, Verarbeitung und Vermarktung sind aktiv.
- Diversifizierung und Qualitätsregelungen werden über den GAP-Strategieplan unterstützt.
- Der Waldfonds fördert Forschung und Innovation in holzbasierten Wertschöpfungsketten.
- Bioeconomy Austria unterstützt Vernetzung und Wissenstransfer.
- Eine eigene Umsetzungsschiene für kleinstrukturierte Betriebe, Nischenprodukte und NAWARO-Spezialprodukte ist nicht nachweisbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Der Waldfonds (z. B. Maßnahme 9) stellt Fördermittel für Innovation, Forschung und Holzverwendung bereit

Indirekte Wirkung

- Förderungen können Innovation und neue Wertschöpfungsketten (z. B. im Holzbereich) ermöglichen
- GAP-Maßnahmen können Diversifizierung und Vermarktung verbessern

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine systematische Erfassung maßnahmenspezifischer Wertschöpfungseffekte
- Kein direkter Nachweis konkreter NAWARO-Spezialprodukte aus den vorliegenden Quellen

7. Einordnung

Die Maßnahme wurde begonnen. Mit den Instrumenten des GAP-Strategieplans, dem Waldfonds und dem Netzwerk Bioeconomy Austria bestehen Förder-, Forschungs-, Vernetzungs- und Wissenstransferstrukturen, die wesentliche Teilbereiche der Maßnahme unterstützen.

Die vorhandenen Nachweise beziehen sich jedoch überwiegend auf allgemeine Investitions-, Verarbeitungs-, Vermarktungs- und Innovationsinstrumente. Eine konkrete und projektscharfe Umsetzung für kleinstrukturierte land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Nischenprodukte und NAWARO-Spezialprodukte ist bislang nicht nachgewiesen. Auch konkrete Wertschöpfungseffekte können der Maßnahme nicht eindeutig zugeordnet werden.

20. Kaskadische Nutzung bei landwirtschaftlichen Rohstoffen erhöhen

1. Ziel

Erhöhung des Nutzungsgrades landwirtschaftlicher Rohstoffe durch kaskadische Nutzung, insbesondere durch bessere Nutzung von Neben- und Reststoffen sowie optimierte Logistik- und Vermarktungssysteme unter Berücksichtigung von Bodenschutz und Nachhaltigkeit.

2. Aktivitäten

- **Österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie:** Im Schwerpunkt „Biomasse“ werden die kaskadenartige Nutzung von Biomasse, dezentrale Bioraffinerien, Industriesymbiosen und die Optimierung der Logistik für land- und forstwirtschaftliche Reststoffe ausdrücklich als Ansatzpunkte genannt. Auch Biodiversität und Bodenmanagement sind zu berücksichtigen. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie.html>)
- **Fortschrittsbericht zur Kreislaufwirtschaftsstrategie:** Der Fortschrittsbericht 2024 nennt erste Umsetzungsaktivitäten, darunter den BioBASE-Kompass, die Modellregion Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft im Steirischen Vulkanland sowie Projekte zur Nutzung biogener Nebenströme. Der Bericht weist jedoch darauf hin, dass die dargestellten Aktivitäten nur beispielhaft und nicht vollständig sind. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A784648a7-41f6-4740-8123-ce96415313df/Fortschrittsbericht_1_zur_oesterreichischen_Kreislaufwirtschaftsstrategie%20%281%29.pdf)
- **BioBASE-Wissenstransfer:** BioBASE führte Veranstaltungen zur kaskadischen Rohstoffnutzung, zur Verbindung von Biogasanlagen und Bioraffinerien sowie zur Nutzung von Nebenprodukten der Lebensmittelverarbeitung durch. 2025 wurde zudem eine Fachtagung zur Nutzung von Maisstroh als Rohstoff veranstaltet. (<https://biobase.at/biobase-veranstaltungen/>)
- **Regionale Umsetzungsbeispiele:** In der Modellregion Steirisches Vulkanland werden unter anderem Kleie als regionales Futtermittel, Pflanzenkohle aus Biomasse und eine biogene Rohstoffbörse behandelt. Dies sind konkrete regionale Beispiele, aber kein Nachweis für eine österreichweite Umsetzung. (<https://www.vulkanland.at/regionale-produktion-und-vielfaeltiger-nutzen-von-pflanzenkohle>, <https://www.vulkanland.at/lebensraum/modellregion-biooekonomie-kreislaufwirtschaft-steirisches-vulkanland>)
- **GAP-Förderung:** Die Interventionen 73-02 und 73-08 unterstützen Investitionen in Verarbeitung, Vermarktung und Diversifizierung. 73-01 und 78-02 können ergänzend Investitionen und Wissenstransfer fördern. Die Interventionen sind jedoch nicht spezifisch auf kaskadische Nutzung oder landwirtschaftliche Reststoffe ausgerichtet. Die ursprünglich angeführte Intervention 73-17 betrifft Unternehmensübergaben und ist daher nicht relevant. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)
- **Austrian BioCycles:** Das abgeschlossene Projekt untersuchte sekundäre biogene Rohstoffe, Substitutionspotenziale, Verarbeitungsverfahren und Logistikoptionen für ein österreichisches Bioraffinerienetzwerk. Das Projekt lief von 2019 bis 2020 und stellt eine konzeptionelle Grundlage, aber keine laufende Umsetzung dar. (<https://projekte.ffg.at/projekt/3194378>)
- **Ergänzende Bioraffinerieforschung:** Das abgeschlossene Projekt „Annex XI“ behandelte industrielle Bioraffinerien, Zirkularität und Dekarbonisierung. Das ebenfalls abgeschlossene Projekt „IEA IETS Task 17_2“ unterstützte den Wissenstransfer zu Membranverfahren und zur Valorisation von Restströmen. Beide Projekte waren Forschungs- und Netzwerkaktivitäten und keine breite betriebliche Umsetzung. (<https://projekte.ffg.at/projekt/3939940>, <https://projekte.ffg.at/projekt/4602522>)

3. Instrumente

- Strategie (Kreislaufwirtschaftsstrategie)
- Förderung (GAP, Waldfonds)
- Wissenstransfer & Beratung
- Netzwerke / Kooperationen
- Forschung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Die kaskadische Biomassenutzung ist in der Kreislaufwirtschaftsstrategie verankert.
- Forschungs- und Konzeptprojekte zu Reststoffen, Bioraffinerien und Logistik wurden abgeschlossen.
- Regionale Demonstrations-, Vernetzungs- und Wissenstransferaktivitäten sind nachweisbar.
- Allgemeine GAP-Förderungen können Verarbeitung und Vermarktung unterstützen.
- Eine breite oder spezifisch geförderte Umsetzung in landwirtschaftlichen Betrieben ist nicht nachweisbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 8, 9, 13, 15

6. Wirkung ergänzen

Direkte Wirkung

- Datengrundlagen zu sekundären biogenen Rohstoffen und Nutzungspotenzialen vorhanden
- Entwicklung von Logistik- und Bioraffineriekonzepten für kaskadische Nutzung
- Bewertung von Verwertungswegen, Substitutionspotenzialen und Wertschöpfungsketten

Indirekte Wirkung

- Effizientere Nutzung landwirtschaftlicher und biogener Reststoffe langfristig möglich
- Beitrag zur Entwicklung regionaler Bioraffinerie- und Kreislaufwirtschaftskonzepte möglich
- Substitution fossiler Rohstoffe durch biogene Reststoffströme möglich
- Wirkung abhängig von Wirtschaftlichkeit, Logistik, Rohstoffverfügbarkeit und Investitionen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine breite operative Umsetzung landwirtschaftlicher Kaskadennutzung nachweisbar
- Forschungs- und Konzeptprojekte vorhanden, aber keine systematische Markteinführung
- Keine quantitativen Daten zu tatsächlich zusätzlich genutzten Reststoffmengen

7. Einordnung

Die Maßnahme ist projekt- und netzwerkbasiert **in Umsetzung**. Strategische Grundlagen, Forschungsarbeiten und einzelne regionale Praxisbeispiele sind vorhanden. Eine breite Anwendung in landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten und ihre Wirkungen auf Reststoffnutzung, Wertschöpfung und Bodenschutz sind jedoch noch nicht systematisch nachweisbar.

21. Nutzung des Potentials von Zwischenfrüchten

1. Ziel

Erweiterte Nutzung von Zwischenfrüchten über agronomische Funktionen hinaus durch Wissenstransfer und Forschung, unter Berücksichtigung von Bodenfruchtbarkeit und Nachhaltigkeit.

2. Aktivitäten

- **GAP-Förderung:** Die Öko-Regelung 31-01 „Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau“ fördert Zwischenfrüchte insbesondere zur Bodenbedeckung, zum Erosionsschutz, zum Humusaufbau und zur Kohlenstoffspeicherung. Die Förderung unterstützt damit vor allem den agronomischen Kern der Maßnahme, nicht jedoch gezielt eine weiterführende Nutzung der Biomasse.

(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)

- **Umsetzungsstand der GAP-Förderung:** Im Haushaltsjahr 2024 wurden über die Intervention 3I-01 rund 259.004 Hektar bei 22.624 Begünstigten gefördert. Der GAP-Leistungsbericht bewertet die Maßnahme als sehr gut angenommen. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aee072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **AMA-Umsetzung:** Die AMA legt Begrünungszeiträume, zulässige Kulturen, Mischungspartner, Pflegevorgaben und Prämien für die verschiedenen Zwischenfruchtvarianten fest. Eine wirtschaftliche Nutzung oder ein Abtransport der Biomasse ist nur im Rahmen der jeweiligen Förderbedingungen möglich. (https://www.ama.at/media/nnsldzwg/o6_6_begrueung_ackerflaechen_zwischenfruchtanbau_2025_10.pdf)
- **Beratung und Praxisversuche:** Die Landwirtschaftskammer Oberösterreich führt Praxisversuche zu Zwischenfruchtmischungen und deren Auswirkungen auf Folgekulturen durch. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung bietet ergänzend Arbeitskreise, Informationsangebote und Praxisveranstaltungen zu Zwischenfrüchten, Bodenbearbeitung und Erosionsschutz an. Diese Aktivitäten betreffen überwiegend die Optimierung des Anbaus und weniger die anschließende Nutzung der Biomasse. (<https://www.bwsb.at/erosionsschutz-in-der-praxis-teil-1-arbeitskreise-bws-bezirk-steyr+2400+4337637>, <https://ooe.lko.at/zwischenfrucht-als-wichtige-entscheidung+2400+4275133>)
- **Nutzung als Futtermittel:** Beim österreichischen Bio-Viehwirtschaftstag 2024 wurde die Nutzung von Zwischenfrüchten des Ackerbaus als Futter in einer Fachstation behandelt. Dies belegt einen konkreten Wissenstransfer, jedoch keine breite betriebliche Anwendung. (<https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/aktuelles/bio-viehwirtschaftstag-mit-hblfa-raumberg-gumpenstein.html>)
- **Humusaufbau:** HUMUS+ empfiehlt Zwischenfrüchte als eine Maßnahme zum Humusaufbau und zur dauernden Bodenbegrünung. Die Initiative unterstützt damit den agronomischen Nutzen, stellt aber keine Aktivität zur stofflichen oder energetischen Verwertung dar. (<https://www.humusplus.at/>)

3. Instrumente

- Förderung
- Forschung
- Pilot-/Demonstrationsprojekt

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Zwischenfruchtanbau ist im GAP verankert und wird aktiv gefördert
- Beratungs- und Weiterbildungsstrukturen sind operativ
- Forschung vorhanden, aber ohne systemische Umsetzung

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Zwischenfruchtanbau wird über GAP/ÖPUL flächenwirksam gefördert
- Beratung und Praxisangebote zum Zwischenfruchtanbau sind vorhanden
- Agronomische Wirkungen wie Erosionsschutz, Bodenbedeckung und Humusaufbau werden unterstützt
- Erweiterte bioökonomische Nutzung von Zwischenfrüchten ist bisher nicht nachweisbar

Indirekte Wirkung

- Verbesserung von Bodenfruchtbarkeit und Wasserrückhalt möglich
- Beitrag zu Humusaufbau und Erosionsschutz möglich
- Nutzung als zusätzliche Biomassequelle langfristig denkbar
- Wirkung abhängig von Fruchtfolge, Standort, Nutzungspfad und Wirtschaftlichkeit

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine quantitativen Daten zur tatsächlichen Futternutzung
- Keine Daten zur stofflichen oder energetischen Nutzung auf betrieblicher Ebene
- Keine spezifische Förderschiene für weiterführende bioökonomische Nutzungspfade

7. Einordnung

Die Maßnahme ist im agronomischen Kernbereich breit **In Umsetzung**. Auch eine Nutzung als Futter ist grundsätzlich zulässig und wird punktuell im Wissenstransfer behandelt. Eine breite stoffliche oder energetische Nutzung sowie deren wirtschaftliche und bodenbezogene Wirkungen sind bislang jedoch nicht nachweisbar.

22. Neue Anbaukonzepte für nachwachsende Rohstoffe

1. Ziel

Entwicklung und praktische Erprobung flächeneffizienter Anbaukonzepte, die Nahrungs- und Futtermittelproduktion mit der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe verbinden. Dabei sind Biodiversität, Ernährungssicherung, ökologische Tragfähigkeit und die Priorität „Teller vor Trog vor Tank“ zu berücksichtigen.

2. Aktivitäten

- **GAP-Strategieplan und ÖPUL:** System Immergrün, UBB und Agroforststreifen unterstützen ressourcenschonende Anbausysteme. Sie sind jedoch nicht gezielt auf Rohstoffe für stoffliche oder energetische Nutzungen ausgerichtet.
(<https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/gemeinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/oepul-landingpage.html>)
- **Agroforststreifen:** Seit 2025 werden Anlage und Erhaltung von Gehölzstreifen auf Ackerflächen gefördert. Eine systematische Produktion oder Verwertung der Gehölzbiomasse ist nicht nachgewiesen. (https://www.ama.at/media/22ffn51e/o6_1c_nichtproduktive_ackerflaechen_und_agroforststreifen_2025_10.pdf)
- **System Immergrün:** Die Maßnahme verlangt eine ganzjährige Begrünung von mindestens 85 % der Ackerfläche und unterstützt Bodenbedeckung, Bodenfruchtbarkeit und Klimaanpassung. (https://www.ama.at/media/xqna4row/o6_7_begrueung_ackerflaechen_system_immergruen_2025_10.pdf)
- **UBB:** Die Maßnahme unterstützt Biodiversitätsflächen, vielfältige Fruchtfolgen und Landschaftselemente, jedoch keine gezielte Produktion nachwachsender Rohstoffe.
(https://www.ama.at/media/3sud3npb/o6_1a_ubb_2026_04.pdf)
- **Forschung zu Mischkulturen:** Das laufende BOKU-Projekt „Intercrop_lfÖL“ entwickelt produktive, resiliente und wirtschaftliche Mischkultursysteme. Der Schwerpunkt liegt auf Agrar- und Lebensmittelketten.
(<https://forschung.boku.ac.at/de/projects/15071>)
- **Alternative Kulturarten:** Im Projekt „Exotisches Österreich – Phase 2“ werden neue Gewürz-, Kräuter- und Teepflanzen hinsichtlich Anbau, Verarbeitung und Marktpotenzial untersucht. Das Projekt betrifft überwiegend Lebensmittel.
(<https://www.biokompetenzzentrum.at/bk-forschung/laufende-projekte/exotisches-oesterreich.html>)
- **Beratung und Wissenstransfer:** BIO AUSTRIA bietet Weiterbildungen zu Fruchtfolgen, Mischkulturen, Agroforst und nachhaltigem Ackerbau an.
(<https://www.bio-austria.at/v/bauern/fruchtfolgegestaltung-im-bio-ackerbau-updates-2024/>)
- **Bauwerksbegrünung:** Eine aktuelle Förderung über die Sanierungsoffensive konnte mit der angegebenen Quelle nicht nachgewiesen werden und wird daher nicht als Aktivität gewertet.
(<https://www.sanierungsoffensive.gv.at/>)

3. Instrumente

- Förderung
- Beratung & Wissenstransfer
- Forschung
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

Begonnen. Begründung:

- Agrarökologische ÖPUL-Maßnahmen sind aktiv.
- Agroforststreifen werden seit 2025 gefördert.
- Forschungsprojekte zu Mischkulturen und neuen Kulturarten laufen.
- Beratungsangebote sind vorhanden.
- Eine gezielte Umsetzung für stofflich oder energetisch genutzte Rohstoffe fehlt.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Förderung von Agroforst, Bodenbedeckung und biodiversitätsfördernden Fruchtfolgen
- Entwicklung und Erprobung von Mischkulturen und alternativen Kulturarten
- Beratung zu nachhaltigen Anbausystemen

Indirekte Wirkung

- Verbesserung von Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität und Resilienz möglich
- Zusätzliche Kulturen und Absatzmöglichkeiten können entstehen
- Integrierte Systeme könnten Flächeneffizienz und Biomassepotenziale erhöhen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Daten zu erzeugten Mengen nachwachsender Rohstoffe
- Keine Angaben zur stofflichen oder energetischen Verwertung

7. Einordnung

Die Maßnahme wurde **begonnen**. Förderung, Forschung und Beratung unterstützen neue Anbausysteme. Eine gezielte Produktion und Verwertung nachwachsender Rohstoffe sowie die Verbindung mit der Lebensmittel- und Futtermittelproduktion sind jedoch nicht systematisch nachweisbar.

23. Ammoniakreduktion in der Landwirtschaft

1. Ziel

Reduktion von Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft zur Verbesserung der Luftqualität und Erhöhung der Stickstoffeffizienz.

2. Aktivitäten

- **Ammoniakreduktionsverordnung:** Die Verordnung wurde 2022 erlassen und 2023 sowie 2024 novelliert. Sie enthält verbindliche Vorgaben zur raschen Einarbeitung von Wirtschaftsdüngern auf Flächen ohne Bodenbedeckung, zur Anwendung von Harnstoffdüngern und zur Abdeckung bestimmter Güllelager. Seit 2026 gilt die vierstündige Einarbeitungsfrist grundsätzlich auch für Festmist. (https://www.ris.bka.gv.at/Dokument/BgblAuth/BGBLA_2024_II_172/BGBLA_2024_II_172.pdf)
- **ÖPUL-Förderung:** Die Intervention 70-08 „Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation“ ist das zentrale Förderinstrument zur Ammoniakreduktion. Ergänzend unterstützt 73-01 Investitionen in emissionsmindernde Stall-, Lager- und Ausbringungstechnik. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)

- **Beratung und Wissenstransfer:** Die Intervention 78-01 fördert die land- und forstwirtschaftliche Betriebsberatung, während 78-02 Fortbildung und Information unterstützt. Beide können zur Vermittlung emissionsarmer Bewirtschaftungsmethoden beitragen. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)
- **Umsetzungsstand der ÖPUL-Förderung:** Im Haushaltsjahr 2024 wurden bei 70-08 rund 257.467 Hektar und 8.438 Begünstigte ausgewiesen. Der Output lag mehr als 40 % über dem Planwert. Für 2025 wurden rund 9,4 Mio. m³ bodennah ausgebrachter flüssiger Wirtschaftsdünger beantragt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf, <https://ooe.lko.at/bodennah-streifen%C3%B6rmige-ausbringung-und-separierung-von-rinderg%C3%BClle-aktueller-stand%2B2400%2B4430206>)
- **Beratungs- und Informationsangebote:** Landwirtschaftskammern und die Boden.Wasser.Schutz.Beratung informieren zu bodennaher Ausbringung, Einarbeitungsfristen, Lagerung und Dokumentationspflichten. (https://ooe.lko.at/media.php?filename=download%3D%2F2026.03.10%2F1773136208026843.pdf&rn=Argumentationsleitfaden_Ammoniakreduktion.pdf, <https://www.bwsb.at/novellierung-der-ammoniakreduktionsverordnung-was-bedeutet-das-%C3%BCr-landwirtschaftliche-betriebe-netzwerk-zukunftsraum-land+2400+4296550>)
- **Monitoring der Emissionsentwicklung:** Die österreichischen Ammoniakemissionen lagen 2024 bei 72,3 Kilotonnen und damit 2,5 % unter dem Wert von 2023. Rund 93,8 % stammten aus der Landwirtschaft. Das Umweltbundesamt führt den Rückgang auf mehrere Faktoren zurück, darunter emissionsarme Ausbringungstechniken und erste Wirkungen der Ammoniakreduktionsverordnung. (<https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep1024.pdf>)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards (Ammoniakreduktionsverordnung)
- Förderung (GAP, ÖPUL, Investitionsförderung)
- Beratung / Wissenstransfer
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Verbindliche gesetzliche Vorgaben sind in Kraft.
- Die ÖPUL-Intervention 70-08 wird breit angenommen.
- Investitionen in emissionsmindernde Technik werden gefördert.
- Beratungs- und Informationsangebote werden durchgeführt.
- Die Emissionen gehen zurück, die vollständige Zielerreichung bis 2030 ist jedoch noch nicht gesichert.

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Verbindliche Vorgaben zur Einarbeitung von Wirtschaftsdüngern, Harnstoffanwendung und Lagerabdeckung sind wirksam.
- Die bodennahe Ausbringung wurde 2024 auf rund 257.467 Hektar gefördert.
- 8.438 Betriebe beziehungsweise Begünstigte nahmen 2024 an der Intervention 70-08 teil.
- Die nationalen Ammoniakemissionen gingen 2024 gegenüber 2023 um 2,5 % zurück

Indirekte Wirkung

- Emissionsarme Ausbringung kann Stickstoffverluste reduzieren und die Düngewirkung verbessern.
- Geringere Emissionen können Luftqualität und Gesundheit verbessern.
- Reduzierte Stickstoffeinträge können empfindliche Ökosysteme und Biodiversität entlasten.
- Beratung und Förderung können die Verbreitung emissionsarmer Technik beschleunigen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Die Wirkung einzelner Rechts- und Förderinstrumente ist nicht isoliert messbar.
- Die Emissionsentwicklung wird auch durch Tierbestände, Düngermengen, Fütterung und Witterung beeinflusst.
- Keine vollständigen Daten zur Einhaltung und Kontrolle aller gesetzlichen Vorgaben

7. Einordnung

Die Maßnahme ist weit fortgeschritten **in Umsetzung**, da verbindliche Regulierung, Förderung, Beratung und Monitoring ineinandergreifen. Eine breite Anwendung emissionsarmer Ausbringungstechniken und ein Rückgang der Gesamtemissionen sind nachweisbar. Die Beiträge der einzelnen Instrumente und die sichere Erreichung der Reduktionsziele bis 2030 bleiben jedoch weiter zu beobachten.

Handlungsfeld - Stärkung der regionalen Nahrungs- und Futtermittelproduktion

24. Regionale Futtermittel für nachhaltige Tierproduktion

1. Ziel

Reduktion der Importabhängigkeit von Eiweißfuttermitteln durch die stärkere Nutzung regionaler und GVO-freier Eiweißquellen sowie durch effizientere Fütterungsstrategien. Ergänzend sollen alternative Eiweißquellen entwickelt und regionale Wertschöpfungsketten gestärkt werden.

2. Aktivitäten

- **ÖPUL-Förderung für GVO-freie Eiweißfuttermittel:** Im Rahmen der Intervention 70-19 „Tierwohl – Schweinehaltung“ wird ein optionaler Zuschlag für ausschließlich GVO-freie Eiweißfuttermittel aus europäischer Herkunft gewährt. Die Herkunft und GVO-Freiheit zugekaufter Futtermittel müssen anhand von Belegen nachgewiesen werden. Die Förderung unterstützt das Ziel teilweise, garantiert aber keine österreichische oder regionale Herkunft. Quelle: AMA, Informationsblatt „Tierwohl – Schweinehaltung“. (https://www.ama.at/media/vu4lwk5h/o6_22_tierwohl-schweinehaltung_2024_10.pdf, <https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2026/informationen-zur-oepul-massnahme-tierwohl-schweinehaltung>)
- **Umsetzungsstand der Schweinehaltungsförderung:** Im Haushaltsjahr 2024 nahmen 1.330 Betriebe mit rund 56.834 Großvieheinheiten an der Intervention 70-19 teil. Die Daten beziehen sich jedoch auf die gesamte Tierwohlmaßnahme; der Anteil des Zuschlags für europäische GVO-freie Eiweißfuttermittel wird nicht gesondert ausgewiesen. Quelle: GAP-Leistungsbericht 2024. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **GAP-Instrumente:** Die Intervention 73-01 kann betriebliche Investitionen unterstützen. Beratung und Wissenstransfer erfolgen über 78-01 und 78-02. Für innovative Kooperationsprojekte ist die EIP-AGRI-Intervention 77-06 relevant. Die zuvor angeführte Intervention 77-01 betrifft nicht EIP-AGRI. Die genannten GAP-Instrumente sind jedoch nicht ausschließlich auf regionale Eiweißfuttermittel ausgerichtet. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf)
- **Österreichische Eiweißstrategie:** Die Strategie formuliert unter anderem die verstärkte Verwendung heimischer Eiweißquellen, die Bereitstellung alternativer Eiweißprodukte und die Weiterentwicklung regionaler Verarbeitungsketten. Sie bildet eine strategische Grundlage, ist aber kein eigenständiges operatives Förderprogramm. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:bac47722-eb19-4342-a308-c9cc9fecdc48/Abschlussbericht%20Eiwei%C3%9Fstrategie.pdf>)

- **Modellregion Steirisches Vulkanland:** In der Modellregion wurden regionale Eiweißquellen und Fütterungsstrategien praktisch untersucht. Dazu gehörten Versuche mit regional verarbeitetem Sojakuchen, Weizenkleie, Luzerne und weiteren Nebenprodukten in der Schweine- und Geflügelfütterung. (<https://www.vulkanland.at/loesungen-fuer-hochwertige-regionale-eiweiss-futtermittel>, <https://www.klimafonds.gv.at/presseaussendung/steirisches-vulkanland-wird-zur-ersten-modellregion-fuer-biooekonomie-in-oesterreich/>)
- **Fütterungsversuche in Hatzendorf:** In einem Schweinemastversuch konnte der Einsatz von Sojaextraktionsschrot durch regionalen Sojakuchen, Weizenkleie und Luzernepellets deutlich reduziert werden. In einer Versuchsgruppe sank der Verbrauch gegenüber der Referenz um bis zu 86 %. Dies ist ein konkreter Versuchserfolg, aber kein Nachweis einer breiten betrieblichen Umsetzung. (<https://www.vulkanland.at/wp-content/uploads/2025/07/Versuchsbericht-Hatzendorf-2.pdf>)
- **Projekt AquaFeed:** Das Projekt untersucht mittels Machbarkeitsanalyse die technische, logistische und wirtschaftliche Realisierbarkeit eines regional produzierten Fischfutters. Es schafft Grundlagen und Empfehlungen, stellt jedoch noch keine breite Marktumsetzung dar. (<https://www.joanneum.at/life/aquafeed-am-weg-zu-neuen-loesungen-aus-regionalen-rohstoffen/> <https://www.wko.at/oe/industrie/nahrungs-genussmittelindustrie/pa-11.5.2023-oeii-newsletter-zukunft-futtermittel>)

3. Instrumente

- Förderung (ÖPUL)
- Forschung
- Beratung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Ein Förderzuschlag für GVO-freie Eiweißfuttermittel europäischer Herkunft ist aktiv.
- Effiziente und stickstoffreduzierte Fütterung wird ergänzend gefördert.
- Die Eiweißstrategie bildet eine strategische Grundlage.
- Regionale Fütterungsversuche und Machbarkeitsprojekte werden beziehungsweise wurden durchgeführt.
- Eine messbare österreichweite Reduktion der Futtermittelimporte ist nicht nachgewiesen.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Für GVO-freie Eiweißfuttermittel europäischer Herkunft steht ein konkreter ÖPUL-Zuschlag zur Verfügung.
- Förder- und Beratungsinstrumente zu effizienter Fütterung sind vorhanden.

Indirekte Wirkung

- Regionale Eiweißquellen können die Abhängigkeit von Futtermittelimporten verringern.
- Heimische Verarbeitung kann regionale Wertschöpfung und Versorgungssicherheit stärken.
- Angepasste Rationen können Stickstoffausscheidungen und Umweltbelastungen reduzieren.
- Die Nutzung von Nebenprodukten kann regionale Stoffkreisläufe unterstützen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine quantitativen Daten zur österreichweiten Reduktion der Eiweißfuttermittelimporte
- Keine gesonderten Teilnahmezahlen zum Zuschlag für GVO-freie europäische Futtermittel
- Europäische Herkunft ist nicht mit österreichischer oder regionaler Herkunft gleichzusetzen.
- Forschungs- und Versuchsergebnisse sind nicht repräsentativ für die gesamte Tierproduktion.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Förderinstrumente, eine strategische Grundlage sowie konkrete regionale Forschungs- und Praxisaktivitäten sind vorhanden. Das zentrale Ziel einer nachweisbaren Reduktion der Importabhängigkeit wird bislang jedoch nicht systematisch gemessen; insbesondere fehlen Daten zur österreichischen Herkunft und zur breiten Marktdurchdringung.

Themenbereich - Flächeninanspruchnahme

Handlungsfeld - Vermeidung von Flächenverlust für die Landwirtschaft, Sicherung von Flächen für die Bioökonomie und Biodiversität

25. Siedlungsentwicklung auf bereits in Anspruch genommenen Flächen

1. Ziel

Lenkung der Siedlungsentwicklung auf bereits bebaute, versiegelte oder anderweitig in Anspruch genommene Flächen, um zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu reduzieren und landwirtschaftliche Böden zu schützen.

2. Aktivitäten

- **Raumordnungsrecht:** Die Steuerung erfolgt primär über die Raumordnungsgesetze der Bundesländer. Die Änderung von Art. 15 Abs. 5 B-VG erhöhte die Rechtssicherheit für Instrumente der Vertragsraumordnung. Die konkrete Anwendung bleibt Aufgabe der Länder und Gemeinden.
(<https://www.oerok.gv.at/news/detail/oerok-rechtschronik-2024-2>)
- **Bodenstrategie für Österreich:** Die ÖROK-Fassung vom Juni 2023 wurde am 29. Februar 2024 von allen Bundesländern beschlossen. Der Aktionsplan umfasst unter anderem Innenentwicklung, Reduktion von Baulandüberhängen, Bodenbeschaffung und ein österreichweit einheitliches Monitoring.
(<https://www.oerok.gv.at/bodenstrategie>)
- **ÖROK-Empfehlung Nr. 58:** Die Empfehlung „Raum für Baukultur“ fordert die Stärkung von Orts- und Stadtkernen, Innenentwicklung, maßvolle Verdichtung und die Vermeidung weiterer Zersiedelung.
(https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Empfehlung_Nr_58_Raum_fuer_Baukultur_final.pdf)
- **GAP-Orts- und Stadtkernförderung:** Die Intervention 73-10 unterstützt Investitionen in die Revitalisierung, Sanierung und Umnutzung leerstehender oder mindergenutzter Gebäude und öffentlicher Flächen. 2024 wurden 15 Projekte mit rund 1,3 Mio. Euro Förderung genehmigt.
(<https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/gemeinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/ausserlandwirtschaftliche-foerderungen/73-10-und-77-04.html>)
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **Reaktivierung von Leerstand:** Die Intervention 77-04 fördert Leerstandsmanagement, Bewusstseinsbildung, Ortskernabgrenzungen, Entwicklungskonzepte sowie Beratungs- und Planungsleistungen. 2024 wurden zwei Projekte mit rund 345.000 Euro Förderung genehmigt. LEADER kann ergänzend regionale Projekte zur Ortskernbelebung unterstützen.
(<https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/gemeinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/ausserlandwirtschaftliche-foerderungen/73-10-und-77-04.html>)
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)

- **Bundesförderung Flächenrecycling:** Gefördert werden Entwicklungskonzepte, Standortuntersuchungen und Mehraufwendungen für Vorplanungen zur Wiedernutzung brachliegender Flächen und Gebäude. Die eigentliche bauliche Revitalisierung ist nicht der zentrale Fördergegenstand.
(<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/flaechenrecycling>)
- **Brachflächen-Dialog:** Der Brachflächen-Dialog unterstützt Gemeinden, Eigentümer und Fachleute durch Beratung, Vernetzung, Förderinformationen und Praxisbeispiele bei der Wiedernutzung leerstehender oder untergenutzter Standorte.
(<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/rp-projekte/brachflaechen-dialog>)
(<https://www.brachflaechen-dialog.at/>)
- **Monitoring der Flächeninanspruchnahme:** Das ÖROK-Monitoring stellt österreichweit harmonisierte Daten zu Flächeninanspruchnahme und Versiegelung bereit. Zwischen 2022 und 2025 wurden durchschnittlich rund 6,5 Hektar pro Tag neu in Anspruch genommen; 74 % der neuen Flächen entfielen auf Siedlungszwecke.
(<https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme/ergebnisse-oesterreich-2025>)
- **Soil4You:** Die 2026 gestartete Plattform bündelt Informationen, Projekte, Bodendaten und Veranstaltungen und unterstützt Vernetzung und Bewusstseinsbildung. Sie ist jedoch kein direktes Instrument zur Revitalisierung oder Steuerung der Siedlungsentwicklung.
(<https://www.umweltbundesamt.at/soil4you>)
- **Sanierungsoffensive:** Die Förderung thermisch-energetischer Sanierungen unterstützte indirekt die Nutzung bestehender Gebäude. Eine räumliche Lenkung der Siedlungsentwicklung war jedoch nicht Förderziel. Neue Anträge für den Sanierungsbonus wurden am 2. Februar 2026 eingestellt.
(<https://www.sanierungsoffensive.gv.at/>)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards (Raumordnung der Länder, B-VG)
- Förderung (GAP, Umweltförderung, Sanierungsoffensive)
- Netzwerke / Kooperationen
- Bewusstseinsbildung
- Beratung / Wissenstransfer

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Rechtliche und strategische Grundlagen sind vorhanden.
- Förderungen für Ortskerne und Leerstandsreaktivierung sind aktiv.
- Erste Projekte wurden genehmigt.
- Flächenrecycling, Brachflächen-Dialog und Monitoring sind operativ.
- Eine österreichweit einheitliche und flächenscharf messbare Wirkung ist noch nicht nachweisbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 11, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Förderprogramme ermöglichen Revitalisierung und Nutzung bestehender Flächen (z. B. Ortskernförderung, Flächenrecycling)
- Strategien und Raumordnungsinstrumente stärken Innenentwicklung und Flächensparen

Indirekte Wirkung

- Innenentwicklung kann Flächenverbrauch reduzieren
- Leerstandsreaktivierung kann zusätzliche Bodenversiegelung vermeiden
- Koordination zwischen Bund, Ländern und Gemeinden kann Steuerungswirkung erhöhen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Daten zur insgesamt tatsächlich revitalisierten Fläche
- Keine Quantifizierung der vermiedenen Neuinanspruchnahme

7. Einordnung

Die Maßnahme ist breit instrumentell und strategisch umgesetzt, jedoch stark von der Umsetzung durch Länder und Gemeinden abhängig. Trotz umfangreicher Instrumente ist die tatsächliche Wirkung auf die Reduktion des Flächenverbrauchs nicht nachweisbar, was auf fehlende Verbindlichkeit und heterogene Umsetzung zurückzuführen ist.

26. Anreize zur Revitalisierung Wiederbesiedelung von Orts- und Stadtkernen

1. Ziel

Revitalisierung und Wiederbesiedelung von Orts- und Stadtkernen durch Aktivierung von Leerständen, Sanierung bestehender Gebäude und Stärkung zentraler Nutzungen. Dadurch sollen zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung reduziert werden.

2. Aktivitäten

- **Orts- und Stadtkernförderung:** Die GAP-Intervention 73-10 fördert Investitionen zur Revitalisierung, Sanierung sowie zum Um- und Weiterbau leerstehender, fehl- oder minder-genutzter Gebäude und öffentlicher Flächen. Die Umsetzung erfolgt über Förderaufrufe der Bundesländer auf der AMA-Plattform. (<https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-10-bml/das-wichtigste-im-ueberblick/>)
- **Reaktivierung von Leerstand:** Die Intervention 77-04 unterstützt Leerstandsmanagement, Bewusstseinsbildung, Ortskernabgrenzungen, Entwicklungskonzepte sowie Beratungs- und Planungsleistungen. Sie finanziert damit überwiegend Vorbereitung und Management, nicht die eigentliche bauliche Sanierung. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/ge-meinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/ausserlandwirtschaftliche-foer-derungen/73-10-und-77-04.html>)
- **Umsetzungsstand der GAP-Förderungen:** 73-10 und 77-04 starteten Anfang 2024. Bis Ende 2024 wurden bei 73-10 15 Projekte mit rund 1,3 Mio. Euro und bei 77-04 zwei Pro-jekte mit rund 345.000 Euro Förderung genehmigt. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leis-tungsbericht%202024%20final.pdf)
- **Strategischer Rahmen:** Das ÖREK 2030 und die ÖROK-Empfehlung Nr. 58 unterstützen Innenentwicklung, maßvolle Verdichtung, multifunktionale Ortskerne und die Vermeidung von Zersiedelung. (<https://www.oerok.gv.at/raum/raum-fuer-baukultur>, https://www.o-erok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Empfeh-lung_Nr_58_Raum_fuer_Baukultur_final.pdf)
- **Handbuch „Leerstand mit Aussicht“:** Das 2025 aktualisierte Handbuch stellt Gemein-den Karten, Methoden, Praxisbeispiele und Informationen zur Erhebung und Reaktivierung von Leerständen bereit. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/lokale-und-regionale-entwick-lung/leerstand-mit-aussicht-handbuch-erweiterung.html>)
- **Regionen-Dialog-Plattform:** Das Modul „Kooperative Multifunktionshäuser“ zeigt Praxis-beispiele, bei denen Wohnen, Nahversorgung, Dienstleistungen und soziale Angebote in zentral gelegenen Bestandsgebäuden kombiniert werden. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/regionen-dialog-plattform/region-en-dialogplattform-multifunktionshaeuser.html>)
- **Flächenrecycling:** Die Bundesförderung unterstützt Entwicklungskonzepte, Standortunter-suchungen und Vorplanungen zur Wiedernutzung brachliegender Flächen und Gebäude. Sie fördert jedoch nicht generell die vollständige bauliche Revitalisierung. (<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/flaechenrecycling>)

- **ALSAG-Novelle 2024:** Die Novelle stärkt die Verbindung zwischen Altlastensanierung und Flächenrecycling. Für belastete Liegenschaften können Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen unterstützt werden, um ihre Wiedernutzung zu erleichtern. (<https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/I/2432>)
- **Sanierungsoffensive:** Der Sanierungsbonus unterstützte die thermisch-energetische Sanierung bestehender Gebäude und damit indirekt die Bestandsnutzung. Eine gezielte Ortskernentwicklung oder Nachverdichtung war jedoch kein eigener Fördergegenstand; neue Anträge sind seit 2. Februar 2026 nicht mehr möglich. (<https://www.sanierungsoffensive.gv.at/>)

3. Instrumente

- Förderung (GAP, UFG)
- Ordnungspolitik
- Beratung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Zwei spezifische GAP-Interventionen sind aktiv.
- Erste Revitalisierungs- und Leerstandsprojekte wurden genehmigt.
- Beratungs-, Planungs- und Wissensangebote stehen Gemeinden zur Verfügung.
- Flächenrecycling und Altlastensanierung ergänzen die Ortskernförderung.
- Die tatsächliche Wiederbesiedelung und Verringerung des Leerstands sind noch nicht systematisch messbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 11, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- 15 Projekte der Orts- und Stadtkernförderung und zwei Leerstandsprojekte wurden bis Ende 2024 genehmigt.
- Investitionen in leerstehende oder mindergenutzte Gebäude und öffentliche Flächen werden gefördert.

Indirekte Wirkung

- Die Reaktivierung von Leerständen kann Ortskerne beleben und zusätzliche Versiegelung vermeiden.
- Multifunktionale Bestandsgebäude können Wohnen, Nahversorgung und Dienstleistungen verbinden.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine österreichweiten Daten zur tatsächlich revitalisierten Gebäudefläche
- Keine Angaben zur Zahl neu geschaffener Wohnungen oder Nutzungen
- Keine systematische Erfassung der Leerstandsreduktion

7. Einordnung

Die Maßnahme ist klar instrumentell umgesetzt (Förderungen + Strategien), jedoch stark von der Umsetzung auf lokaler Ebene abhängig. Trotz breiter Förderlandschaft ist die tatsächliche Wirkung auf Leerstand und Flächenverbrauch nicht quantifizierbar und nicht nachgewiesen.

27. Kombination PV und Landwirtschaft

1. Ziel

Ziel ist die Förderung der Agri-Photovoltaik als Doppelnutzung landwirtschaftlicher Flächen zur gleichzeitigen Energieproduktion und landwirtschaftlichen Nutzung sowie die Priorisierung von PV-Anlagen auf bereits versiegelten Flächen.

2. Aktivitäten

- **Förderrahmen für Agri-PV:** Das EAG ermöglicht Investitionszuschüsse und Marktprämien für Photovoltaikanlagen. Auf landwirtschaftlichen Flächen gilt grundsätzlich ein Abschlag von 25 %; qualifizierte Agri-PV-Anlagen können davon ausgenommen werden. Innovative Anlagen können einen Zuschlag von 30 % erhalten. (<https://www.ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20011619>, <https://ris.bka.gv.at/Norm-Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012195&Paragraf=6>)
- **Betriebliche Agri-PV-Anlagen:** Die Anlage St. Veit im Innkreis mit rund 7 MWp ist seit September 2025 in Betrieb; 80 % der Fläche werden laut Projektbetreiber landwirtschaftlich genutzt. Der Hybridpark Parndorf mit 17 MWp nahm 2026 den Betrieb auf und verbindet Agri-PV mit einem bestehenden Windpark. (<https://www.ews-energy.com/referenz/ews-sonnenfeld-st-veit-im-innkreis-ooe>, <https://www.ews-energy.com/aktuelles/hybridpark-parndorf-agri-pv-und-windenergie-intelligent-kombiniert>)
- **Agri-PV-Forschung in Haidegg:** Die Versuchsstation Haidegg untersucht Agri-PV im Obstbau, unter anderem hinsichtlich Ertrag, Mikroklima, Frost, Hagel und Pflanzenkrankheiten. Die Ergebnisse sind kultur- und standortspezifisch und zeigen teilweise auch Einschränkungen. (<https://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/12945362/13888112/>)
- **Forschungsprojekt Symbiotic RGB:** Das FFG-Projekt entwickelt ein Funktionsmuster zur Verbindung von Pflanzenproduktion, Biodiversität, Robotik und Photovoltaik. Eine Umsetzung im landwirtschaftlichen Betriebsmaßstab ist damit noch nicht belegt. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5132760>)

3. Instrumente

- Förderung (EAG)
- Forschung
- Ordnungspolitik

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Ein operativer Rechts- und Förderrahmen besteht.
- Agri-PV wird gegenüber herkömmlichen Freiflächenanlagen gezielt begünstigt.
- Mehrere betriebliche Anlagen sind in Betrieb.
- Forschungs- und Demonstrationsaktivitäten sind vorhanden.
- Bundesweite Wirkungs- und Flächendaten fehlen.

5. SDG

- SDG 7, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Investitionsanreize führen zu ersten Projekten (z. B. St. Veit, Haidegg, Parndorf)
- Systemische Wirkung durch Förderdesign, gezielte Bevorzugung von Agri-PV gegenüber klassischen. (<https://pvaustria.at/eag-investzuschuss/>)

Indirekte Wirkung

- Doppelnutzung landwirtschaftlicher Flächen kann Flächenkonkurrenzen zwischen Energieproduktion und Landwirtschaft verringern
- Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung möglich

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine gesonderte nationale Statistik zu Agri-PV-Flächen und -Leistungen.
- Die allgemeine Flächeninanspruchnahme von 6,5 Hektar pro Tag im Zeitraum 2022–2025 erlaubt keine Aussage zur Wirkung von Agri-PV. (<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme/fragen-und-antworten>)

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förderrahmen, betriebliche Anlagen und Forschungsprojekte sind vorhanden. Die Wirkung auf Flächensicherung und landwirtschaftliche Produktion ist jedoch noch nicht systematisch messbar. Erforderlich ist ein bundesweites Monitoring zu Agri-PV-Flächen, Leistung, landwirtschaftlicher Nutzung und Umweltwirkungen.

28. Nachnutzung von Gewerbe- und Industriebrachen

1. Ziel

Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch die Wiedernutzung bestehender Gewerbe- und Industriebrachen und damit Vermeidung zusätzlicher Entwicklung auf bislang unbebauten Flächen.

2. Aktivitäten

- **Bundesförderung Flächenrecycling:** Gefördert werden Entwicklungskonzepte, Untersuchungen von Untergrund und Bausubstanz sowie Vorplanungen für die Wiedernutzung brachliegender Flächen. Die tatsächliche Sanierung, der Umbau und die Revitalisierung sind nicht Gegenstand dieser Förderung. (<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/flaechen-recycling>)
- **Umsetzungsstand der Förderung:** 2025 wurden 29 Flächenrecycling-Projekte mit rund 1,5 Mio. Euro Förderung genehmigt. Zwischen 2022 und 2025 waren es insgesamt 105 Projekte mit rund 4,65 Mio. Euro Förderung. Die Zahlen betreffen überwiegend vorbereitende Konzepte und Untersuchungen. (https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/public_consulting/Klima- und Umweltschutzinvestitionen des Bundes 2025.pdf)
- **Brachflächen-Dialog:** Die Plattform unterstützt Gemeinden, Eigentümer und Fachleute durch Vernetzung, Beratung, Förderinformationen und Praxisbeispiele bei der Aktivierung brachliegender Standorte. (<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/rp-projekte/brachflaechen-dialog>, <https://www.brachflaechen-dialog.at/>)
- **ALSAG-Novelle 2024:** Die Novelle stärkt die Verbindung zwischen Altlastensanierung und Flächenrecycling und erweitert die Verwendung von Altlastenbeiträgen für Maßnahmen an ehemaligen Industrie- und Gewerbestandorten. Sie trat als BGBl. I Nr. 30/2024 in Kraft. (<https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/I/2432>)
- **ÖROK-Monitoring:** Das österreichweit harmonisierte Monitoring stellt Daten zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung bereit. Es erfasst jedoch nicht gesondert, welche Gewerbe- und Industriebrachen tatsächlich nachgenutzt wurden. (<https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme>)
- **Green.diversity.Linz:** Das abgeschlossene FFG-Projekt untersuchte von April 2022 bis Mai 2023 die Umwandlung des ehemaligen Postverteilerzentrums in ein energie- und ressourcenschonendes Stadtquartier. Erarbeitet wurden Konzepte zu Biodiversität, Schwammstadt und klimaneutraler Energieversorgung. Das Projekt war eine Sondierung und belegt nicht die vollständige bauliche Umsetzung. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4216550>)

3. Instrumente

- Förderung (UFI)
- Strategie/Konzept
- Vernetzung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Die Flächenrecycling-Förderung ist aktiv.
- Zwischen 2022 und 2025 wurden 105 Projekte genehmigt.
- Der Brachflächen-Dialog ist als Beratungs- und Vernetzungsplattform etabliert.
- Die ALSAG-Novelle verbessert die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen.
- Die tatsächlich nachgenutzte Fläche wird nicht österreichweit erfasst.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Entwicklungskonzepte und Standortuntersuchungen für Brachflächen werden gefördert.
- Zwischen 2022 und 2025 wurden 105 Flächenrecycling-Projekte genehmigt.
- Beratung, Vernetzung und Best-Practice-Austausch sind eingerichtet.
- Rechtliche Voraussetzungen für Sanierung und Wiedernutzung belasteter Standorte wurden verbessert.

Indirekte Wirkung

- Vorbereitete Brachflächen können für Investitionen und neue Nutzungen attraktiver werden.
- Die Wiedernutzung kann zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung vermeiden.
- Konzepte wie „Green.diversity.Linz“ können auf andere innerstädtische Standorte übertragen werden.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine österreichweiten Daten zur tatsächlich nachgenutzten Brachfläche
- Keine Quantifizierung der vermiedenen Neuinanspruchnahme
- Förderungen betreffen überwiegend Konzepte und Vorplanungen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förder-, Rechts- und Vernetzungsinstrumente sind vorhanden und zahlreiche vorbereitende Projekte wurden genehmigt. Die tatsächlich reaktivierten Flächen und die dadurch vermiedene Flächeninanspruchnahme werden jedoch noch nicht systematisch erfasst.

29. Renaturierung von gefährdeten Ökosystemen

1. Ziel

Wiederherstellung und Schutz gefährdeter Ökosysteme sowie Verbesserung der Biodiversität durch konkrete Renaturierungs-, Vernetzungs- und Erhaltungsmaßnahmen.

2. Aktivitäten

- **Biodiversitätsfonds:** Für die erste Förderperiode bis 2026 standen insgesamt 80 Mio. Euro zur Verfügung. Gefördert werden unter anderem Moore, Feuchtgebiete, Trockenrasen, Lebensraumvernetzung und Entsiegelung. Ab 2026 wird der Fonds mit bis zu 5 Mio. Euro jährlich fortgeführt. (<https://www.biodiversitaetsfonds.com/#zahlen-fakten>)
- **Umsetzungsstand Biodiversitätsfonds:** In den ersten fünf Jahren wurden insgesamt 252 Projekte umgesetzt. Im Dezember 2025 wurden weitere 38 Projekte mit rund 6,5 Mio. Euro zur Förderung empfohlen, darunter Feuchtbiotope, Niedermoores, Streuwiesen und Vernetzungsmaßnahmen. (<https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/oesterreichischer-biodiversitaetsfonds.html#:~:text=Dezember%202025%20%C3%96sterreichischer%20Biodiversit%C3%A4tsfonds%20unterst%C3%BCtzt%20weitere%2038,f%C3%BCr%20die%20F%C3%B6rderung%20von%2038%20eingereichten%20Projekten>)
- **GAP und ÖPUL:** 2025 wurden über 240.000 Hektar landwirtschaftliche Flächen gezielt biodiversitätsfördernd bewirtschaftet. Dazu zählen Biodiversitäts- und Naturschutzflächen. Diese Flächen unterstützen den Erhalt von Lebensräumen, sind aber nicht vollständig als Renaturierung einzustufen. ([bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP Version 4.2 genehmigt.pdf](https://bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP%20Version%204.2%20genehmigt.pdf))
- **Waldfonds:** Maßnahme 10 unterstützt die Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung naturschutzfachlich wertvoller Waldflächen sowie biodiversitätsbezogene Grundlagen und Monitoring. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/biodiv-waldfonds.html>)

- **EU-Wiederherstellungsverordnung:** Die Verordnung (EU) 2024/1991 verpflichtet Österreich zur Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme. Der nationale Wiederherstellungsplan wird derzeit unter Beteiligung von Bund, Ländern, Wissenschaft und Öffentlichkeit erarbeitet. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/natur-und-artenschutz-und-biodiversitaet/wiederherstellungsverordnung.html>)
- **Biodiversitätsstrategie Österreich 2030+:** Die Strategie bildet den nationalen Rahmen für Schutz, Wiederherstellung und Vernetzung von Lebensräumen und Ökosystemen. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:49476b8f-31b2-4b7a-857b-3cc1b877207f/Biodiversitaets-strategie_2030.pdf)
- **Ergänzende Forschung:** WAMOS untersucht Belastungen aquatischer Ökosysteme durch Wellenschlag, THUMPER entwickelt Methoden zum Wildtiermonitoring und Symbiotic RGB verbindet Landwirtschaft, Biodiversität und Technologie. Die Projekte liefern Grundlagen und Monitoringmethoden, setzen aber selbst nur teilweise Renaturierungsmaßnahmen um. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4711879>, <https://projekte.ffg.at/projekt/5128942>, <https://projekte.ffg.at/projekt/5132760>)

3. Instrumente

- Förderung
- Netzwerke / Kooperationen
- Forschung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Der Biodiversitätsfonds finanziert konkrete Renaturierungsprojekte.
- GAP und Waldfonds unterstützen biodiversitätsfördernde Flächen und Lebensräume.
- Zahlreiche Projekte wurden umgesetzt beziehungsweise zugesichert.
- Die EU-Wiederherstellungsverordnung schafft einen verbindlicheren Rahmen.
- Einheitliche Daten zur ökologischen Gesamtwirkung fehlen weiterhin.

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 11, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Konkrete Renaturierungsprojekte werden umgesetzt (z. B. Moor- und Lebensraumrenaturierung). (<https://www.biodiversitaetsfonds.com/#zahlen-fakten>)
- Ausbau von Biodiversitätsflächen in der Landwirtschaft (z. B. rund 240.000 ha). (https://www.bmluk.gv.at/service/presse/landwirtschaft/2025/rekordwert-artenvielfalt.html#:~:text=%20Landwirtschaft.%20*%20Rekordwert%20f%C3%BCr%20die%20Artenvielfalt:%20240.000%20Hektar%20Biodiversit%C3%A4tsfl%C3%A4chen%20auf%20%C3%96sterreichs%20Feldern)
- Ausbau von Biodiversitätsflächen in der Landwirtschaft und im Wald (z. B. Flächenprogramme im GAP). (https://www.bmluk.gv.at/service/presse/landwirtschaft/2025/rekordwert-artenvielfalt.html#:~:text=%20Landwirtschaft.%20*%20Rekordwert%20f%C3%BCr%20die%20Artenvielfalt:%20240.000%20Hektar%20Biodiversit%C3%A4tsfl%C3%A4chen%20auf%20%C3%96sterreichs%20Feldern, <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVIII/III/332>)
- Laut Budgetanalysen des Parlaments werden erhebliche öffentliche Mittel für Maßnahmen im Bereich Bioökonomie, Land- und Forstwirtschaft sowie nachhaltige Entwicklung bereitgestellt → zeigt die finanzielle Priorisierung dieser Politikfelder auf Bundesebene. (<https://www.parlament.gv.at/fachinfos/budgetdienst/Budgetanalyse-2025-und-2026>)

Indirekte Wirkung

- Verbesserung von Lebensraumvernetzung und ökologischer Resilienz möglich
- Beitrag zum Schutz gefährdeter Arten und Ökosystemfunktionen möglich
- Erfolg abhängig von Flächenausmaß, Pflege, Managementqualität und langfristiger Finanzierung

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine einheitliche Bewertung der ökologischen Wirkung der Maßnahmen
- Kritik an Umsetzung und Zielerreichung (z. B. unzureichendes Management, Zielverfehlungen beim Flächenverbrauch). (<https://www.wwf.at/schlechtes-zwischenzeugnis-fuer-oesterreichs-renaturierungsplan/#:~:text=%20E2%80%94%20E2%80%94%20E2%80%94>)
- Rote Listen zeigen weiterhin Gefährdung vieler Arten (https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/rotemlisten/rote-listen-gefaehrderter-tierarten/#:~:text=Table_title:%20C3%9Cbersicht%20C3%BCber%20den%20Stand%20der%20Aktualisierung,Einstufung:%202007%207C%20Update%20Ende:%202026%207C)
- Keine klare Verknüpfung zwischen einzelnen Fördermaßnahmen und Biodiversitätsentwicklung

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung, da mehrere Förderinstrumente konkrete Renaturierungs- und Biodiversitätsprojekte finanzieren. Die EU-Wiederherstellungsverordnung stärkt den verbindlichen Rahmen zusätzlich. Die insgesamt wiederhergestellte Fläche und die langfristige ökologische Wirkung werden jedoch noch nicht einheitlich erfasst.

Handlungsfeld - Raumordnungsvorgaben

30. Kompakte Siedlungsentwicklung

I. Ziel

Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch kompakte Siedlungsstrukturen, Innenentwicklung und Mobilisierung von Bauland in zentralen, gut erschlossenen Lagen.

2. Aktivitäten

- **Strategischer Rahmen durch das ÖREK 2030:** Das ÖREK 2030 verankert kompakte Siedlungsstrukturen, Innenentwicklung und eine bessere Abstimmung von Siedlungsentwicklung und öffentlichem Verkehr. Es ist ein gemeinsamer strategischer Rahmen, aber keine unmittelbar verbindliche Rechtsgrundlage. (<https://www.oerek2030.at/ueber-das-oerek2030>)
- **Regionen-Dialog-Plattform Bodenschutz:** Die Plattform stellt Fachgrundlagen und gute Praxis zu Flächenmanagement, Bodenschutz und regionaler Siedlungsentwicklung bereit. Sie unterstützt Wissenstransfer und Vernetzung, setzt aber selbst keine Raumordnungsmaßnahmen um. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/regionen-dialog-plattform/regionen-dialogplattform-bodenschutz.html>)
- **Baulandmobilisierung auf Landesebene:** Das Burgenland erhebt seit 2024 eine Baulandmobilisierungsabgabe auf bestimmte unbebaute Baulandflächen. Dies ist ein konkretes rechtliches Instrument gegen Baulandhortung; vergleichbare Regelungen bestehen jedoch nicht österreichweit einheitlich. (<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrB-gld&Gesetzesnummer=20001224&FassungVom=2021-11-10&Artikel=&Paragraf=24a&Anlage=&Uebergangsrecht=>, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:37a4a031-68d5-4299-a59d-08c3be67528b/GoodPractice_Baulandmobilisierungsabgabe_Burgenland.pdf)
- **GAP-Förderung für Ortskerne und Leerstand:** Die Interventionen 73-10 und 77-04 fördern seit 2024 die Revitalisierung von Orts- und Stadtkernen sowie Leerstandsmanagement, Beratung und Entwicklungskonzepte. Dafür wurden insgesamt 26,25 Millionen Euro vorgesehen; Förderaufrufe werden über Länder und AMA abgewickelt. ([bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP_Version_4.2_genehmigt.pdf](https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP_Version_4.2_genehmigt.pdf), <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-10-bml/aufrufe-und-fristen/>)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards (Raumordnung der Länder)
- Förderungen / Anreize (GAP – 73-10, 77-04, 77-05)
- Beratung / Wissenstransfer
- Netzwerke / Kooperationen
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Mit dem ÖREK 2030 besteht ein strategischer Rahmen.
- Einzelne Länder setzen rechtliche Mobilisierungsinstrumente ein.
- GAP-Förderungen für Ortskerne und Leerstand sind operativ.
- Fach- und Austauschplattformen sind vorhanden.
- Umsetzung und Instrumenteneinsatz unterscheiden sich stark nach Land und Gemeinde.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 11, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Konkrete gesetzliche Instrumente zur Baulandmobilisierung und Steuerung der Siedlungsentwicklung wurden eingeführt (z. B. Baulandmobilisierungsabgabe)
- Förderprogramme zur Innenentwicklung und Leerstandsaktivierung sind aktiv

Indirekte Wirkung

- Raumordnungsinstrumente können Flächenverbrauch reduzieren
- Innenentwicklung kann Zersiedelung verringern

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine einheitliche Messung der Wirkung auf Flächenverbrauch
- Keine Zuordnung von Wirkungen zu einzelnen Instrumenten
- Umsetzung stark abhängig von Ländern und Gemeinden
- Die Flächeninanspruchnahme lag 2022–2025 weiterhin bei durchschnittlich 6,5 Hektar pro Tag und damit über dem Zielwert von 2,5 Hektar. (<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme/fragen-und-antworten>)

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Strategische, rechtliche und finanzielle Instrumente sind vorhanden, ihre Anwendung ist jedoch föderal stark fragmentiert. Eine nachweisbare Verringerung der Flächeninanspruchnahme kann den einzelnen Aktivitäten bislang nicht zugeordnet werden. Erforderlich ist ein einheitliches Monitoring zu Baulandmobilisierung, Leerstandsreaktivierung und Innenentwicklung.

Handlungsfeld - Neue Flächen für die Produktion von Biomasse

31. Reduktion der Verwendung von Ackerflächen und Grünland als ökologische Ausgleichsflächen

1. Ziel

Sicherung produktiver land- und forstwirtschaftlicher Flächen durch alternative, produktionsintegrierte und regional gebündelte Kompensationsmodelle wie Flächenpools oder Ökokonten.

2. Aktivitäten

- **Bodenstrategie für Österreich:** Die 2024 von allen Bundesländern beschlossene Strategie sieht die Prüfung von Kompensationsregelungen für flächenintensive Entwicklungen vor. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen sollen dabei möglichst geschützt werden. (<https://www.oerok.gv.at/bodenstrategie>)

- **Expert 2024:** Im Rahmen der Regionen-Dialog-Plattform wurden Kompensationsmodelle, rechtliche Rahmenbedingungen und Alternativen zur Nutzung produktiver Flächen diskutiert. Das BMLUK stellte fest, dass in Österreich bislang kaum praktische Erfahrungen bestehen. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/raumordnung-und-bodenpolitik/workshop-bodenschutz-november-2024.html>)
- **Vertiefung 2025:** Ein weiterer Workshop und ein Impulspapier behandelten regionale Flächenpools, Ökokonten und produktionsintegrierte Maßnahmen. Flächendeckende verpflichtende Regelungen fehlen jedoch weiterhin weitgehend. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/raumordnung-und-bodenpolitik/kompensation-flaecheninanspruchnahme-stadtregionaler-perspektive.html>)
- **Fachliche Empfehlungen:** Der Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz entwickelte Vorschläge für einen Interessenausgleich zwischen Naturschutz und Landwirtschaft. Diese bilden eine fachliche Grundlage, sind aber nicht verbindlich. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aa1ade554-eb75-4b47-a916-2570d899c3bd/FI%C3%A4cheninanspruchnahme%20durch%20Kompensationsmassnahmen.pdf>)
- **Oberösterreichisches Modell:** In Oberösterreich bestehen rechtliche Regelungen zu Ausgleichs- und Vorratsflächen. Eine Studie von 2025 untersuchte Organisation, Finanzierung und Rechtsform eines Ausgleichsflächenpools und empfiehlt zunächst ein Pilotmodell. Eine tatsächliche Einrichtung des Pools ist damit noch nicht belegt. (https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20UWD%20Abt_AUWR/Studie%20Ausgleichsfl%C3%A4chen.pdf)
- **Good-Practice-Beispiele:** Das BMLUK bereitet internationale und regionale Beispiele wie Ökokonten, Ökopunkte und überkommunale Ausgleichsflächen auf. Diese dienen dem Wissenstransfer, stellen aber keine österreichweite Umsetzung dar. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/regionen-dialog-plattform/regionen-dialogplattform-bodenschutz.html>)
- **Ergänzende Rahmenbedingungen:** Biodiversitätsstrategie und UVP-G-Novelle stärken den Schutz ökologisch und landwirtschaftlich wertvoller Flächen. Sie ersetzen jedoch keine landesrechtlichen Flächenpool- oder Ökokontomodelle. (<https://www.biologischevielfalt.at/nationale-aktivitaeten/strategie-oesterreich>, <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/uvpsup/beat-karte>)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards
- Netzwerke / Kooperationen
- Beratung / Wissenstransfer
- Forschung

4. Neuer Status

Begonnen. Begründung:

- Strategische und fachliche Grundlagen liegen vor.
- Workshops und Impulspapiere entwickeln mögliche Modelle weiter.
- In Oberösterreich bestehen erste Regelungen und ein Konzept für einen Flächenpool.
- Eine österreichweit operative Anwendung von Ökokonten oder Flächenpools fehlt.
- Änderungen zur gezielten Schonung produktiver Acker- und Grünlandflächen sind nicht nachgewiesen.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Fachliche Grundlagen zu Flächenpools, Ökokonten und produktionsintegrierter Kompensation wurden erarbeitet.
- Bund, Länder, Gemeinden und Fachleute wurden in Diskussionsprozesse eingebunden.

Indirekte Wirkung

- Flächenpools könnten Ausgleichsmaßnahmen räumlich bündeln und ökologisch verbessern.
- Produktionsintegrierte Maßnahmen könnten landwirtschaftliche Nutzung und Naturschutz verbinden.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine bundesweite Erfassung der verwendeten Ausgleichsflächen
- Keine Daten zum Anteil von Acker- und Grünland

7. Einordnung

Die Maßnahme wurde begonnen. Strategische und fachliche Grundlagen liegen vor, und mögliche Kompensationsmodelle wie Flächenpools, Ökokonten und produktionsintegrierte Maßnahmen werden in Dialog- und Konzeptprozessen weiterentwickelt. In Oberösterreich bestehen erste rechtliche und konzeptionelle Ansätze. Eine breite rechtliche oder operative Umsetzung zur gezielten Schonung produktiver Acker- und Grünlandflächen ist bislang jedoch nicht nachgewiesen.

32. Abgestufte Grünlandbewirtschaftung

1. Ziel

Kombination von intensiver und extensiver Grünlandnutzung auf Betriebsebene zur gleichzeitigen Sicherung von Erträgen und Förderung der Biodiversität.

2. Aktivitäten

- **GAP-Strategieplan und ÖPUL als Förderrahmen:** UBB und Biologische Wirtschaftsweisen verpflichten Betriebe mit mehr als zwei Hektar gemähter Grünlandfläche grundsätzlich zu mindestens 7 % Biodiversitätsflächen. Dies unterstützt eine räumlich differenzierte Nutzung, entspricht aber nicht vollständig einem betrieblichen Konzept der abgestuften Grünlandbewirtschaftung. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/gemeinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/oepul-landingpage.html>, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ad2051318-e7ad-4f9f-b5d0-1a4c173be001/SRL_OEPUL_2023.pdf)
- **Standortangepasste Naturschutzmaßnahmen:** Die ÖPUL-Maßnahmen „Naturschutz“ und „Ergebnisorientierte Bewirtschaftung“ ermöglichen flächenspezifische Auflagen beziehungsweise vereinbarte Umweltziele. Entsprechende Grünlandflächen können teilweise als Biodiversitätsflächen für UBB und BIO angerechnet werden. (<https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/merkblaetter>)
- **Verpflichtende Weiterbildung:** Teilnehmende an UBB und BIO müssen mindestens drei Stunden Weiterbildung zu biodiversitätsrelevanten Themen absolvieren. Dies unterstützt die fachliche Umsetzung, ist jedoch keine spezifische Schulung zur abgestuften Grünlandbewirtschaftung. (<https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2024/weiterbildungsverpflichtungen-bei-bestimmten-oepul-massnahmen-beachten>)
- **Laufendes Forschungsprojekt:** Die HBLFA Raumberg-Gumpenstein vergleicht von 2023 bis 2027 intensiv genutzte und neu angelegte artenreiche Wiesen. Untersucht werden Ertrag und floristische Biodiversität; abschließende Ergebnisse liegen noch nicht vor. (<https://raumberg-gumpenstein.at/projekte/beitrag-einer-abgestuften-gruenlandnutzung-fuer-die-ertrags-und-biodiversitaetsoptimierung-am-bio-betrieb.html>)

3. Instrumente

- Förderungen / Anreize (ÖPUL – GAP)
- Beratung / Wissenstransfer
- Forschung

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Relevante ÖPUL-Maßnahmen werden operativ umgesetzt.
- Biodiversitätsflächen und standortbezogene Bewirtschaftungsauflagen sind verankert.
- Verpflichtende Weiterbildung unterstützt die Umsetzung.
- Ein maßnahmenspezifisches Forschungsprojekt läuft.
- Ein flächendeckendes betriebliches Gesamtkonzept ist nicht nachgewiesen.

5. SDG-Bezug

- SDG 6, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Verpflichtende Biodiversitätsflächen bei teilnehmenden UBB- und BIO-Betrieben.
- Flächenspezifische Bewirtschaftungsauflagen im ÖPUL-Naturschutz.

Indirekte Wirkung

- Die abgestufte Nutzung kann intensive Futterproduktion und artenreiche Extensivflächen verbinden.
- Forschung und Weiterbildung können die Übernahme des Konzepts in die Praxis erleichtern.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Erfassung der Betriebe, die ein vollständiges abgestuftes Nutzungskonzept anwenden.
- ÖPUL-Daten lassen sich nicht eindeutig diesem Konzept zuordnen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Förderinstrumente, Biodiversitätsauflagen, Weiterbildung und Forschung sind vorhanden. Das betriebliche Gesamtkonzept der abgestuften Grünlandbewirtschaftung wird jedoch nicht gesondert erfasst. Erforderlich wären spezifische Indikatoren zu teilnehmenden Betrieben, Flächen, Erträgen und Biodiversitätswirkungen.

Themenbereich - Forstwirtschaft

Handlungsfeld - Unterstützung einer nachhaltigen und kontinuierlichen Holzbereitstellung u.a. durch neue Methoden der forstlichen Raumplanung

33. Nachhaltige Ausschöpfung des Holznutzungspotenziales des Waldes

1. Ziel

Nachhaltige Nutzung des verfügbaren Holznutzungspotenzials unter Berücksichtigung von Klimaschutz, Biodiversität, Schutzgebieten und Waldgesundheit.

2. Aktivitäten

- **Aktuelle Ausgangslage:** Laut Österreichischer Waldinventur werden rund 97 % des Holzzuwachses genutzt. Klimawandel und Schadereignisse führen zudem zu sinkendem Zuwachs und regional stark schwankenden Nutzungsmengen. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/wald-und-zahlen/oesterreichswald-inzeitendesklimawandels.html>)
- **Waldfondsgesetz:** Das Gesetz bildet die rechtliche Grundlage für zehn Fördermaßnahmen zur Entwicklung klimafitter Wälder, zum Forstschutz und zur stärkeren Holzverwendung. Genehmigungen sind grundsätzlich bis Jänner 2027 möglich. (<https://www.ris.bka.gv.at/Norm-Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011241&Paragraf=1>)
- **Schadholzlagerung:** Maßnahme 4 fördert Nass- und Trockenlager, Transport sowie Logistikkonzepte. Ziel sind die rasche Abfuhr von Schadholz, die Eindämmung von Forstschädlingen und die Sicherung der Holzqualität. 2025 wurden rund 1,71 Mio. Euro neu gebunden.

(https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_4.html, https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/332/imfname_1754990.pdf)

- **Forstschutz und Entrindung:** Maßnahme 5 unterstützt mechanische Entrindung, Hygienemaßnahmen und weitere vorbeugende Forstschutzaktivitäten. 2025 wurden rund 1,05 Mio. Euro neu gebunden. (https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_5.html, https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/332/imfname_1754990.pdf)
- **Verstärkte Holzverwendung:** Maßnahme 9 fördert Holzbau, Forschung, Innovation, Wissenstransfer und die Verwendung von Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft. 2025 wurden rund 7,77 Mio. Euro neu gebunden. Die Maßnahme stärkt die Nachfrage, belegt aber keine zusätzliche Holzmobilisierung im Wald. (https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_9.html, https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/332/imfname_1754990.pdf)
- **Holzbauprojekte:** Über den CO₂-Bonus wurden bislang 169 großvolumige Holzbauprojekte gefördert. Laut BMLUK wurden dadurch rund 70.000 Tonnen CO₂-Äquivalent langfristig gespeichert. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/leuchtturmprojekte-des-co2-bonus.html>)
- **Monitoring und Kontrolle:** Seit 2024 wird jährlich über die finanzielle Umsetzung berichtet. Der Rechnungshof kritisierte jedoch fehlende Bedarfsanalysen, teilweise unzureichende Datengrundlagen und Mängel bei der Wirkungserfassung. Die aktuell beigefügte Wirkungsevaluierung basiert weiterhin überwiegend auf Daten bis Jänner 2023. (https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/2025_6_Umsetzung_des_Waldfonds.pdf, https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/home_7/2026_12_Kaerten_2_NOe_2_Wald-im-Klimawandel-FuP.pdf)
- Die Maßnahme ist in der österreichischen Bioökonomiestrategie strategisch verankert Ziel: stärkere Nutzung biogener Rohstoffe bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Klimaschutz und Biodiversität. (<https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/erfolgsgeschichten-agenda-2023/erfolgsgeschichten-aus-2020-2023-teil-2/biooekonomie-strategie.html>)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards (Waldfondsgesetz)
- Förderungen / Anreize (Waldfonds)
- Forschung
- Beratung / Wissenstransfer

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Der Waldfonds ist rechtlich und finanziell abgesichert.
- Förderungen für Schadholzlogistik, Forstschutz und Holzverwendung sind aktiv.
- Auch 2025 wurden für die relevanten Maßnahmen Mittel gebunden.
- Konkrete Holzbau-, Forschungs- und Innovationsprojekte wurden umgesetzt.
- Eine zusätzliche nachhaltige Holznutzung infolge der Maßnahmen ist nicht quantifiziert.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 11, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Lager-, Transport- und Logistikmaßnahmen für Schadholz werden gefördert.
- Mechanische Entrindung und vorbeugende Forstschutzmaßnahmen werden unterstützt.

Indirekte Wirkung

- Verbesserte Holzlogistik kann die Nutzung von Schadholz erleichtern
- Forstschutzmaßnahmen können Waldschäden reduzieren und Nutzungspotenziale sichern
- Erhöhte Holzverwendung kann zur Substitution CO₂-intensiver Materialien beitragen

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Messung der zusätzlich mobilisierten beziehungsweise genutzten Holzmenge
- Keine klare Zuordnung der Holznutzung zu einzelnen Fördermaßnahmen

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung, ihre ursprüngliche Begründung muss jedoch aktualisiert werden. Bei einer Nutzung von rund 97 % des Zuwachses sollte nicht eine allgemeine Steigerung des Holzeinschlags, sondern die regionale Mobilisierung, Schadholzlogistik und hochwertige stoffliche Nutzung im Mittelpunkt stehen. Die tatsächliche zusätzliche Holznutzung und ihre Nachhaltigkeitswirkungen sind bislang nicht systematisch belegt.

34. Ausbau und Verbesserung der forstlichen Infrastruktur

1. Ziel

Verbesserung von Waldbewirtschaftung, Holzbringung, Forstschutz und Waldbrandbekämpfung durch einen zweckmäßigen Ausbau und die Instandsetzung forstlicher Infrastruktur, insbesondere von Forststraßen.

2. Aktivitäten

- **GAP-Förderung für forstliche Infrastruktur:** Die Intervention 73-03 fördert die Errichtung und den Umbau von Forststraßen sowie notwendige Instandsetzungen nach Kalamitätsereignissen. Ergänzend sind Holzlagerplätze und Infrastruktur zum Schutz vor Naturgefahren förderfähig. Die Förderung ist seit 2024 operativ. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/gapfoerderung2023.html>, <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-03-bml-iwf/das-wichtigste-im-ueberblick>)
- **Nachgewiesener Fördervollzug:** Im Jahr 2024 wurden für 73-03 zehn Aufrufe mit 156 Förderanträgen dokumentiert. Dies belegt eine begonnene operative Umsetzung, jedoch noch keine abgeschlossenen Infrastrukturleistungen. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aeea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf)
- **Waldbrandbezogene Infrastruktur:** Die Waldfonds-Maßnahme 6 fördert unter anderem Risikobewertungen, Frühwarnsysteme, Löschwasserstellen, Schutzinfrastruktur, Einsatzplanung und Ausbildung. Bis Ende 2025 waren dafür rund 10,9 Millionen Euro gebunden, davon rund 6,8 Millionen Euro ausbezahlt. Die Aktivität ergänzt die allgemeine Forstaufschließung, deckt sie aber nicht vollständig ab. (https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_6.html, https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aa48c58fc-0f2f-42cb-b63d-f0d03cc86304/Waldfondsbericht_2025_Final_Online.pdf)
- **Aktionsprogramm Waldbrand:** Das Aktionsprogramm „Brennpunkt Wald“ bündelt Prävention, Risikobewertung, Zusammenarbeit, Ausbildung und Bewusstseinsbildung. Es unterstützt den Forstschutz, ist aber kein eigenständiges Programm zum allgemeinen Ausbau von Forstwegen. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A4ee75f42-9f0a-4dff-8d16-4f4339362f94/BML_Publikation_A4_Aktionsprogramm-Waldbrand_V03_WEBVERSION_barrierefrei.pdf)

3. Instrumente

- Förderungen / Anreize (GAP, Waldfonds)
- Forschung
- Beratung / Wissenstransfer
- Netzwerke / Kooperationen

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Die GAP-Intervention 73-03 ist operativ.
- Förderanträge für Forststraßen und weitere Infrastruktur liegen vor.
- Waldbrandbezogene Infrastruktur wird über den Waldfonds gefördert.
- Planung, Monitoring und Ausbildungsmaßnahmen werden umgesetzt.
- Quantitative Daten zu fertiggestellten Infrastrukturprojekten fehlen.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Operative Förderung für Errichtung, Umbau und Instandsetzung von Forststraßen.
- Fördermöglichkeiten für Holzlagerplätze und Löschwasserstellen.
- Finanzierung von Waldbrandmonitoring, Einsatzplanung und Schutzinfrastruktur.

Indirekte Wirkung

- Bessere Erschließung kann Holzbringung und Schadholzaufarbeitung erleichtern.
- Infrastruktur kann Forstschutz, Rettungseinsätze und Waldbrandbekämpfung unterstützen.
- Holzlagerplätze können die Bewältigung größerer Kalamitätsereignisse erleichtern.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine österreichweiten Daten zu neu errichteten oder sanierten Wegkilometern.
- Keine Angaben zu zusätzlich mobilisierten Holzmengen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. GAP-Förderungen für Forststraßen sowie ergänzende Waldbrand- und Schutzinfrastruktur sind operativ. Die tatsächlichen Wirkungen auf Holzmobilisierung, Forstschutz und Infrastrukturqualität sind jedoch nicht quantifizierbar. Erforderlich ist ein Monitoring zu fertiggestellten Projekten, Weglängen, Lagerkapazitäten und Nutzungseffekten.

Handlungsfeld - Stärkung des heimischen Holzmarktes entlang der gesamten Holz-wertschöpfungskette

35. Schadholzaufbereitung nach Katastrophenereignissen

1. Ziel

Rasche Aufarbeitung und sichere Lagerung von Schadholz sowie Wiederbewaldung geschädigter Flächen, um Schädlingsausbreitung zu begrenzen und klimaresiliente Waldbestände zu entwickeln.

2. Aktivitäten

- **Katastrophenfonds:** Privatpersonen können bei Naturkatastrophenschäden Unterstützungen über ihre Gemeinde beantragen. Höhe und Abwicklung richten sich nach den Vorgaben der Bundesländer. Der Fonds unterstützt damit die Schadensbewältigung, ist aber keine spezifische bundesweite Förderung für Schadholzaufbereitung. (<https://www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/katastrophenfonds.html>)
- **Wiederaufforstung nach Schadereignissen:** Waldfonds-Maßnahme I fördert Wiederaufforstung, Pflegemaßnahmen und standortangepasste Baumartenmischungen. Mehr als 75 % der Pflanzen müssen sich grundsätzlich an der natürlichen Waldgesellschaft orientieren. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A213b0923-d183-44aa-a424-10c0ea48d5ea/Ma%C3%9FnahmeI_Infoblatt2025.pdf)
- **Schadholzlagerung und Logistik:** Waldfonds-Maßnahme 4 fördert Nass- und Trockenlager, Transport sowie Logistik- und Machbarkeitskonzepte. Dadurch sollen Schadholz rasch aus gefährdeten Waldgebieten entfernt und seine Qualität gesichert werden. (https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_4.html)

- **Entrindung und Forstschutz:** Waldfonds-Maßnahme 5 fördert die maschinelle Entrindung von Schadholz, die Anpassung von Spezialgeräten und weitere vorbeugende Forstschutzmaßnahmen zur Eindämmung rindenbrütender Insekten. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A39ba3d4b-16f3-43f8-b510-7964bce05b52/Ma%C3%9Fnahme5_Infoblatt2025.pdf)
- **Umsetzungsstand Waldfonds:** 2025 wurden rund 8,32 Mio. Euro für Maßnahme 1, 1,71 Mio. Euro für Maßnahme 4 und 1,05 Mio. Euro für Maßnahme 5 neu gebunden. Bis Ende 2024 waren insgesamt mehr als 26.700 Anträge bewilligt und Wiederaufforstungen mit rund 23,4 Mio. klimafitten Forstpflanzen gefördert worden. (https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/332/imfname_1754990.pdf, https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/161/imfname_1681042.pdf)
- **GAP-Waldbewirtschaftung:** Die Intervention 73-04 ist seit 1. April 2025 beantragbar und unterstützt unter anderem Waldverjüngung, Pflege, Bringung und Forstschutz. Für dieselbe Aktivität darf keine Förderung aus dem Katastrophenfonds beantragt oder genehmigt worden sein. (<https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-04-bml-waldbewirtschaftung/das-wichtigste-im-ueberblick/>)
- **Evaluierung und Kontrolle:** Der Rechnungshof stellte bei teilweise vergleichbaren Waldfonds- und GAP-Förderungen einen erhöhten Verwaltungsaufwand und eine erschwerte Übersicht für Förderwerber fest. Die aktuelle Waldfonds-Wirkungsevaluierung enthält zudem teilweise nur Daten aus 2022 beziehungsweise Jänner 2023. (https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/news/Meldungen_2025/Waldfonds_Steiermark_Mittel_zweckmaessiger_Vorarlberg.html, https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/news/Meldungen_2026/Pruefung-zu-Wald-im-Klimawandel.html)

3. Instrumente

- Gesetze / Standards (Katastrophenfondsgesetz)
- Förderungen / Anreize (Waldfonds, GAP 73-04)
- Beratung / Wissenstransfer

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Förderungen für Wiederaufforstung, Lagerung und Entrindung sind aktiv.
- Auch 2025 wurden für die relevanten Waldfonds-Maßnahmen Mittel gebunden.
- GAP 73-04 ergänzt seit 2025 Wiederbewaldung und Forstschutz.
- Konkrete Förderanträge und Wiederaufforstungsleistungen sind nachweisbar.
- Die tatsächlich aufgearbeitete Schadholzmenge wird nicht maßnahmenspezifisch ausgewiesen.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Wiederaufforstung und Pflege geschädigter Waldflächen werden gefördert.
- Lager-, Transport- und Logistikmaßnahmen für Schadholz werden unterstützt.

Indirekte Wirkung

- Rasche Entfernung von Schadholz kann Borkenkäferausbreitung reduzieren
- Wiederbewaldung kann langfristig klimafitte Wälder fördern

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine einheitlichen Daten zur tatsächlich aufgearbeiteten Schadholzmenge
- Keine Angaben zur Geschwindigkeit der Aufarbeitung nach Schadereignissen

7. Einordnung

Die Maßnahme ist klar in Umsetzung. Förderung und Schadenshilfe decken Aufarbeitung, Lagerung, Forstschutz und Wiederbewaldung ab. Die tatsächlich aufgearbeitete Schadholzmenge sowie die langfristige Stabilität der neu begründeten Bestände werden jedoch nicht systematisch instrumentenübergreifend erfasst

Handlungsfeld - Steigerung der Vitalität der Bestände und Hektarerträge

36. Dienstleistungsangebote für hofferne Waldbesitzer:innen unterstützen

1. Ziel

Stärkere Nutzung professioneller Dienstleistungen für Planung, Waldpflege, Holzernte, Bringung und Vermarktung, insbesondere bei kleinstrukturierten und hofferne bewirtschafteten Waldflächen.

2. Aktivitäten

- **Dienstleistungsangebote der Waldverbände:** Die Waldverbände bieten Beratung, Waldbewirtschaftungspläne, Holzernteorganisation, Maschinenkoordination, Abtransport, Vermarktung und vollständige Waldbetreuung an. Das Angebot ist operativ; Daten zur Nutzung durch hofferne Waldbesitzer fehlen. (<https://www.waldverband.at/service/>, <https://www.waldverband.at/service/forstberatung/>)
- **Waldfonds erreicht kleine Waldbetriebe:** Im Berichtsjahr 2024 entfielen bei den Maßnahmen 1, 2 und 5 rund 14,2 Millionen Euro gebundene Mittel auf Betriebe unter zehn Hektar. Darin sind auch gemeinschaftliche Rahmenanträge enthalten. Dies belegt die Erreichung kleiner Betriebe, nicht aber die Förderung oder Nutzung konkreter Dienstleistungen. (https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/161/imfname_1681042.pdf)
- **GAP-Förderung für Planung und Beratung:** Die Intervention 78-03 fördert betriebliche Waldbewirtschaftungspläne sowie individuelle und gruppenbezogene Beratung. Antragsberechtigt sind unter anderem Waldbesitzervereinigungen und Bringungsgemeinschaften. Die operative Holzernte oder Vermarktung wird dadurch nicht unmittelbar gefördert. (<https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/78-03-bml/das-wichtigste-im-ueberblick>)
- **Gemeinschaftliche forstliche Infrastruktur:** Die Intervention 73-03 fördert Forststraßen und berücksichtigt gemeinschaftliche Projekte von Waldbesitzervereinigungen und Bringungsgemeinschaften. Sie verbessert Rahmenbedingungen für Bewirtschaftungsdienstleistungen, stellt aber keine spezifische Dienstleistungsförderung dar. (<https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-03-bml-iwf/das-wichtigste-im-ueberblick>)

3. Instrumente

- Förderungen / Anreize (Waldfonds, GAP 78-03, 73-03)
- Beratung / Wissenstransfer

4. Neuer Status

In Umsetzung. Begründung:

- Umfassende Dienstleistungsangebote sind vorhanden.
- GAP-Instrumente fördern Beratung, Planung und Infrastruktur.
- Der Waldfonds erreicht nachweislich kleine Waldbetriebe.
- Eine spezifische Förderung der Dienstleistungsnutzung ist nicht belegt.
- Daten zur Nutzung durch hofferne Waldbesitzer fehlen.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Verfügbare Angebote für Beratung, Planung, Holzernte und Vermarktung.
- Förderung von Waldbewirtschaftungsplänen und individueller Beratung.

Indirekte Wirkung

- Dienstleistungen können Bewirtschaftungshemmnisse und Transaktionskosten verringern.
- Gemeinsame Holzernte und Vermarktung können zusätzliche Holzmengen mobilisieren.
- Regelmäßige Betreuung kann Waldpflege und Forstschutz unterstützen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine Daten zur tatsächlichen Inanspruchnahme der Dienstleistungen.
- Kleine Waldfläche ist nicht mit hofferter Bewirtschaftung gleichzusetzen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Dienstleistungsangebote sowie Förderungen für Beratung, Planung und Infrastruktur sind vorhanden. Eine gezielte Unterstützung ihrer Nutzung durch hofferne Waldbesitzer ist jedoch nicht nachgewiesen. Erforderlich wären Daten zu Zielgruppen, betreuten Flächen, Dienstleistungsfällen und zusätzlich mobilisierten Holzmengen.

37. Reduktion und Monitoring der luftbürtigen Stoffeinträge in die Böden

1. Ziel

Erfassung und Bewertung luftbürtiger Stoffeinträge in Böden zur frühzeitigen Erkennung von Schäden an Wald- und Agrarökosystemen als Grundlage für mögliche Reduktionsmaßnahmen.

2. Aktivitäten

- **ICP Forests:** Das europaweit harmonisierte Programm untersucht Auswirkungen von Luftschadstoffen, Klimawandel und weiteren Stressfaktoren. Level I dient der großräumigen Beobachtung, Level II der Untersuchung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen. (<https://www.icp-forests.net/>)
- **Österreichisches Level-II-Monitoring:** Das BFW betreibt 16 Intensivbeobachtungsflächen. Erfasst werden unter anderem Deposition, Blatt- und Nadelchemie, Bodeneigenschaften und Baumwachstum; auf sechs Kernflächen zusätzlich Bodenwasser, Streufall und meteorologische Parameter. (<https://www.bfw.gv.at/level-ii-waldmonitoring-at/>)
- **Einstellung von Level I:** Das österreichische Level-I-Monitoring wurde nach Auslaufen der europäischen Finanzierung reduziert beziehungsweise eingestellt. Laut ICP Forests wurden die 135 österreichischen Level-I-Flächen aufgegeben. Die großräumige Repräsentativität des ICP-Monitorings ist damit eingeschränkt. (<https://www.bfw.gv.at/level-ii-waldmonitoring-at/>)
- **Österreichisches Bioindikatornetz:** Das bundesweite Netz untersucht jährlich Blatt- und Nadelproben auf Immissionseinwirkungen und Nährstoffversorgung. Es umfasst derzeit 282 Grundnetz- und 474 Verdichtungspunkte und dient auch als Grundlage für forstfachliche Gutachten. (<https://www.bfw.gv.at/oesterreichisches-bioindikatornetz/>)
- **Datenbereitstellung:** Ergebnisse der österreichischen Intensivflächen werden über die Datenbank „Waldmonitoring“ und internationale ICP-Forests-Berichte zugänglich gemacht. (<https://www.bfw.gv.at/level-ii-waldmonitoring-at/>, <https://www.icp-forests.net/reports-and-briefs/technical-reports>)

3. Instrumente

- Information/Daten
- Forschung

4. Neuer Status

Umgesetzt/etabliert Begründung:

- ICP Forests ist als Monitoringprogramm etabliert.
- Die 16 österreichischen Level-II-Flächen werden regelmäßig untersucht.
- Das Bioindikatornetz liefert ergänzende bundesweite Immissionsdaten.
- Langjährige Messreihen und öffentlich zugängliche Datenbanken liegen vor.
- Das vorgesehene Monitoringinstrument ist damit funktionsfähig.

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Langfristige Daten zu Deposition, Bodenwasser, Nährstoffen und Waldzustand werden bereitgestellt.
- Räumliche und zeitliche Immissionsbelastungen können identifiziert werden.

Indirekte Wirkung

- Die Daten können Luftreinhaltepolitik und Emissionsminderungsmaßnahmen unterstützen.
- Belastungsschwerpunkte und Überschreitungen können frühzeitig erkannt werden.
- Langfristige Zeitreihen verbessern die Bewertung von Klima- und Schadstoffwirkungen.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine direkte Reduktion luftbürtiger Stoffeinträge durch die Maßnahme
- Keine isolierte Wirkungsmessung auf Emissionen oder Bodenbelastungen

7. Einordnung

Die Maßnahme ist als Monitoring- und Informationsinstrument umgesetzt und etabliert. ICP Forests und das österreichische Bioindikatornetz liefern regelmäßig Langzeitdaten zu Immissionen und zum Zustand von Waldökosystemen. Einschränkungen bestehen durch die Einstellung des Level-I-Monitorings und die fehlende vergleichbare systematische Erfassung landwirtschaftlicher Böden. Eine direkte Reduktion luftbürtiger Stoffeinträge ist aus den Monitoringaktivitäten nicht ableitbar.

38. Ausgeglichene Wald-Wild Verhältnisse – Forst&Jagd-Dialog

1. Ziel

Verbesserung der Waldverjüngung und Entwicklung klimafitter Wälder durch ausgeglichene Wald-Wild-Verhältnisse und die Umsetzung der Empfehlungen des Forst-&Jagd-Dialogs.

2. Aktivitäten

- **Permanente Dialogplattform:** Der 2012 eingerichtete Forst-&Jagd-Dialog arbeitet in drei Arbeitsgruppen zu Bewusstseinsbildung, Monitoring und Jagdrecht. 2025 wurde die 11. Jahresbilanz veröffentlicht. (https://www.forstjagddialog.at/wp-content/uploads/2025/09/JAGOE25-13398_Jahresbilanz_08_RZ.pdf, <https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wald/wildschadensbericht-2024.html>)
- **Monitoring- und Datengrundlagen:** Wildeinflussmonitoring, Österreichische Waldinventur und Wildschadensbericht liefern Daten zu Verbiss, Schälschäden und Waldverjüngung. Sie ermöglichen eine fachliche Bewertung, sind jedoch kein maßnahmenspezifisches Wirkungsmonitoring des Dialogs. (<https://www.bfw.gv.at/pressemeldungen/bfw-praxisinformation-57-mischwaelder-sind-staerker-vom-wildeinfluss-betroffen>)
- **Ergänzende rechtliche und förderbezogene Umsetzung:** Zwischen 2023 und 2025 wurden in mehreren Ländern jagdrechtliche Regelungen etwa zu Abschussplanung, Wildschäden und behördlichem Vollzug angepasst. Der Waldfonds fördert zudem Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden. Eine direkte Zuordnung dieser Aktivitäten zum Dialog ist nur teilweise möglich. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wald/wildschadensbericht-2024.html>)

- **Praxisbeispiele und Mariazeller Preis:** Erfolgsmodelle ausgeglichener Wald-Wild-Verhältnisse werden dokumentiert und vorbildliche Jagdgebiete mit dem Mariazeller Preis ausgezeichnet. Dies unterstützt Wissenstransfer und Motivation, belegt aber keine breite Umsetzung. (<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wald/erfolgsmodelle-ausgeglichener-wald-wild-verhaeltnisse.html>, <https://www.forstjagddialog.at/broschueren-fachbeitraege-links>)

3. Instrumente

- Netzwerke / Kooperationen
- Bewusstseinsbildung
- Beratung / Wissenstransfer
- Forschung

4. Neuer Status

In Umsetzung Begründung:

- Eine dauerhafte Dialog- und Arbeitsstruktur besteht.
- Jahresbilanzen und Monitoringdaten werden regelmäßig aufbereitet.
- Praxisbeispiele sowie rechtliche und förderbezogene Maßnahmen sind vorhanden.
- Die Empfehlungen werden regional unterschiedlich umgesetzt.
- Eine nachweisbare bundesweite Verbesserung ist nicht belegt.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Institutionalisierte Abstimmung zwischen Forstwirtschaft, Jagd und Verwaltung.
- Regelmäßige Jahresbilanzen und gemeinsame Auswertung bestehender Monitoringdaten.

Indirekte Wirkung

- Der Dialog kann gemeinsame regionale Lösungsansätze unterstützen.
- Monitoringdaten können Abschussplanung und Waldverjüngungsmaßnahmen fachlich verbessern.

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine systematische Erfassung der tatsächlich umgesetzten Dialogempfehlungen.
- Keine kausale Zuordnung von Veränderungen bei Verbiss oder Schälschäden zum Dialog.
- Der Wildschadensbericht 2024 weist weiterhin Wildschäden auf 40 % der verjüngungsnotwendigen Waldflächen aus.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist **in Umsetzung**. Der Forst-&Jagd-Dialog ist als Koordinations- und Wissenstransferinstrument dauerhaft etabliert. Eine einheitliche Umsetzung seiner Empfehlungen und eine direkte Wirkung auf Wildschäden sind jedoch nicht nachweisbar. Erforderlich wären messbare Zielwerte und ein Monitoring des regionalen Umsetzungsstands.

Themenbereich - Kreislaufwirtschaft

Handlungsfeld - Neue Nutzungskonzepte für Nebenprodukte, Reststoffe und Abfälle

39. Recyclingtechnologien im Textilsektor

1. Ziel

Reduktion des Primärrohstoffverbrauchs im Textilsektor und Aufbau einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft durch Förderung von Recycling, Wiederverwendung und kreislauffähigem Produktdesign.

2. Aktivitäten

- **Kreislaufwirtschaftsstrategie:** Im Rahmen der Kreislaufwirtschaftsstrategie (Schwerpunkt Textilwirtschaft) werden gezielt Forschungs- und Investitionsmaßnahmen umgesetzt. Dazu zählen die Entwicklung innovativer Sortier- und Recyclingtechnologien, Logistikkonzepte für textile Stoffströme sowie Analysetools zur Identifikation von Materialzusammensetzungen. Parallel dazu wird die Wiederverwendung von Textilien gestärkt und die mehrfache Nutzung von Rohstoffen gefördert. (https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:baacdfef-c63e-49f5-ab8f-e4be8c0d7504/Kreislaufwirtschaftsstrategie_2022_230215.pdf)
- Auswahl konkreter **Forschungsprojekte:**
 - PolyBacTex:** Chemische und biotechnologische Trennung von Mischtextilien zur Rückgewinnung von Cellulose und Polyester (<https://projekte.ffg.at/projekt/5124796>)
 - StraTex:** Entwicklung automatisierter Sortier- und Aufbereitungssysteme für Alttextilien zur Erhöhung stofflicher Verwertung (<https://projekte.ffg.at/projekt/5129069>)
 - UPTextilL:** Upcycling von Zellulose aus Alttextilien zu hochwertigen Filamenten mittels innovativer Spinnentechnologie (<https://fti-ressourcenwende.at/de/projekte/kreislaufwirtschaft/up-textil.php>)
 - AdapTex:** Entwicklung einer sensorgestützten Sortiermethode zur verbesserten robotischen Erkennung, Greifung und Handhabung von Textilien. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4641757>)
 - ReUseTex:** Entwicklung eines KI-basierten vollautomatisierten Sortiersystems zur Erhöhung der Wiederverwendungsfähigkeit von Textilien. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5134098>)
 - TextileCycle:** Entwicklung eines Systems zur eindeutigen Identifikation von Textilfasern entlang der Wertschöpfungskette zur Unterstützung automatisierter Sortier- und Recyclingprozesse. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5126402>)
 - ReFibreValue:** Entwicklung von Trennverfahren für gemischte Kunststofffaserfraktionen und deren Aufbereitung zu hochwertigen Sekundärmaterialien. (<https://projekte.ffg.at/projekt/4499022>)
- **Umweltförderung im Inland:** Zusätzlich wurde im Rahmen UFI 2024 ein eigener Förderungsschwerpunkt für die Kreislaufwirtschaft im Bereich **Textilien und Bettmatratzen** geschaffen. Unterstützt wurden Investitionen in nachhaltiges Design, nachhaltige Produktionsprozesse sowie Maßnahmen zur Wiederverwendung und zum Recycling von Textilien. (<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/textilien-und-bettmatratzen>)

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Investitionsförderung
- Bewusstseinsbildung
- Regulierung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Erreichung der Maßnahme wird durch eine strategische Umsetzung, Investitionsförderungen und den Ausbau geeigneter Förderstrukturen unterstützt.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung

- Stärkung der Forschung und Entwicklung im Bereich Textilien
- Unterstützung für Betriebe im Bereich Textilrecycling

Indirekte Wirkung:

- Reduktion von Primärrohstoffen und Abfallmengen
- Stärkung von Recyclingkreisläufen im Textilsektor.

Einschränkungen und Datenlücken

- Wirkung derzeit noch begrenzt, da Fokus auf Forschung und Pilotprojekte
- Skalierung industrieller Anwendungen noch begrenzt
- Teilweise keine kurzfristig messbare Wirkung, da technologische Entwicklung und Marktdurchdringung Zeit benötigen
- Abhängigkeit von regulatorischen Rahmenbedingungen und Marktakzeptanz

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie unterstützt die Schwerpunktsetzung; Projekte werden über Förderschienen der FFG, sowie durch Investitionen in Anlagen durch die UFI abgewickelt.

40. Phosphor Rückgewinnung aus Klärschlamm

1. Ziel

Rechtliche Verpflichtung zur Phosphor-Rückgewinnung aus kommunalem Klärschlamm, Reduktion der Importabhängigkeit bei mineralischem Phosphordünger sowie Substitution von bis zu 50 % des in Österreich eingesetzten Phosphordüngers im Sinne einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft.

2. Aktivitäten

- **Rechtliche Verankerung:** Mit der Novellierung der Abfallverbrennungsverordnung wurde die verpflichtende Rückgewinnung von Phosphor rechtlich verankert. Ab 2033 müssen größere kommunale Kläranlagen (ab ca. 20.000 Einwohnerwerten) Phosphor aus Klärschlamm oder Klärschlammasche zurückgewinnen, etwa durch Pyrolyse oder Struvitfällung. (<https://ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012583&Artikel=&Paragraf=20&Anlage=&Uebergangsrecht=>)
- Förderung von **Forschungs- und Demonstrationsprojekte:**
 - PHOBOS (2025–2028):** Thermische Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammasche und Nutzung von Nebenprodukten (<https://projekte.ffg.at/projekt/5138969>)
 - RAW (2024–2027):** Rückgewinnung von Phosphor, Stickstoff und Kalium mittels thermochemischer Prozesse (<https://projekte.ffg.at/projekt/5127002>)
 - K4S (2025–2026):** Kombination von Energiespeicherung in Klärschlamm mit Phosphorrückgewinnung (<https://projekte.ffg.at/projekt/5132201>)
- **Investitionsförderung:** Im Rahmen der Umweltförderung im Inland werden zudem Investitionen in Anlagen im Zusammenhang mit der thermischen Behandlung von Abfällen und der Rückgewinnung von Ressourcen unterstützt. Dazu zählen insbesondere Anlagen zur Verbrennung von kommunalem Klärschlamm als Vorbehandlung für die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammasche, Anlagen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Verbrennungaschen sowie Anlagen zur stofflichen Verwertung von Rückständen aus Abfallverbrennungsprozessen. (<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/anlagen-im-zusammenhang-mit-der-verbrennung-von-abfaellen/kreislaufwirtschaft>)

3. Instrumente

- Ordnungspolitische Maßnahmen
- Förderinstrumente
- Forschung und Entwicklung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Das Ziel befindet sich in Umsetzung, da die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen wurden und durch Forschungsförderung sowie Investitionsförderungen der Aufbau der erforderlichen Infrastruktur vorangetrieben wird

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 6, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Rechtliche Verpflichtung zur Phosphor-Rückgewinnung
- Aufbau von Rückgewinnungsanlagen und Technologien
- Förderung von Forschung und Innovation

Indirekte Wirkung:

- Verringerung der Importabhängigkeit bei Phosphordüngern
- Schließung von Nährstoffkreisläufen
- Stärkung der Rohstoffsicherheit und Ressourceneffizienz

Einschränkungen / Defizite:

- Wirkung derzeit noch begrenzt, da verpflichtende Umsetzung erst ab 2033 greift
- Hoher Investitionsbedarf für Infrastruktur und Anlagen
- Technologische und wirtschaftliche Skalierung noch in Entwicklung

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Mit der Novelle der Abfallverbrennungsverordnung wurde die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung ab 2033 rechtlich verankert, begleitet von Forschungsprojekten und UFI-Förderungen für entsprechende Anlagen. Da die Verpflichtung erst 2033 greift und die technologische Skalierung noch aussteht, ist die angestrebte Substitution von mineralischem Phosphordünger derzeit noch nicht wirksam.

41. Düngemittelproduktion aus organischen Abfällen

1. Ziel

Erhöhung des Anteils recycelter Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor, Kalium) in der Düngemittelproduktion durch verstärkte Nutzung bislang ungenutzter biogener Abfälle aus Haushalten, Gewerbe und Klärschlämmen bei gleichzeitiger Sicherstellung hoher Qualitätsstandards der Endprodukte.

2. Aktivitäten

- **Nutzungspotential:** Vorrangig in der Verwertung von Gärresten aus Biogasanlagen. Um dieses Potential voll auszuschöpfen ist die Umsetzung der getrennten schadstofffreien Sammlung maßgeblich. Die dafür bestehende gesetzliche Grundlage bildet die Verordnung zur getrennten Sammlung biogener Abfälle (1995) und das Abfallwirtschaftsgesetz; wesentlich ist auch die Umsetzung von **EU-Vorgaben aus dem Kreislaufwirtschaftspaket** (verpflichtende getrennte Sammlung biogener Abfälle seit 2024)
- **Österreich:** Aufkommen von rund 3,3 Mio. Tonnen biogener Abfälle; Fortbestehende Fehlwürfe: rund 700.000 Tonnen biogene Abfälle im Restmüll; Regionale Unterschiede in der Umsetzung, insbesondere Defizite im urbanen Raum (<https://recyclingportal.eu/archive/81274f>)
- **Bewusstseinsbildende Maßnahmen:** Initiative „Lebensmittel sind kostbar!“ zur Reduktion von Lebensmittelabfällen (<https://www.lebensmittel-sind-kostbar.at>)

- **Studien:** Österreichische Studien zum Potential biogener Abfälle beispielsweise Österreichischer Wasser und Abfallwirtschaftsverband: <https://www.oewav.at/Kontext/WebService/SecureFileAccess.aspx?fileguid=%7B2a3048de-092e-496d-9018-c70f2d01c3b4%7D>
- **Forschungsaktivitäten:**
Projekt DAME: Verwertung von Abwässern aus der Milchwirtschaft für Nutzung von Phosphor und Stickstoff (<https://www.technikum-wien.at/forschungsprojekte/dame-dunger-aus-molkerei-abwassern/>)
Projekt RAW: Innovative Rückgewinnungsstrategien für organische Wertstoffe Phosphor, Stickstoff, Kalium aus biogenen Abfallströmen, Klärschlamm und industriellen Reststoffen (<https://projekte.ffg.at/projekt/5127002>)
AGreeNew: Herstellung biobasierter Stickstoff-Kalium-Dünger aus landwirtschaftlichen Abfall- und Nebenströmen (<https://projekte.ffg.at/projekt/4933979>)

3. Instrumente

- Ordnungspolitische Maßnahmen
- Bewusstseinsbildung
- Forschung und Studien

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung, da bereits rechtliche Grundlagen bestehen und konkrete Initiativen, Studien sowie Forschungsprojekte aktiv durchgeführt werden, die auf eine verstärkte Nutzung biogener Abfälle zur Nährstoffrückgewinnung abzielen.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 3, 12, 13

6. Wirkung

Direkt:

- Erhöhung der stofflichen Verwertung biogener Abfälle
- Rückgewinnung von Nährstoffen für die Düngemittelproduktion
- Beitrag zur Kreislaufwirtschaft

Indirekt:

- Reduktion von Treibhausgasemissionen durch geringere thermische Behandlung der Abfälle

Einschränkungen und Datenlücken

- Keine vollständige Ausschöpfung des Potenzials durch weiterhin hohe Restmüllanteile
- Regionale Unterschiede in der Umsetzung
- Qualitätsrisiken durch Fehlwürfe (z. B. Plastikverunreinigungen) und fehlende Bewusstseinsbildung

7. Einordnung

Die Maßnahme ist bereits in Umsetzung, da die rechtlichen Grundlagen (Abfallwirtschaftsgesetz und die verpflichtende getrennte Sammlung biogener Abfälle) besteht und entsprechende Forschungs- sowie Pilotprojekte laufen; jedoch wird das vorhandene Potenzial durch mangelnde Bewusstseinsbildung und daraus resultierende Schadstoffeinträge gehemmt.

42. Bewertungsmethoden von biogenen Abfällen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von Bewertungs- und Entscheidungshilfen zur optimalen Behandlung biogener Abfälle, Reststoffe und Nebenprodukte. Dadurch sollen lokale Weiterverarbeitungskonzepte gefördert, Rohstoffe effizienter genutzt und der Ressourcenverbrauch reduziert werden.

2. Aktivitäten

- **Materialflussanalysen & Szenarienstudien:**

Analyse von Aufkommen, Behandlungswegen und zukünftigen Potenzialen biogener Abfälle zur Ableitung von Entscheidungsgrundlagen. (https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2634)

- Forschungsprojekt „**Bioabfallverwertung in Oberösterreich**“ (BOKU)
Vergleich von Verwertungsoptionen (Kompostierung, Biogas) mittels Ökobilanzen und Szenarien. (<https://forschung.boku.ac.at/de/projects/16236>)
- GIS-basierte **Potenzialanalysen („Biogas in Österreich“**, BOKU)
Räumliche Analyse von Ressourcenverfügbarkeit und optimalen Anlagenstandorten. (<https://forschung.boku.ac.at/de/projects/16256>)
- **Technologie- und Effizienzprojekte** („FUNGAS“, „BESN“, „FALCON“)
Entwicklung neuer Verfahren zur energetischen und stofflichen Nutzung biogener Reststoffe. (<https://www.uibk.ac.at/de/umwelttechnik/forschung/abfallbehandlung-und-ressourcenmanagement/>)
- Internationale **Vernetzung & Wissensaustausch** („IEA Bioenergy Task 37“)
Entwicklung von Best Practices, Leitfäden und Vergleichsstudien im internationalen Kontext. (<https://projekte.ffg.at/projekt/5131785>)
- **Leitfäden und Regelwerke (ÖWAV)**
Erstellung technischer Standards und Empfehlungen für die Behandlung biogener Abfälle. (<https://www.oewav.at/Kontext/WebService/SecureFileAccess.aspx?fileguid={2a3048de-092e-496d-9018-c70f2d01c3b4}>)

3. Instrumente

- Studien und Analysen
- Leitfäden / Empfehlungen
- Internationale Vernetzung und Wissensaustausch

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme befindet sich „in Umsetzung“, da bereits zahlreiche Projekte, Studien und Tools zur Bewertung und Entscheidungsunterstützung entwickelt und angewendet werden. Gleichzeitig fehlen noch eine einheitliche Methodik sowie eine flächendeckende Umsetzung, weshalb die Maßnahme noch nicht abgeschlossen ist.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 11, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Verbesserte Entscheidungsgrundlagen für die Behandlung biogener Abfälle
- Effizientere Nutzung von biogenen Reststoffen
- Optimierung von Verwertungswegen (z. B. Kompostierung, Biogas)
- Unterstützung bei Standort- und Technologieentscheidungen
- Leitfäden und Standards für die Praxis

Indirekte Wirkungen:

- Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten
- Reduktion des Primärrohstoffbedarfs
- Entwicklung einheitlicher Methoden und Standards
- Langfristige Reduktion von Umweltbelastungen

Einschränkungen und Defizite:

- keine einheitliche österreichweite Methodik abgeschlossen
- regionale Unterschiede in Umsetzung und Datengrundlagen
- Wirkung bislang nur eingeschränkt messbar
- direkte quantitative Effekte derzeit noch schwer nachweisbar

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Seit 2022 wurden zahlreiche Studien, Projekte und Tools zur Bewertung biogener Reststoffe entwickelt. Da eine einheitliche, flächendeckende Methodik, sowie die Kommunikation dieser, bislang fehlt, ist die Maßnahme noch nicht abgeschlossen.

43. Wiederverwertung von Holz als Baustoff ermöglichen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist es, durch Anpassung von Normen, Standards und rechtlichen Rahmenbedingungen die Wiederverwertung bzw. Wiederverwendung von Holz als Baustoff zu ermöglichen. Dadurch sollen die Lebensdauer von Gebäuden verlängert, Ressourcen geschont und die Kreislaufwirtschaft im Holzbau gestärkt werden.

2. Aktivitäten

- In Österreich bestehen bereits Regelwerke wie die **Recycling-Baustoffverordnung (RBV)** für einen selektiven Rückbau von Gebäuden: Die Verordnung sieht bei bestimmten Bauvorhaben einen Rückbau gemäß ÖNORM B 3151 vor und schafft damit Voraussetzungen für die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen. Holzbauteile werden dabei jedoch nicht spezifisch als tragende Sekundärrohstoffe mit eigenen Anforderungen an Prüfung, Klassifizierung und Wiedenzulassung behandelt.
(<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009212>)
- Die **Recyclingholzverordnung (RHV)** fokussiert primär auf den **Umgang mit Altholz**. Der Schwerpunkt liegt auf der stofflichen Nutzung von Altholz, beispielsweise für die Herstellung von Holzwerkstoffen. Die direkte Wiederverwendung gebrauchter tragender Holzbauteile im Bauwesen ist derzeit nicht als eigener Regelungsbereich etabliert. Dadurch fehlen weiterhin standardisierte Verfahren zur Bewertung, Qualitätssicherung, Dokumentation und Wiedenzulassung gebrauchter Holzelemente.
(<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007830>)
- Parallel dazu wurde eine Reihe von Forschungs-, Innovations- und Pilotprojekten umgesetzt bzw. gestartet, vielfach finanziert über den Waldfonds sowie Programme der Österreichischen Holzinitiative (**Think.Wood**). Beispiele:
HolzKreislauf: Analyse zirkulärer Materialflüsse im Holzbereich (<https://www.oegut.at/de/projekte/ressourcen/holzkreislauf.php>)
TimberLoop: Konzepte zur Kreislaufführung von Bauholz (<https://projekte.ffg.at/projekt/4695470>)
Circular Timber: Entwicklung wiederverwendbarer Konstruktionen (<https://iti.tu-wien.ac.at/forschung/circular-timber>)
SINK.Carbon: standardisierte und rückbaubare Holzbauteile (<https://projekte.ffg.at/projekt/4323189>)
- **Richtlinien**: Es wird erwartet, dass zukünftige technische Richtlinien (z. B. OIB-Richtlinien) Aspekte der Kreislaufwirtschaft stärker berücksichtigen. (<https://www.proholz.at/zuschnitt/88/bauen-nach-kreiswirtschaftlichen-prinzipien>)

3. Instrumente

- Förderprogramme (Forschung und Entwicklung, Pilot- und Demonstrationsprojekte)
- Normung und Standardisierung
- Rechtliche Rahmenentwicklung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme gilt als in Umsetzung, da bereits konkrete Forschungs-, Pilot- und Normungsinitiativen laufen, auch wenn verbindliche regulatorische und marktwirksame Rahmenbedingungen noch nicht vollständig etabliert sind.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Schaffung von Grundlagenwissen durch Forschungs- und Innovationsprojekte
- Vorbereitung von Normen, Standards und zukünftigen Richtlinien
- Impulse für die Weiterentwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen
- Erste praktische Anwendungen durch Pilot- und Demonstrationsprojekte
- Entwicklung wiederverwendbarer Holzbauteile und Konstruktionsansätze

Indirekte Wirkungen:

- Förderung der Kreislaufwirtschaft im Holzbau auf konzeptioneller Ebene
- Unterstützung der Vernetzung zwischen Forschung, Industrie und Politik
- Zunehmende Sensibilisierung von Planern, Bauherren und Behörden für Wiederverwendung von Holz
- Langfristig hohes Wirkungspotenzial durch CO₂-Einsparung, Ressourcenschonung und Reduktion von Bauabfällen.

Defizite:

- Fehlende standardisierte Prüfverfahren für gebrauchtes Bauholz
- Unsicherheiten bei Haftung, Zulassung und Statik
- Begrenzte Marktdurchdringung
- Fehlende Daten zur tatsächlichen Wiederverwendungsquote

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, durch Anpassung von Normen und rechtlichen Rahmenbedingungen die Wiederverwendung von Holzbauteilen systematisch zu ermöglichen und damit die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu stärken. Die Maßnahme befindet sich aktuell in Umsetzung, die vor allem durch Forschungsprojekte und Pilotanwendungen geprägt ist, während verbindliche Standards und rechtliche Regelungen noch entwickelt wurden.

Handlungsfeld - Stoffliche Verwertung auch nach der energetischen Nutzung

44. Definition von Qualitätsstufen von Gärresten

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung und rechtliche Verankerung klar definierter Qualitätsstufen für Gärreste aus Biogasanlagen, um deren sichere, hochwertige und marktfähige Nutzung als Sekundärrohstoffe in der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie zu ermöglichen.

2. Aktivitäten

- Mit der Veröffentlichung der **österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie** wurde ein übergeordneter politischer Rahmen geschaffen, der die Nutzung von biogenen Reststoffen als Sekundärrohstoffe fördert.
- Im Bereich Gärreste bestehen bereits etablierte rechtliche und fachliche Vorgaben. Insbesondere das **Düngemittelrecht** und die **Düngemittelverordnung 2004** regeln Anforderungen an Biogasgülle und deren landwirtschaftliche Nutzung. (<https://ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003229&FassungVom=2026-01-10&Artikel=&Paragraf=I&Anlage=&Uebergangsrecht=>)
- Ergänzend bestehen fachliche Leitlinien wie die Richtlinie „Der sachgerechte Einsatz von Biogasgülle und Gärrückständen im Acker- und Grünland“, die Vorgaben für die sachgerechte Anwendung enthalten. (<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:c7309fb3-f63c-4328-95cf-525caf293773/Der%20Sachgerechte%20Einsatz%20von%20Biogasg%C3%BClle%20und%20G%C3%A4rr%C3%BCckst%C3%A4nden%20im%20Acker-%20und%20Gr%C3%BCnland.pdf>)

- Jedoch liegt bislang **keine konkret ausgearbeitete, rechtlich verbindliche Klassifizierung von Gärresten nach Qualitätsstufen** vor. Im Kontext der Strategie wird insbesondere die stoffliche Nutzung von Gärresten aus Biogasanlagen hervorgehoben. Diese sollen verstärkt als Sekundärrohstoffe in den Biomasse-Wertschöpfungskreislauf integriert werden. Die Zielsetzung unterstreicht die wachsende Bedeutung von Gärresten im Sinne der Bioökonomie und deren Potenzial für eine nachhaltige Ressourcennutzung.

3. Instrumente

- Rechtsrahmenentwicklung

4. Neuer Status

In Planung

Die Maßnahme ist noch nicht konkret in Umsetzung. Es bestehen rechtliche Grundlagen, jedoch ist eine konkrete rechtliche und technische Umsetzung nicht zu erkennen.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 7, 12, 13, 15

6. Wirkung

Nicht messbar

Bestehende Regelungen ermöglichen bereits eine sichere Nutzung von Gärresten als Dünger und die Rückführung von Nährstoffen in landwirtschaftliche Kreisläufe. Eine Qualitätsklassifizierung zur erweiterten Nutzung als Sekundärrohstoff wurde bislang nicht umgesetzt.

7. Einordnung

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Qualität und Marktfähigkeit von Gärresten durch die Definition von Qualitätsstufen zu stärken, bleibt jedoch im Planungsstadium, da sie bislang weitgehend auf strategischer Ebene ohne konkrete rechtliche oder technische Ausgestaltung stattfindet.

Handlungsfeld - Weiterentwicklung bestehender Nachhaltigkeitskriterien und regionaler Kreisläufe in Bezug auf Bioökonomie

45. Fachgerechte Rückbauanleitung von Gebäuden ermöglichen

1. Ziel

Durch fachgerechte Rückbauanleitungen sollen Gebäude am Ende ihres Lebenszyklus geordnet rückgebaut werden, sodass Baustoffe getrennt erfasst, wiederverwendet oder hochwertig verwertet werden können. Damit werden Abfälle reduziert, Ressourcen geschont und die Kreislauffähigkeit des Gebäudesektors verbessert.

2. Aktivitäten

Seit der Festlegung der Maßnahme wurden in Österreich mehrere Schritte gesetzt, jedoch noch keine vollständige flächendeckende Umsetzung erreicht.

- Im Bereich des Rückbaus bestehen bereits verbindliche rechtliche Grundlagen durch die **Recycling-Baustoffverordnung**. Diese schreibt bei Abbruchvorhaben eine Schadstofferkundung sowie einen geordneten, verwertungsorientierten Rückbau vor. Dadurch werden Voraussetzungen für eine hochwertige stoffliche Verwertung geschaffen. Rückbaukonzepte sind derzeit jedoch primär an den Abbruch gebunden und noch nicht systematisch in der Planungsphase neuer Gebäude verankert. (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009212>)
- Im Rahmen des **naBe-Aktionsplans** müssen bei Neubauprojekten Rückbau- und Verwertungskonzepte erstellt werden. Für Bestandsgebäude und Sanierungen sind Schad- und Stoffstofferkundungen sowie Rückbaukonzepte vorgesehen, die sich an Wiederverwendung und Verwertung orientieren. (https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/15_Hochbau_naBe-Kriterien.pdf)

- Zusätzlich wurde der **klimaaktiv Gebäudestandard 2025** an Anforderungen der EU-Taxonomie angepasst. Das freiwillige Zertifizierungssystem berücksichtigt nun auch Kriterien der Rückbaufähigkeit und Kreislauffähigkeit von Gebäuden. (https://www.oegut.at/downloads/pdf/2025-07-29_klimaaktiv_Kriterienkatalog_2025_im_Detail.pdf?m=1753865720&)
- **Digitale Gebäudelogbücher**, die künftig eine wichtige Rolle bei Materialdokumentation und Rückbauplanung spielen könnten, befinden sich derzeit überwiegend auf europäischer Ebene in Entwicklung bzw. Pilotierung. Eine verpflichtende Einführung in Österreich besteht bislang nicht.
- Insgesamt wurden somit wichtige Grundlagen geschaffen, insbesondere im Bereich öffentlicher Beschaffung und Abbruchregulierung, jedoch fehlt weiterhin eine umfassende gesetzliche Verankerung über den gesamten Gebäudelebenszyklus. (<https://build-up.ec.europa.eu/system/files/2024-10/DemoBLog%20policy%20factsheet%20WEBSept%202024.pdf>)

3. Instrumente

- Regulierung / Ordnungsrecht
- Öffentliche Beschaffung
- Bewusstseinsbildung
- Standards und Zertifizierung
- Forschung und Entwicklung
- Digitalisierung / Informationssysteme

4. Neuer Status

In Umsetzung

Teilweise umgesetzt; wesentliche Grundlagen bestehen, aber keine flächendeckende gesetzliche Verpflichtung für rückbaufähige Planung und digitale Materialdokumentation.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 11, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Verbesserte Trennung und Verwertung von Bauabfällen durch bestehende Rückbauanforderungen und Schadstofferkundungen.
- Erste Umsetzung durch naBe-Kriterien und klimaaktiv-Standards.

Indirekte Wirkung:

- Beitrag zur Ressourcenschonung und Stärkung der Kreislaufwirtschaft im Gebäudesektor.
- Förderung von Bewusstsein und Planungskompetenz für rückbaufähige Gebäude.

Einschränkungen / Defizite:

- Keine flächendeckende Verpflichtung für rückbauorientierte Planung und Materialdokumentation (Digitale Gebäudelogbücher)
- Messbare Ressourceneffekte über den gesamten Gebäudelebenszyklus sind nur eingeschränkt nachweisbar.

7. Einordnung

Das Ziel der Maßnahme ist, durch fachgerechte Rückbaukonzepte die Wiederverwendung und hochwertige Verwertung von Bauprodukten am Ende des Gebäudelebenszyklus zu ermöglichen. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung: Mit der Recycling-Baustoffverordnung und durch Vorgaben der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung wurde eine Rechtsgrundlage geschaffen, weiterhin fehlen eine flächendeckende Verpflichtung zur rückbaugerechten Planung sowie verbindliche digitale Materialdokumentationen.

46. Priorisierung der Biogaserzeugung aus Abfall

1. Ziel

Kompostierbare biogene Abfälle, die grundsätzlich auch für die Biogaserzeugung geeignet sind, sollen vorrangig in Biogasanlagen behandelt werden, bevor sie kompostiert oder direkt landwirtschaftlich ausgebracht werden. Dadurch sollen die energetische Nutzung biogener Abfälle gesteigert, Recyclingquoten erhöht und die Vorgaben der Richtlinie (EU) 2018/851 zur Förderung der Abfallverwertung unterstützt werden.

2. Aktivitäten

- **Aktuelle Lage:** In Österreich fallen jährlich rund 3,3 Millionen Tonnen biogene Abfälle an. Davon wurden im Jahr 2022 rund 2,4 Millionen Tonnen getrennt erfasst. Ein Teil dieser Abfälle wird in Biogasanlagen energetisch verwertet: Rund **512.000 Tonnen biogene Abfälle** wurden in österreichischen Biogasanlagen behandelt. Dies entspricht etwa einem Fünftel der getrennt erfassten biogenen Abfälle.
- **Infrastruktur:** Für die energetische und stoffliche Verwertung von Biomüll, Grünschnitt und Speiseresten stehen in Österreich 163 größere Biogasanlagen zur Verfügung.
(https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:715ce7e9-c10b-43a4-a186-d304360df529/BAWP_Statusbericht_2024.pdf)
- **Potential:** Das größte ungenützte Potential liegt laut Expert:innen in den nutzbaren organischen Rohstoffen, die aufgrund von Fehlwürfen nicht erschlossen werden.
- **Sensibilisierung:** Die dafür notwendige Sensibilisierungsarbeit erfolgt über Kampagnen des Kompost & Biogas Verband Österreich sowie Bundesländer und Abfallverbände. Diese Aktivitäten umfassen insbesondere:
Bereitstellung von Informationsmaterialien zur getrennten Sammlung von Bioabfällen
(https://www.kompost-biogas.info/wp-content/uploads/2024/01/2024-01-17-Bioabfall-PR_red.pdf?)
Regionale Kampagnen zur Verbesserung der Bioabfallqualität (<https://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/152083996/DE>)
Entwicklung innovativer Projekte zur Erschließung zusätzlicher Potenziale, beispielsweise das Projekt „KüKeN“. (<https://www.kueken.at/>)
- **Initiativen:** Zusätzlich wurde die Initiative Zukunft Biogas gestartet, die den Ausbau von Biomethan und die stärkere Nutzung biogener Abfälle zur Energiegewinnung unterstützt. Sie richtet sich insbesondere an politische Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit.
(<https://zukunft-biogas.at/>)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung und Informationskampagnen
- Öffentlichkeitsarbeit durch Abfallverbände und Branchenorganisationen
- Politische Strategien zur Förderung von Biogas

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme ist in wesentlichen Bereichen bereits umgesetzt, da die energetische Verwertung geeigneter biogener Abfälle in Österreich etabliert ist. Besonders bei gewerblichen und nicht kommunalen Bioabfällen bestehen bereits funktionierende Verwertungsstrukturen.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 12, 13, 11

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Etablierte Nutzung biogener Abfälle zur Erzeugung von Biogas/Biomethan und zur Schließung organischer Stoffkreisläufe.
- Bestehende Biogasanlagen ermöglichen bereits die energetische Verwertung geeigneter Abfallströme.

Indirekte Wirkung:

- Beitrag zur Substitution fossiler Energieträger und zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft
- Potenzial zur weiteren Erschließung ungenutzter Bioabfallströme durch bessere Sammlung und Steuerung.

Einschränkungen / Defizite:

- Große Potenziale, insbesondere bei kommunalen Bioabfällen, werden noch nicht genutzt.
- Fehlende flächendeckende Steuerung der Abfallströme sowie technische und rechtliche Hemmnisse begrenzen die weitere Ausweitung.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, geeignete biogene Abfälle verstärkt einer energetischen Nutzung durch Vergärung zuzuführen und damit die Erzeugung erneuerbarer Energie mit einer stofflichen Nutzung der verbleibenden Gärreste zu verbinden. Die Umsetzung ist bereits weit fortgeschritten, da zahlreiche biogene Abfälle heute schon in Biogasanlagen verwertet werden; weiteres Entwicklungspotenzial besteht insbesondere bei kommunalen Bioabfällen, deren verstärkte Vergärung technische, rechtliche und organisatorische Anpassungen erfordert.

Handlungsfeld - Erschließung neuer Rohstoffquellen in geschlossenen Produktionssystemen

47. Algen oder Insekten in geschlossenen Systemen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Reduktion von Eiweißimporten durch die Erschließung alternativer, heimischer Eiweißquellen wie Algen und Insekten in geschlossenen Kreislaufsystemen. Dadurch sollen nachhaltige Futtermittelressourcen aufgebaut, Umweltwirkungen reduziert und die Versorgungssicherheit erhöht werden, ohne das Risiko der Ausbreitung von Neophyten.

2. Aktivitäten

Die Maßnahme wird in Österreich vor allem im Rahmen von Forschungs- und Pilotprojekten umgesetzt.

Seit Beginn der Umsetzung wurden beispielsweise folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Projekt **B.R.O.M.+FLECKSMIXER**: Nutzung von Mikroalgen und Mikroorganismen zur Herstellung proteinreicher Produkte (<https://projekte.ffg.at/projekt/5131732>)
- Projekt **BonsAI**: Nutzung von Insekten (z. B. Schaben) zur Umwandlung organischer Reststoffe in Protein. Einsatz von KI zur Optimierung von Zucht- und Verwertungsprozessen (<https://forschung.boku.ac.at/en/projects/17213>)
- **ChitoBSF**: Nutzung der Schwarzen Soldatenfliege zur Produktion von Proteinen und Chitin (<https://projekte.ffg.at/projekt/4298910>)
- **CICA** – Chlorella in circular aquaculture: Nutzung von Mikroalgen in geschlossenen Kreislaufsystemen zur Proteinproduktion (<https://projekte.ffg.at/projekt/4933975>)
- **ITSAFE**: Untersuchung der Verbraucherakzeptanz von Insekten in der Ernährung (<https://projekte.ffg.at/projekt/4856586>)

- Aufbau von Vernetzungsstrukturen
 - Das **Netzwerk Algen** im Rahmen der FTI-Initiative Ressourcenwende verbindet Forschung, Wirtschaft und Politik. Ziel ist die Entwicklung der gesamten Wertschöpfungskette von der Kultivierung bis zur Verarbeitung (<https://fti-ressourcenwende.at/de/highlights/netzwerk-algen.php>)
 - FFoQSI: Competence Centre for Feed and Food Quality
Fokus: Qualität, Sicherheit und Innovation von Lebens- und Futtermitteln
Rolle: Plattform zur Integration neuer Proteinquellen (inkl. alternativer Proteine) (<https://projekte.ffg.at/projekt/5122762>)

Insgesamt zeigen die Aktivitäten eine klare Schwerpunktsetzung auf Forschung, Pilotierung und systemischer Entwicklung, während großtechnische Anwendungen noch begrenzt sind.

3. Instrumente

- Forschungsförderung (FTI-Schwerpunkt Ressourcenwende)
- Bewusstseinsbildung (z. B. Akzeptanzforschung zu Insektennahrung)
- Pilot- und Demonstrationsanlagen
- Netzbildung (z. B. Netzwerk Algen)

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Erste technische Anwendungen und Pilotanlagen existieren bereits, jedoch ist eine breite industrielle Umsetzung noch nicht erreicht.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 6, 8, 9, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Entwicklung und Erprobung neuer Technologien (z. B. Insektenzucht, Mikroalgenproduktion)
- Aufbau und Betrieb von Pilot- und Demonstrationsanlagen

Indirekte Wirkung:

- Potenzielle Reduktion von Eiweißimporten (z. B. Soja)
- Mögliche Verringerung von Umweltbelastungen (z. B. Emissionen, Flächenverbrauch)
- Beitrag zur Stärkung regionaler Wertschöpfung und Versorgungssicherheit

Einschränkungen und Defizite;

- Wirkungen bisher vor allem modellhaft bzw. noch nicht breit industriell nachgewiesen

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich in der Entwicklungs- und Demonstrationsphase. Sie zielt darauf ab, durch Forschung, Pilotierung und den Aufbau von Wertschöpfungsketten die Grundlage für eine zukünftige Nutzung alternativer heimischer Proteinquellen zu schaffen. Forschungsprojekte, Pilotanlagen und Netzwerke wurden etabliert; eine wirtschaftliche Skalierung und breite industrielle Anwendung alternativer Proteinquellen ist derzeit jedoch noch nicht erreicht.

Themenbereich - Technologieentwicklung

Handlungsfeld - Optimierung der Prozesse

48. Energetische Nutzung agrarischer Reststoffe

I. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Erschließung bisher ungenutzter agrarischer und biogener Reststoffe für die Biogasproduktion und andere bioenergetische Anwendungen, um die Rohstoffbasis für erneuerbare Gase zu sichern und gleichzeitig neue Verwertungstechnologien im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu entwickeln.

2. Aktivitäten

Seit 2022 wurden in Österreich mehrere Forschungs- und Förderinitiativen zur Nutzung agrarischer Reststoffe gestartet. Besonders relevant sind Programme des Klima- und Energiefonds:

- Das Programm „e!MISSION“, sowie weitere Ausschreibungen im Rahmen des Energieforschungsprogramms 2024, von FTI-Fokusinitiativen oder IEA-Ausschreibungen. Diese Programme fördern Forschung zu Bioenergie, erneuerbaren Gasen und innovativen Verwertungstechnologien für biogene Reststoffe.
- Ein konkretes Demonstrationsprojekt ist das Projekt [öKlo Land](#), das im Rahmen der FFG-Initiative „Expedition Zukunft“ umgesetzt wird. Dort werden bisher ungenutzte biogene Reststoffe gesammelt, aufbereitet und zu Biogas, Dünger oder Kompost weiterverarbeitet.
- Ergänzend dazu unterstützt die Umweltförderung im Inland (KPC) [Investitionen in Anlagen zur energetischen Nutzung biogener Roh- und Reststoffe](#), insbesondere für Wärmeerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung sowie für Aufbereitung und Logistik.
- Auf internationaler Ebene ist der [IEA Bioenergy Task37](#) von Bedeutung, da hier die Biogasgewinnung aus Nebenprodukten und Abfällen im Mittelpunkt steht und ein Wissens- und Erfahrungsaustausch erfolgt.

3. Instrumente

- Forschung und Entwicklung (FTI-Programme, Energieforschung, UFI)
- Pilot- und Demonstrationsprojekte

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme ist konzeptionell verankert und wird durch verschiedene Förder- und Forschungsprogramme unterstützt. Erste konkrete Demonstrationsprojekte wie „öKlo Land“ befinden sich bereits in Umsetzung.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Erste Pilot- und Demonstrationsprojekte erschließen agrarische Reststoffe für Biogas und weitere Verwertungswege, sowie die Entwicklung neuer Technologien

Indirekte Wirkung:

- Beitrag zur Erweiterung der Rohstoffbasis für erneuerbare Energien und zur Förderung einer kaskadischen Nutzung biogener Ressourcen.

Einschränkungen / Defizite:

- Umsetzung bislang überwiegend auf Forschungs- und Demonstrationsebene, keine flächendeckende Anwendung.
- Keine systematische Erfassung von genutzten Reststoffmengen, erzeugter Energie oder erzielten Klimawirkungen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Österreich in Umsetzung. Forschungs- und Demonstrationsprojekte treiben die Entwicklung voran, während marktliche, logistische und regulatorische Rahmenbedingungen für eine breite Nutzung agrarischer Reststoffe noch unzureichend ausgeprägt sind.

49. Sortenreine Fraktionen durch Vorsortierung für qualitativ höherwertige Sekundärrohstoffe

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung der Vorsortierung und Auftrennung biobasierter Abfälle, um sortenreine Fraktionen zu gewinnen und dadurch qualitativ hochwertigere Sekundärrohstoffe für die stoffliche oder energetische Weiterverwertung (z. B. Biogas, Faserherstellung) bereitzustellen.

2. Aktivitäten

Im Rahmen der FTI-Schwerpunkte „Ressourcenwende“ sowie „Transformation der Industrie“ werden Forschungs- und Demonstrationsprojekte gefördert, die auf die bessere Trennung und Aufbereitung biobasierter bzw. gemischter Abfallströme abzielen. Der Fokus liegt insbesondere auf der Entwicklung technologischer Lösungen zur Erzeugung marktfähiger, sortenreiner Fraktionen sowie auf der kaskadischen Nutzung biogener Reststoffe.

Zu laufenden Projekten zählen unter anderem:

- Das Projekt [StraTex](#) entwickelt Sortier- und Aufbereitungsstrategien zur Gewinnung möglichst sortenreiner Recyclingfraktionen.
- Im Projekt [PolyBacTex](#) werden gemischte Textilien in ihre Bestandteile wie Cellulose und Polyester getrennt, um hochwertige Faserrückgewinnung zu ermöglichen.
- [AGreeNew](#) setzt auf einen Bioraffinerie-Ansatz, bei dem biogene Reststoffe in unterschiedliche Fraktionen aufgetrennt und weiterverarbeitet werden.

Die bisherigen Aktivitäten konzentrieren sich vor allem auf Pilot- und Demonstrationsvorhaben. Eine flächendeckende Integration entsprechender Vorsortierungssysteme in bestehende Sammel- und Abfallwirtschaftsstrukturen ist derzeit noch nicht umgesetzt.

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Demonstrationsprojekte
- Technologieentwicklung
- Innovationsförderung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Es bestehen mehrere laufende Forschungs- und Demonstrationsprojekte mit konkreten technologischen Fortschritten bei der Auftrennung und Verwertung biobasierter Abfälle. Die Umsetzung befindet sich jedoch überwiegend noch im Pilot- und Entwicklungsstadium; eine breite Anwendung im regulären Sammel- und Abfallsystem ist bislang nicht etabliert.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Entwicklung und Erprobung neuer Sortier- und Aufbereitungstechnologien zur Gewinnung hochwertiger Sekundärrohstoffe in Pilotprojekten.

Indirekte Wirkungen

- Beitrag zur Kreislaufwirtschaft durch bessere Ressourcennutzung und Nutzungskaskaden biogener Abfälle.

Einschränkungen und Defizite

- Die Wirkung beschränkt sich derzeit überwiegend auf Forschungs- und Demonstrationsprojekte.
- Eine flächendeckende Integration in bestehende Sammel- und Abfallsysteme sowie messbare Mengensteigerungen bei Sekundärrohstoffen sind noch nicht erreicht.

7. Einordnung

Ziel der Maßnahme ist die Gewinnung sortenreiner Fraktionen aus biobasierten Abfällen durch verbesserte Vorsortierungs- und Aufbereitungstechnologien zur höherwertigen stofflichen Nutzung. Verschiedene Forschungs- und Demonstrationsprojekte entwickeln und erproben entsprechende Technologien; eine breite Anwendung in der Praxis ist noch nicht etabliert.

Handlungsfeld - Ausweitung und Ausbau umfassender Bioraffineriekonzepte

50. Forcierung von Stärke als Rohstoff für die chemische Industrie

1. Ziel

Etablierung von Stärke als biobasierte Plattformchemikalie für die chemische Industrie durch Aufbau neuer Nutzungskaskaden, Anpassung der Stärkeeigenschaften an industrielle Anwendungen, Ausbau von Bioraffinerien sowie kreislaufwirtschaftliche Nutzung der Nebenprodukte aus der Stärkeproduktion.

2. Aktivitäten

Auf Basis der durchgeführten Recherche in den Datenbanken FFG, DaFNE sowie im Fortschrittsbericht Grüne Chemie 2024 (BMLUK/Umweltbundesamt, Stand August 2024) konnten **keine öffentlich dokumentierten, maßnahmenpezifischen Aktivitäten** identifiziert werden:

- In der **FFG-Projektdatenbank** sind für AGRANA Stärke GmbH und AGRANA Research & Innovation Center GmbH mehrere geförderte Projekte verzeichnet (u.a. EDDY, BEST 4.0, BIOCOMP, GreenChem-TechHub), jedoch keines mit dem expliziten Fokus auf Stärke als Plattformchemikalie oder industrielle Glucose-/Fructoseherstellung.
- Der **Fortschrittsbericht Grüne Chemie 2024** (134 Seiten) enthält keinen Abschnitt zu Stärke als Rohstoff für die chemische Industrie. Schwerpunkte liegen auf Lignin, Cellulose, CO₂-Chemie und chemischem Recycling.
- Die **DaFNE-Datenbank** (BMLUK) weist kein aktuelles Projekt (nach 2015) zu diesem Thema aus. Das einzige relevante Projekt stammt aus dem Zeitraum 1995–2007.
- Die **Plattform Grüne Chemie – Zukunft:Chemie** ist als mitwirkendes Organ aktiv (zuletzt: Veranstaltung November 2025 zu Green Chemistry Start-ups), jedoch ohne nachweisbaren Stärke-spezifischen Arbeitsschwerpunkt.

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung (Plattform Grüne Chemie, Fachdialoge)
- Forschungsförderung
- Vernetzung (Bioeconomy Austria, Plattform Grüne Chemie)

(Anschubfinanzierungen und Förderungen für Pilotanlagen sind bislang nicht nachweisbar aktiviert.)

4. Neuer Status

In Planung

Die Maßnahme befindet sich unverändert im Planungsstadium. Weder in den relevanten Förderdatenbanken noch in den vorliegenden Fortschrittsberichten sind operative Umsetzungsschritte dokumentiert.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 9, 12, 15

6. Wirkung

Art der Wirkung: indirekt / längerfristig

Einschränkungen:

Keine direkte Wirkung nachweisbar.

Da keine konkreten Pilotprojekte oder Förderinstrumente aktiviert wurden, ist eine messbare Wirkung derzeit nicht gegeben.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, Stärke als biobasierten Rohstoff für die chemische Industrie zu etablieren. Der Umsetzungsstatus ist derzeit als „In Planung“ einzustufen, da keine öffentlich dokumentierten, spezifisch zuordenbaren Fördermaßnahmen, Pilotprojekte oder Umsetzungsschritte identifiziert werden konnten.

Themenbereich - Stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen

Handlungsfeld - Biobasierte Anwendungen im Gebäudebereich

5 I. Holzbau mit anderen nachwachsenden Produkten verbinden

1. Ziel

Den österreichischen Holzbau durch Kombination mit anderen bioökonomierelevanten Materialien (Faserbaustoffe, Dämmstoffe, Putze, Tapeten) nachhaltiger zu gestalten, Holz-Hybridbauweisen weiterzuentwickeln und gezielte finanzielle Anreize durch Förderinstrumente wie CO₂-Bonus und Sanierungsoffensive für das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen zu schaffen – eingebettet in die Logik des New European Bauhaus.

2. Aktivitäten

- **Einführung des CO₂-Bonus** im Rahmen der **Österreichischen Holzinitiative (Waldfonds)**: Förderung von ca. 1,00 €/kg Holz, erhöhter Satz ca. 1,10 €/kg bei kombiniertem Einsatz von Holz mit Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen. (<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/ausschreibungen/waldfonds-2023.php?>)
-
- Umsetzung über die Umweltförderung im Inland (UFI/KPC): Förderung von Gebäuden in Holzbauweise für Betriebe und Gemeinden, inkl. großvolumiger Wohnbauten sowie Bildungs- und Gesundheitsgebäude (<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/gebaeude-in-holzbauweise-oesterreichische-holzinitiative>)
- Im Zeitraum 2021–2025 wurden 194 Projekte österreichweit genehmigt und realisiert, mit einem Gesamtbudget von rund 28 Mio. Euro und ca. 70.000 t CO₂-Einsparung. (<https://www.forstverein.at/bilanz-holzbauoffensive-2021-bis-2025-rund-70-000-t-co2-eingespart>)
- Zunehmender Einsatz von Holz-Hybridbauweisen sowie Kombinationen mit biogenen Materialien in der Baupraxis; noch kein flächendeckender Standard.
- **Förderung von Forschungs- und Innovationsprojekten** über FFG und Waldfonds
 - SINK.Carbon: Holzhybridbau als Kohlenstoffsänke (<https://projekte.ffg.at/projekt/4323189>)
 - 3DP Biowalls: Entwicklung neuer biobasierter Wand- und Bauelemente aus nachwachsenden Rohstoffen (<https://projekte.ffg.at/projekt/4415583>)
 - Erdbewegung: Holz-Lehm-Hybridbauteilen (<https://projekte.ffg.at/projekt/4578461>)
- Aufbau des nationalen Netzwerks Bioeconomy Austria mit rund 150 Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Regionen (Schwerpunkt Holzbau und Verknüpfung mit anderen biogenen Ressourcen)
- Veröffentlichung von Leuchtturmprojekten des CO₂-Bonus durch das BMLUK zur Sichtbarmachung von Best-Practice-Beispielen (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/leuchtturmprojekte-des-co2-bonus.html>)

3. Instrumente

- Förderung
- Forschung & Innovation
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Kernelemente sind realisiert, Skalierung und breite Marktdurchdringung noch ausstehend. Förderinstrumente sind operativ, jedoch teils befristet. Eine dauerhafte Verankerung im Regelförderrahmen fehlt bisher.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Rund 70.000 t CO₂ eingespart (2021–2025) durch 194 geförderte Holzbauprojekte.
- Erhöhter Fördersatz bei Kombination mit biogenen Materialien setzt einen messbaren Anreiz im Sinne der Maßnahme.

Indirekte Wirkung:

- Wissenstransfer und Marktentwicklung durch Leuchtturmprojekte, Netzwerkaufbau und Forschungsförderung.
- Steigendes Bewusstsein für biogene Kombimaterialien in der Baubranche.

Einschränkung und Defizite:

- Befristung der Instrumente: Der CO₂-Bonus ist an den Waldfonds gebunden und zeitlich begrenzt; dauerhafte Verankerung im Regelförderrahmen fehlt.
- Datendefizit: Keine systematische Erfassung des Anteils Hybrid-Holzbauten am Gesamtmarkt; Wirkungsnachweis für die spezifische Kombination Holz mit weitere nachwachsende Rohstoffe ist nicht gesichert.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, den österreichischen Holzbau durch die Kombination mit weiteren nachwachsenden Baustoffen und die Weiterentwicklung von Holz-Hybridbauweisen nachhaltiger zu gestalten. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung: Förderinstrumente, Forschungsaktivitäten und Wissenstransfer sind etabliert, eine breite Marktdurchdringung biogener Kombinationsbauweisen ist jedoch noch nicht erreicht.

52. Mähgut landwirtschaftlicher Nutzflächen als Wärmedämmung

1. Ziel

Nutzung von Mähgut aus landwirtschaftlichen Flächen als biobasierter Dämmstoff, um regionale Wertschöpfung zu generieren, nachwachsende Rohstoffe in der Bauwirtschaft zu etablieren und brachliegende Flächen produktiv zu nutzen.

2. Aktivitäten

Die Maßnahme befindet sich laut Aktionsplan in mittelfristiger Planung. Konkrete Umsetzungsaktivitäten umfassen dem Konzept nach:

- Ermöglichung von Pilotprojekten zur Erprobung des Verfahrens unter österreichischen Bedingungen, angelehnt an bereits in der Schweiz erfolgreich entwickelte und vermarktete Methoden
- Unterstützung regionaler Produzentinnen und Produzenten beim Aufbau entsprechender Produktions- und Lieferketten
- Einbettung in den FTI-Schwerpunkt „Klimaneutrale Stadt“ sowie in bestehende Forschungsförderinstrumente der FFG

Eine Recherche in der FFG-Projektdatenbank ergab **keinen Nachweis eines laufenden oder abgeschlossenen geförderten Projekts** zu diesem Thema. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Projekte existieren, die nicht zur Veröffentlichung freigegeben wurden.

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Pilotprojekte

4. Neuer Status

In Planung

Es gibt keinen öffentlich verifizierbaren Hinweis auf gestartete Pilotprojekte, eingereichte oder bewilligte FFG-Förderungen oder konkrete Umsetzungsschritte seit Veröffentlichung des Aktionsplans 2022. Die Maßnahme verbleibt im ursprünglich ausgewiesenen Status „mittelfristig in Planung“.

5. SDG-Bezug

- **SDG 8, 9, 12, 13, 15**

6. Wirkung

Da keine Pilotprojekte nachweislich gestartet wurden und keine Förderentscheidungen öffentlich dokumentiert sind, ist eine direkte Wirkung auf Klimaschutz, Flächennutzung oder regionale Wirtschaft zum gegenwärtigen Zeitpunkt **nicht absehbar**.

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich weiterhin im Status „in Planung“. Seit Veröffentlichung des Aktionsplans 2022 konnten anhand öffentlich verfügbarer Informationen keine gestarteten Pilotprojekte, bewilligten Förderungen oder dokumentierten Umsetzungsschritte identifiziert werden.

53. Forcierung des Holzbaues im Sinne des Klimaschutzes -Österreichische Holzinitiative

1. Ziel

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Rahmenbedingungen für einen systematisch-effizienten und klimaschützenden Einsatz von Holz beim Bauen, Ausstatten und Einrichten zu verbessern. Dies soll durch die Entwicklung von Förderinstrumente und Anreizen für die verstärkte Verwendung erfolgen.

2. Aktivitäten

Die Maßnahme wird über die Österreichische Holzinitiative operationalisiert, die als Leuchtturmprojekt der nationalen Bioökonomiestrategie gilt und aus Mitteln des Österreichischen Waldfonds finanziert wird. Insgesamt stehen rund 110 Millionen Euro für Maßnahmen der stofflichen und energetischen Holznutzung zur Verfügung.

Die umgesetzten Aktivitäten umfassen:

- **CO₂-Bonus für Holzbauten:** Nicht rückzahlbarer Investitionszuschuss von 1,00 € je kg verbaute Holz (1,10 € bei Verwendung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen). Seit 2021 wurden 6 Förder-Calls durchgeführt; insgesamt wurden 169 großvolumige Holzbauprojekte (mehrgeschossige Wohnbauten, öffentliche Gebäude, Infrastruktur) österreichweit gefördert. Der letzte Call endete im November 2024; weitere Calls sind derzeit nicht angekündigt. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/leuchtturmprojekte-des-co2-bonus.html>)
- **Forschungsförderung:** Vier Calls zur Förderung von Forschungsprojekten rund um Holzverwendung und Holzbau über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG).
- **Stiftungsprofessuren:** Einrichtung von Professuren zu Holzbauforschung, Holzbauplanung und nachhaltigem Bauen mit Holz (Calls 2021 und 2025).
- **Holzbaufachberatungsnetzwerk:** Österreichweites Netzwerk zur firmenneutralen Beratung von Bauträgern und Architekten; aktuell neuer Call (Einreichfrist November 2025).

(<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:e2ee7c50-5cc5-4c16-a3dd-47092bb9ef08/%C3%96sterreichische%20Holzinitiative%20%E2%80%93%20Projekte%20und%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf>)

- **Bewusstseinskampagne:** Abgeschlossene bundesweite Kampagne zur Bewusstseinsbildung für nachhaltige Waldbewirtschaftung und Holzverwendung der Holzindustrie (<https://www.proholz.at/holzistgenial>).
- **Leuchtturmprojekte:** Auswahl und Kommunikation von Best-Practice-Holzbauprojekten durch eine unabhängige Expertenjury. (<https://www.waldfonds.at/leuchtturmprojekte/>)

3. Instrumente

- Investitionsförderung
- Forschungsförderung
- Bewusstseinsbildung
- Netzwerkaufbau
- Normierung & Rahmenbedingungen

4. Status

In Umsetzung

Die Maßnahme befindet sich insgesamt aktiv in Umsetzung. Der CO₂-Bonus als zentrales Förderinstrument hat nach 6 abgeschlossenen Calls seinen bisherigen Zyklus abgeschlossen; ein weiterer Call ist derzeit nicht angekündigt. Begleitmaßnahmen (Fachberatungsnetzwerk, Stiftungsprofessuren) laufen weiterhin. Der Waldfonds ist bis Januar 2027 (Genehmigungen) bzw. 2032 (Auszahlungen) verlängert. Die Frage einer Folgeprogrammierung nach Auslaufen des Waldfonds ist offen.

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 8, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Förderung von 169 Holzbauprojekten mit rund 70.000 Tonnen langfristig gespeicherten CO₂-Äquivalenten.
- Stärkung von Forschung, Beratung und Wissenstransfer durch Holzbau-Förderprogramme, Professuren und Fachberatungsnetzwerk.

Indirekte Wirkungen

- Erhöhung der Nachfrage nach Holz als nachwachsendem Baustoff und Förderung regionaler Wertschöpfungsketten.
- Beitrag zur Substitution energieintensiver Baustoffe und zur stärkeren Nutzung biogener Materialien im Bauwesen.

Einschränkungen und Defizite

- Die Fortführung zentraler Förderinstrumente nach Auslaufen des Waldfonds ist derzeit offen.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, durch die Österreichische Holzinitiative die verstärkte, klimafreundliche Nutzung von Holz im Bauwesen zu fördern und die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu verbessern. Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Zentrale Förderinstrumente wurden bereits abgeschlossen; laufende Aktivitäten bestehen insbesondere im Bereich Wissensaufbau, Forschung und Netzwerkbildung.

54. Förderung von biobasierten Kunststoffen

1. Ziel

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Produktion von Biopolymeren in Österreich gegenüber fossilen Kunststoffen wettbewerbsfähig zu machen, indem bestehende Kostennachteile durch Förderinstrumente ausgeglichen, ordnungspolitische Rahmenbedingungen geschaffen und die regionale Wertschöpfung gestärkt werden.

2. Aktivitäten

- Auf europäischer Ebene wurden durch die Europäische Kommission wesentliche Rahmenbedingungen gesetzt: die Einwegkunststoffrichtlinie (SUP Directive) sowie der politische Rahmen für biobasierte, biologisch abbaubare und kompostierbare Kunststoffe (EC 2022).
- Auf nationaler Ebene hat das BMLUK strategische Maßnahmen gesetzt, insbesondere durch die Kreislaufwirtschaftsstrategie Österreich (2022), die Zielsetzungen zur Reduktion fossiler Rohstoffe und zur Förderung biobasierter Alternativen enthält. Ergänzend stehen Förderinstrumente der Umweltförderung im Inland (UFI) sowie der FFG zur Verfügung.
- Zur strategischen Wissensbasis wurde vom BMK gemeinsam mit ecoplus, OCC² und FCIO die Studie „Regenerierbare Kunststoffe - Vision und Pfade zur Umsetzung“ (Institut für Industrielle Ökologie, 2023–2024) in Auftrag gegeben. Die Studie erarbeitete Transformationspfade für die Umstellung von fossilen auf regenerierbare Kunststofflösungen und untersuchte Technologien entlang konkreter Anwendungsfälle. (<https://www.indoek.at/projekt/regenerierbare-kunststoffe-vision-und-pfade-zur-umsetzung/>)

Konkret umgesetzte bzw. gestartete Projekte im Bereich Forschung und Infrastrukturaufbau:

- BIOCOMP (2024–2027): Aufbau eines Kompetenzzentrums für nachhaltige Biokunststoffe; Entwicklung, Verarbeitung und Prüfung biobasierter Verpackungssysteme inkl. Recycling- und Kompostierbarkeitsforschung (<https://projekte.ffg.at/projekt/5123320>)
- KARPEN (2025–2026): Entwicklung kreislauffähiger Polyamidfasern aus alternativen Rohstoffen zur Substitution fossiler Materialien in industriellen Anwendungen (<https://projekte.ffg.at/projekt/5141345>)

Die UFI bietet auf Basis der Investitionsförderungsrichtlinien 2022 mehrere direkt anwendbare Förderatbestände:

- Investitionen zur Umstellung der Produktion auf biogene Rohstoffe sind förderbar und stellen den direktesten Anknüpfungspunkt für Biopolymer-Produktionsanlagen dar.
- Öko-innovative Investitionen

(https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/uebergeordnete_dokumente/IFRL_UFI.pdf)

3. Instrumente

- Forschungsförderung (FFG)
- Umweltförderung im Inland (UFI/KPC)
- Ordnungspolitik (EU + national)
- Bewusstseinsbildung / Netzwerke

4. Neuer Status

In Umsetzung

Ordnungspolitischer Rahmen, Forschungsförderung und Wissensbasis sind angelaufen. Mit der UFI steht ein Instrument bereit, das den im Aktionsplan identifizierten Kostennachteil biobasierter Kunststoffe prinzipiell direkt adressieren kann. Das Kernziel eine starke inländische Biopolymerproduktion ist jedoch noch nicht erreicht. Entscheidend für den weiteren Fortschritt ist die konkrete Ausgestaltung technologiespezifischer UFI-Förderbedingungen für Biopolymere sowie der Aufbau eines Monitoringsystems zur Wirkungsmessung.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau von Kompetenzen und Technologien für biobasierte Kunststoffe durch Forschungsprojekte.
- Förderinstrumente wie UFI schaffen grundsätzlich Anreize für Investitionen in biobasierte Produktionsprozesse.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung der Entwicklung kreislauffähiger Kunststofflösungen und langfristige Substitution fossiler Rohstoffe.

Einschränkungen und Defizite

- Eine breite industrielle Produktion und Marktdurchdringung biobasierter Kunststoffe in Österreich ist bislang nicht erreicht.
- Konkrete Effekte auf Produktionsmengen, fossile Rohstoffsubstitution und Umweltwirkungen sind noch nicht messbar.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, den Einsatz und die Entwicklung biobasierter Kunststofflösungen in Österreich zu stärken sowie langfristig fossile Rohstoffe in ausgewählten Anwendungen zu substituieren. Die Maßnahme ist in Umsetzung, da strategische Grundlagen geschaffen wurden und Forschungsprojekte und Förderinstrumente angelaufen sind; eine breite industrielle Skalierung der Biopolymerproduktion in Österreich ist jedoch noch nicht erreicht.

55. Forcierung von nachwachsenden Rohstoffen für die chemische Industrie

1. Ziel

Biobasierte Rohstoffe (Stärke, Cellulose, Lignine) und biogene Abfälle sollen als Ausgangsstoffe für die Chemieindustrie erschlossen werden; neue Nutzungskaskaden über den Ausbau von Bioraffinerien, gefördert durch Pilotprojekte und Anschubfinanzierungen.

2. Aktivitäten

- Seit Februar 2026 steht mit dem **BioBASE-Kompass**⁺ ein digitales Orientierungstool zur Verfügung, das Akteure bei der Identifikation relevanter Rohstoffströme, Wertschöpfungsketten und Transformationspotenziale unterstützt.
- 2024 erschien die BMK-Broschüre „**Bioraffinerien in Österreich**“ (gemeinsam mit FCIO) mit Praxisbeispielen (Lenzing, AustroCel) und geförderten Forschungsprojekten (BioReduce, CAFIPLA, ELLIPSE, KAFKA). (<https://fti-ressourcenwende.at/resources/pdf/Broschuere-Bioraffinerie-Oesterreich-2024.pdf>)
- Österreich beteiligt sich am IEA Bioenergy Task 42: Ziel des Task ist es, einen Beitrag zur Entwicklung und Kommerzialisierung wettbewerbsfähiger, umweltfreundlicher und sozialverträglicher Bioraffinerien zu leisten (<https://energieinstitut-linz.at/project/iea-bioenergy-task-42-2022-2024/>)

3. Instrumente

- Forschungsförderung (FFG, Programm Produktion der Zukunft, FTI-Schwerpunkt Ressourcenwende)
- Innovationslabor/Pilotplattform (BioBASE)
- Netzbildung (Bioeconomy Austria,)
- Bewusstseinsbildung (Publikationen, Veranstaltungsreihen, Bildungsprojekte)
- Strategischer Rahmen (Bioökonomie-Aktionsplan 2022, 114 Maßnahmen)

4. Status

In Umsetzung

Die Aktivitäten befinden sich in Umsetzung. ReNewFinery läuft bis 2026; parallel bestehen weitere Vernetzungs- und Transformationsstrukturen wie Bioeconomy Austria.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau von Vernetzungs- und Unterstützungsstrukturen durch BioBASE und Bioeconomy Austria für die Entwicklung biobasierter Wertschöpfungsketten.
- Förderung von Wissenstransfer und Innovation durch Forschungsprojekte, digitale Tools und Informationsangebote zu Bioraffinerien.

Indirekte Wirkungen

- Schaffung von Grundlagen für die stärkere Nutzung nachwachsender Rohstoffe und biogener Reststoffe in der chemischen Industrie.
- Unterstützung der Entwicklung neuer biobasierter Produkte und industrieller Anwendungen.

Einschränkungen und Defizite

- Konkrete industrielle Umsetzung, Marktanteile und Substitution fossiler Rohstoffe sind bislang nur begrenzt messbar.

7. Einordnung

Die Maßnahme adressiert das Ziel, nachwachsende Rohstoffe und biogene Reststoffe als alternative Rohstoffbasis für industrielle Anwendungen, insbesondere die Chemieindustrie, zu erschließen. Durch Forschungs- und Demonstrationsprojekte, den Aufbau von Bioraffinerie- und Vernetzungsstrukturen (u. a. BioBASE/ReNewFinery), Wissenstransfer sowie internationale Kooperationen befinden sich die wesentlichen Umsetzungsschritte in Umsetzung; der Schwerpunkt liegt derzeit auf der Schaffung von Grundlagen für zukünftige industrielle Anwendungen und Investitionen.

Themenbereich - Bioenergie

Handlungsfeld - Erhöhung des Anteils biogener Energieträger

56. Modellprojekte für kleinräumige integrierte Systemlösungen

1. Ziel

Exemplarische, ganzheitliche Demonstrationsprojekte in Regionen schaffen, die bioökonomierelevante Gebäude, Materialien, Produkte und Energie miteinander kombinieren und dabei regionale Wertschöpfungsketten stärken mit besonderem Fokus auf kommunale Wärmewende und Quartierslösungen.

2. Aktivitäten

Im Rahmen der Umsetzung wurden mehrere konkrete Aktivitäten gesetzt:

- **KEM Bioökonomie-Wettbewerb (2021):** Der Klimafonds schrieb eine eigene Klima- und Energie-Modellregion mit Schwerpunkt Bioökonomie/Kreislaufwirtschaft aus (1 Mio. Euro Förderung). Aus 14 Einreichungen qualifizierten sich die Regionen Melk-Scheibbs, Pongau und Steirisches Vulkanland für die Endrunde. Jede Siegerregion sollte mindestens zehn Maßnahmen entlang regionaler Wertschöpfungsketten umsetzen. (<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/kem-biooekonomie-und-kreislaufwirtschaft>)
- **Leuchttürme der Wärmewende (ab 2024):** Neue Förderinitiative des Klimafonds mit 45 Mio. Euro Budget, die Demonstrationsprojekte für erneuerbare Wärme in Kommunen und Quartieren fördert. (<https://www.ffg.at/leuchttuerme-waermewende-2024>)

- **Tischlerei Melk (2024/2025):** Konkretes gefördertes Vorzeigeprojekt: Revitalisierung eines Industriearcals zum weltweit ersten New-European-Bauhaus-Quartier im ländlichen Raum, gefördert mit 4,2 Mio. Euro aus BMLUK- und BMIMI-Mitteln. (<https://www.klimafonds.gv.at/presseaussendung/tischlerei-areal-in-melk-wird-klimaneutrales-vorzeigequartier/>)
- **Mission Klimaneutrale Stadt (2023, 2024, 2025):** Laufende Ausschreibungsreihe des Klimafonds mit eigenen Schwerpunkten für Quartiersdemonstrationen, urbane Systeminnovationen und lokale Quartiershubs.

3. Instrumente

- Förderung / Investitionsförderung
- Demonstrationsprojekte & Pilotprojekte
- Wettbewerb / Challenge-Verfahren
- Bewusstseinsbildung (Vorbildwirkung für andere Gemeinden)

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme ist strukturell angestoßen: Förderprogramme laufen, erste Vorzeigeprojekte sind in Umsetzung. Die Dauerhaftigkeit und Breitenwirkung der Demonstrationsprojekte ist jedoch noch nicht gesichert. Eine systematische Erfassung aller bioökonomie relevanten Modellprojekte mit explizitem Bezug zu regionalen Wertschöpfungsketten fehlt bislang.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Umsetzung konkreter Demonstrationsprojekte mit Beiträgen zu erneuerbarer Energie, regionaler Rohstoffnutzung und nachhaltiger Flächennutzung.

Indirekte Wirkungen

- Vorbildwirkung für Gemeinden und Regionen sowie Förderung von Wissenstransfer und Nachahmung erfolgreicher Lösungsansätze.
- Stärkung regionaler Kooperationen und bioökonomischer Wertschöpfungsketten.

Einschränkungen und Defizite

- Breitenwirkung und Übertragbarkeit der Modellprojekte sind bislang noch nicht systematisch erfasst.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, anhand von regionalen Demonstrationsprojekten die Verbindung von Bioökonomie, Kreislaufwirtschaft, nachhaltigem Bauen und erneuerbaren Energiesystemen sichtbar zu machen und dadurch regionale Wertschöpfungsketten sowie kommunale Transformationsprozesse zu stärken. Die Maßnahme ist in Umsetzung, da erste Förderprogramme und Leuchtturmprojekte in Realisierung sind, eine breite Skalierung und systematische Erfassung der Wirkungen auf regionale Wertschöpfungsketten stehen jedoch noch aus.

Handlungsfeld - Optimierung der Ressourceneffizienz bei Bioenergie

57. Ressourceneffizienz bei thermischer Verwertung

I. Ziel

Ressourceneffizienz bei der thermischen Nutzung von Biomasse soll stärker in den Vordergrund treten, indem Förderkriterien angepasst und ressourcensparende Technologien wie ORC-Prozesse und Wärmepumpen forciert werden, analog dem bestehenden QM-Heizwerke-System und eingebettet in den Schwerpunkt „Biomasse“ der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie.

2. Aktivitäten

- Das **QM-Heizwerke-Programm von klimaaktiv** wurde inhaltlich weiterentwickelt und als verpflichtende Voraussetzung für UFI-Förderungen verankert: Für alle Biomasse-Nahwärmanlagen ab 400 kW Nennwärmeleistung bzw. ab 1.000 Trassenmetern Netzlänge ist die Teilnahme am QM-System seither obligatorisch. Das zugehörige Planungshandbuch wurde erweitert und enthält nun Anleitungen zur Integration von Wärmepumpen, Solarthermie und anderen Technologien in Kombination mit Biomasseheizwerken. (<https://www.klimaaktiv.at/unternehmen/prozesse/erneuerbare-energien/heizwerke-und-waermenetze>)

Im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI) wurden ressourcensparende Technologien förder-technisch abgebildet:

- Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplung (inkl. ORC-fähiger Anlagen auf Basis thermischer Vergasung) ist als eigene Förderkategorie etabliert und wurde mit Juli 2024 in das neu gestaltete Angebot „**Gewerbliche Wärme- und Kälteversorgung**“ überführt. (<https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/wkv>)
- Auf strategischer Ebene wurde im Juni 2025 von der Österreichischen Energieagentur (AEA) im Auftrag des BMLUK erstmals eine eigenständige **Biomassestrategie 2025–2040** vorgelegt, die 23 Handlungsempfehlungen enthält, darunter die Forcierung der stofflichen Holzverwendung zur Mobilisierung von Nebenprodukten für die energetische Nutzung sowie den verstärkten Einsatz von Biomasse-KWK-Anlagen. (https://www.energyagency.at/fileadmin/I_energyagency/aktuelles/biomassestrategie_kurzfassung.pdf)

3. Instrumente

- Regulierung / Förderungsrecht
- Qualitätsmanagement (QM-Heizwerke-System, laufende Weiterentwicklung)
- Forschung und Strategie

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die wesentlichen Instrumente (QM-Verpflichtung, UFI-Förderlinien) sind etabliert, die strategische Einbettung über die Biomassestrategie 2025–2040 ist erfolgt. Eine explizite Anpassung der Förderkriterien mit dem Fokus auf kaskadischer Nutzung vor thermischer Verwertung wie im Aktionsplan gefordert ist jedoch nicht dokumentiert.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 11, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Verbesserte Effizienz und Qualitätsstandards bei geförderten Biomasseanlagen durch verpflichtende QM-Heizwerke-Anforderungen.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung einer effizienteren Nutzung von Biomasse und Beitrag zur Reduktion von Energieverlusten.
- Stärkung einer strategisch nachhaltigeren Nutzung von Biomasseressourcen durch die Biomassestrategie 2025–2040.

Einschränkungen und Defizite

- Konkrete Einsparungen bei Ressourcenverbrauch und Emissionen sind nur eingeschränkt quantifiziert.

7. Einordnung

Das ursprüngliche Ziel, die Ressourceneffizienz der thermischen Biomassenutzung durch angepasste Förderkriterien und den verstärkten Einsatz effizienter Technologien zu erhöhen, wurde teilweise umgesetzt. Die relevanten Förder- und Qualitätsmanagementinstrumente sind etabliert; eine explizite Verankerung der kaskadischen Nutzung von Biomasse vor der energetischen Verwertung als verbindliches Förderkriterium ist jedoch bislang nicht nachweisbar.

Themenbereich - Bewusstseinsbildung

Handlungsfeld - Nachhaltiger Handel durch kundenfreundliche und einheitliche Kennzeichnung mit Labels, Zertifikaten oder Gütezeichen

58. Bioökonomie kennzeichnen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Einführung einer spezifischen, vergleichbaren Kennzeichnung für biobasierte Produkte, um Konsument:innen und öffentlichen Beschaffungsstellen eine fundierte Unterscheidung zwischen biobasierten und fossilen Alternativen zu ermöglichen und damit die Nachfrage nach nachhaltigen Bioproduktlösungen zu stärken.

2. Aktivitäten

Bislang wurden keine spezifisch auf biobasierte Produkte ausgerichteten Kennzeichnungsmaßnahmen eingeführt. Die relevanten Aktivitäten beschränken sich auf bestehende, allgemeine Instrumente:

- Das **Österreichische Umweltzeichen** und das **EU Ecolabel** berücksichtigen Lebenszyklusaspekte, Ressourcenschonung und Recyclingfähigkeit, sind jedoch freiwillig, nicht biobasiert-spezifisch und stehen auch konventionellen/fossilen Produkten offen.
- Der **Product Environmental Footprint (PEF)** der Europäischen Kommission befindet sich weiterhin in Umsetzung und ist bislang nicht verpflichtend in Kennzeichnungssysteme integriert.
- Die **Kriterien der nachhaltigen Beschaffung (naBe)** verweisen auf die Priorisierung nachwachsender Rohstoffe und recycelter Materialien (wirksam u. a. für Büromaterial, Hochbau und Verpackungen), stellen jedoch keine produktbezogene Bioökonomie-Kennzeichnung dar.

Eine systematische, standardisierte oder verpflichtende Kennzeichnung speziell für biobasierte Produkte wurde weder national noch auf EU-Ebene eingeführt. Es besteht jedoch die Norm zur **Bestimmung des biobasierten Gehalts nach EN 16785** (<https://www.austrian-standards.at/de/shop/onorm-en-16785-1-2016-03-01~p2189486>)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung (indirekt, über bestehende Umweltzeichen)
- Regulatorische Rahmensetzung (in Entwicklung, PEF)
- Öffentliche Beschaffung (naBe-Kriterien als teilweiser Hebel)
- Normierung

4. Neuer Status

In Planung

Weder auf nationaler noch auf EU-Ebene existiert eine verpflichtende, einheitliche und biobasiert-spezifische Produktkennzeichnung. Bestehende Instrumente sind freiwillig, nicht zielgruppenspezifisch oder noch nicht flächendeckend anwendbar. Eine systematische Integration in die öffentliche Beschaffung ist derzeit kaum erkennbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 12, 9, 15, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Derzeit keine wesentliche direkte Wirkung, da keine spezifische Kennzeichnung für biobasierte Produkte eingeführt wurde.
- Bestehende Umweltzeichen und Normen schaffen teilweise Orientierung zu Nachhaltigkeitsaspekten.

Indirekte Wirkungen

- Bestehende Instrumente wie Umweltzeichen, naBe-Kriterien und Normen unterstützen grundsätzlich die Sichtbarkeit nachhaltiger Produkte.

Einschränkungen und Defizite

- Fehlende einheitliche und verpflichtende Bioökonomie-Kennzeichnung verhindert eine klare Unterscheidung gegenüber fossilen Alternativen.

7. Einordnung

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung einer transparenten und vergleichbaren Kennzeichnung für biobasierte Produkte. Der Umsetzungsstatus ist derzeit nicht umgesetzt bzw. weiterhin in Planung hinsichtlich einer verpflichtenden, harmonisierten Bioökonomie-Kennzeichnung; bestehende Normen und Umweltzeichen berücksichtigen einzelne Nachhaltigkeitsaspekte, stellen jedoch kein spezifisches Kennzeichnungssystem für den biobasierten Anteil dar.

59. Vertrauenswürdige Kennzeichnungen für Produkte und Dienstleistungen der Bioökonomie schaffen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung allgemein akzeptierter, nachvollziehbarer und vertrauenswürdiger Kennzeichnungen für biobasierte Produkte und Dienstleistungen, um Konsument:innen eine wirksame Entscheidungshilfe zu geben und das Bewusstsein für die Bioökonomie zu fördern.

2. Aktivitäten

- Auf **europäischer Ebene** wurden wesentliche regulatorische Grundlagen geschaffen: Die EmpCo-Richtlinie (EU 2024/825, „Empowering Consumers for the Green Transition“) ist seit März 2024 in Kraft und verbietet irreführende allgemeine Umweltaussagen, unter anderem Begriffe wie „biobasiert“ oder „biologisch abbaubar“, sofern keine belegbare Umweltleistung nachgewiesen werden kann. Die EmpCo-Richtlinie (EU 2024/825) muss bis März 2026 in nationales Recht umgesetzt werden. In Österreich sind dafür insbesondere Anpassungen des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) sowie verbraucherrechtlicher Bestimmungen erforderlich (<https://www.wko.at/tourismus-freizeitwirtschaft/umsetzung-der-empco-richtlinie/>?)

Auf **nationaler Ebene** sind folgende Aktivitäten relevant:

- Das **Österreichische Umweltzeichen** wird laufend auf neue Produktgruppen ausgeweitet und umfasst mittlerweile mehrere tausend zertifizierte Produkte und Dienstleistungen. Es stellt jedoch kein spezifisches Bioökonomie-Label dar. (https://www.umweltzeichen.at/site/assets/files/1040/20260122_uwz_factsheet_produkte_dienstleistungen_2025.pdf?)
- Der VKI führt vierteljährliche Marktkontrollen durch. Die **Plattform bewusstkaufen.at** betreibt einen Label-Kompass anhand eines 9-Kriterien-Bewertungssystem als Orientierungshilfe für Konsument:innen. (<https://www.bewusstkaufen.at/label-kompass/>)
- Ein eigenständiges, einheitliches Label speziell für biobasierte Produkte im Sinne der Bioökonomie wurde hingegen nicht eingeführt; ein institutioneller Dialog zur Entwicklung eines solchen ist öffentlich nicht dokumentiert.

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung,
- Ordnungspolitische Maßnahmen (Rechtsumsetzung EmpCo-Richtlinie/UWG-Novelle)
- Verbraucherinformation (Label-Kompass bewusstkaufen.at, Österreichisches Umweltzeichen)

4. Neuer Status

In Planung

Das ursprüngliche Kernziel ein eigenständiges, vertrauenswürdiges Bioökonomie-Label mit hohem Wiedererkennungswert ist nicht realisiert.

5. SDG-Bezug

SDG 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Bestehende Kennzeichnungssysteme wie das Österreichische Umweltzeichen und der Label-Kompass verbessern die Verbraucherinformation zu nachhaltigen Produkten.
- Die Umsetzung der EmpCo-Richtlinie stärkt die Verlässlichkeit von Umweltangaben und reduziert irreführende Kennzeichnungen.

Indirekte Wirkungen

- Förderung des Vertrauens in nachhaltige Produkte und Unterstützung bewusster Konsumentscheidungen und Nachfrage nach nachhaltigen Produkten.

Einschränkungen und Defizite

- Ein spezifisches, einheitliches Bioökonomie-Label wurde bislang nicht geschaffen.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt auf die Entwicklung eines einheitlichen, vertrauenswürdigen Kennzeichnungssystems für biobasierte Produkte ab, um Konsument:innen fundierte Kaufentscheidungen zu ermöglichen. Dieses Ziel wurde bislang nicht umgesetzt und weiterhin „in Planung“; es bestehen stattdessen allgemeine Nachhaltigkeitskennzeichnungen und regulatorische Ansätze ohne spezifischen Bioökonomie-Bezug.

60. Bildung für Nachhaltige Entwicklung mit dem Österreichischen Umweltzeichen

1. Ziel

Denken und Handeln im Sinne nachhaltiger Entwicklung in Bildungseinrichtungen (Schulen, Kindergärten, Erwachsenenbildung) durch das Österreichische Umweltzeichen zu fördern und dabei über die Weiterentwicklung der Richtlinien auch Aspekte der Bioökonomie systematisch zu verankern.

2. Aktivitäten

- Jährliche Verleihungen des **Umweltzeichens an Bildungseinrichtungen**: Am 22. Oktober 2025 erhielten 65 Schulen, Kindergärten und Bildungseinrichtungen das staatliche Gütesiegel (<https://www.umweltzeichen.at/de/bildung/start>). Aktuell tragen insgesamt 327 Bildungseinrichtungen das Österreichische Umweltzeichen und engagieren sich für Nachhaltigkeit und Klimaschutz.
- **Revision der Richtlinien**: Die Richtlinie für Schulen und Pädagogische Hochschulen (UZ 301) wird im ersten Halbjahr 2026 überarbeitet. Für außerschulische Bildungseinrichtungen (UZ 302) liegt eine aktualisierte Version vom November 2024 vor. Bei der Kindergartenrichtlinie (UZ 303) wurde eine Wirkungsevaluierung unter Pädagog:innen, Eltern und Trägerorganisationen durchgeführt.
- **Neue Lehr- und Bewusstseinsformate**: Das neue Rätselspiel „the QUEST - Akte Umweltzeichen“ sowie ein eigener Podcast des Forum Umweltbildung wurden entwickelt. Der Umweltzeichen-Tag 2025 stand unter dem Motto „Schluss mit Plastikmüll - recyceln statt wegwerfen“ und bot praxisnahe Unterrichtsmaterialien für Schulen und Erwachsenenbildungseinrichtungen. (<https://www.umweltzeichen.at/de/bildung/schulen/the-quest>)
- **Bioökonomie-Aspekte**: In der geltenden Richtlinie UZ 301 sind bioökonomierelevante Themen (Ernährung & Regionalität, Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft) potenziell enthalten, aber noch nicht explizit als Bioökonomie ausgewiesen. Schulen können entsprechende Projekte bereits freiwillig umsetzen. Die laufende Revision bietet die Gelegenheit zur expliziten Verankerung.

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Zertifizierung & Qualitätssicherung
- Richtlinienentwicklung
- Netzworkebildung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Das Kernprogramm (Zertifizierungen, Verleihungen, Bewusstseinsbildung) läuft aktiv und wächst. Der spezifische Bioökonomie-Auftrag aus dem Aktionsplan (Integration von Bioökonomie-Aspekten in die Richtlinien) ist hingegen noch nicht abgeschlossen und hängt an der laufenden Revision von UZ 301 (geplant 1. Halbjahr 2026).

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 12, 13, 15, 17

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Förderung von Nachhaltigkeitskompetenzen durch das Österreichische Umweltzeichen in aktuell 327 Bildungseinrichtungen.

Indirekte Wirkungen

- Langfristige Bewusstseinsbildung bei Schüler:innen, Pädagog:innen und Familien sowie Förderung nachhaltiger Verhaltensweisen.
- Potentielle Stärkung der gesellschaftlichen Akzeptanz für nachhaltige und bioökonomische Ansätze.

Einschränkungen und Defizite

- Bioökonomie ist bislang nicht explizit in den Umweltzeichen-Richtlinien verankert.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, über das Österreichische Umweltzeichen nachhaltige Entwicklung und Aspekte der Bioökonomie in Bildungseinrichtungen zu verankern; Das Umweltzeichen befindet sich stabil in Umsetzung mit laufenden Verleihungen, während die strategische Weiterentwicklung insbesondere die explizite Integration von Bioökonomie-Aspekten, die bisher nur implizit in Themen wie Ressourcen- und Kreislaufwirtschaft enthalten sind noch nicht abgeschlossen ist.

Handlungsfeld - Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Demonstration von bioökonomierelevanten Lösungen „zum Angreifen“

61. Öffentlichkeitsarbeit für Holzbau

1. Ziel

Das Bewusstsein für die Gesamtvorteile des natürlichen Bauens mit Holz einschließlich natürlicher Farben, Dämmstoffe und weiterer Bioökonomiepotenziale soll in der Öffentlichkeit gestärkt werden, da Holzbau zwar als ökologisch gilt, seine umfassenderen Vorteile für Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und Wohnqualität jedoch unzureichend kommuniziert werden.

2. Aktivitäten

Die Umsetzung erfolgt auf mehreren parallelen Ebenen:

- Die **Österreichische Holzinitiative „Think.Wood“**, (Fördergeber: BMLUK über den Waldfonds), bildet das übergeordnete Dach. Im Rahmen dieser Initiative konnten bereits über 190 Projekte gefördert werden, die die Bereiche Governance, Holzbau, Forschung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit abdecken. [FFG](#)
- Das **Netzwerk Holzbaufachberatung** von pro:Holz Austria ist seit 2023 österreichweit aktiv. Acht Holzbaufachberater stehen als regionale Anlaufstellen für alle Fragen zum Bauen mit Holz zur Verfügung und haben allein im Jahr 2024 insgesamt 689 Beratungen durchgeführt. [Steirischerwald](#)
- Im Bereich **Weiterbildung und Wissenstransfer** wurden 2024 zwei Webinarreihen zu den Themen „Bauen im Bestand mit Holz“ und „Wohnbauten aus Holz“ angeboten, an denen 350 Interessierte teilnahmen, ergänzt durch Bauexkursionen. [Steirischerwald](#)

- Die **Installation „woodpassage“** macht Holzbau erlebbar: Im Juni 2024 wurde die woodpassage als Beitrag des österreichischen Sektors Forst Holz Papier zur Europäischen Kulturhauptstadt Bad Ischl Salzkammergut 2024 eröffnet. [proHolz](#)
- Zusätzlich laufen breit gestreute **Informationskampagnen**: Die Aufklärungskampagne „Hey, Wald!“ inszeniert einen Dialog zwischen Wald und Mensch und startete im Herbst 2024 mit starker Reichweite dank Waldfonds-Fördermitteln. Parallel richtet sich die Kampagne „Wood be nice“ an den Fachkräftenachwuchs der Holzwirtschaft. [Steirischerwald](#)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Forschungsförderung
- Wissenstransfer und Ausbildung (Webinare, Hochschullehrstühle, Fachkurse)
- Fachberatung (Holzbaufachberatungsnetzwerk)
- Vernetzung (woodCircle-Veranstaltungen)

4. Neuer Status In Umsetzung

Die Maßnahme ist breit angelegt und aktiv, jedoch nicht abgeschlossen. Eine wesentliche Herausforderung ist die Weiterführung der österreichweiten Holzbaufachberatung über 2025 hinaus, da das aktuelle Förderprojekt ausläuft und für die Fortsetzung weitere Unterstützung benötigt wird. Die strukturelle Finanzierungsfrage stellt damit ein offenes Risiko für die Kontinuität dar. [Steirischerwald](#)

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 11, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Stärkung von Wissen und Beratung zum Holzbau durch 689 Holzbaufachberatungen (2024), Webinare und Informationsangebote.
- Unterstützung von Projekten und Initiativen zur Förderung von Holzbau und nachhaltigen Bauweisen.

Indirekte Wirkungen

- Erhöhung der Akzeptanz und Nachfrage nach Holz als nachwachsendem Baustoff.
- Beitrag zu Klimaschutz, Ressourcenschonung und stärkerer Nutzung biobasierter Materialien im Bauwesen.

Einschränkungen und Defizite

- Wirkungen auf Marktanteile, tatsächliche CO₂-Einsparungen und langfristige Nachfrageentwicklung sind bislang nicht umfassend messbar.
- Die Weiterführung einzelner Beratungsstrukturen ist aufgrund auslaufender Förderungen nicht langfristig gesichert.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, das Bewusstsein für die umfassenden ökologischen und gesellschaftlichen Vorteile des Bauens mit Holz zu stärken und dadurch indirekt die Nachfrage sowie den Holzbauanteil zu erhöhen. Sie befindet sich breit in Umsetzung, weist jedoch hinsichtlich strategischer Verknüpfung, Wirkungsmessung und langfristiger Absicherung zentraler Instrumente (insbesondere der Fachberatung) noch wesentliche Herausforderungen auf.

62. Kooperationspartnerschaft - ZOOM Kindermuseum

1. Ziel

Förderung des Bewusstseins für Bioökonomie-Themen bei Kindern und Jugendlichen außerhalb des schulischen Kontexts durch interaktive Mitmachausstellungen in Zusammenarbeit mit dem ZOOM Kindermuseum Wien.

2. Aktivitäten

Im Rahmen der Kooperation zwischen dem BMLUK und dem ZOOM Kindermuseum wurden zwei konkrete Ausstellungsformate realisiert:

- 2022 die [Mitmachausstellung](#) „Alles Holz“ mit Fokus auf Holz als nachwachsenden Rohstoff,
- sowie 2023–2024 eine eigene Bioökonomie-Station im Rahmen der [Mitmachausstellung](#) „Willkommen in der Zukunft!“.

Beide Formate ermöglichen es jungen Besucherinnen und Besuchern, Bioökonomie-Inhalte spielerisch und haptisch zu erleben. Die Fortführung und Entwicklung weiterer Ausstellungsthemen ist langfristig geplant.

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

Umgesetzt/abgeschlossen

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Vermittlung von Bioökonomie-Themen an Kinder und Jugendliche durch interaktive Ausstellungen und spielerisches Lernen.

Indirekte Wirkungen

- Langfristige Bewusstseinsbildung und Förderung eines nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen.

Einschränkungen und Defizite

- Kurzfristige Verhaltensänderungen oder konkrete Bioökonomie-Effekte sind nicht messbar.
- Fehlende Daten zu Reichweite, Besucherzahlen und Evaluierungsergebnissen erschweren eine Wirkungsbewertung.

7. Einordnung

Die Maßnahme adressiert gezielt den außerschulischen Bildungsbereich und soll durch spielerische, interaktive Formate ein frühes Verständnis für bioökonomische Zusammenhänge fördern. Der Umsetzungsstatus ist als „abgeschlossen“ (erste Phase) zu bewerten, da die geplanten Ausstellungen im ZOOM Kindermuseum umgesetzt wurden, jedoch aufgrund der vorgesehenen Weiterführung und fehlender Evaluierungsdaten keine abschließende Bewertung der Zielerreichung möglich ist.

63. Schaffung von bioökonomie-relevante Ausbildungsschwerpunkte

1. Ziel

Verankerung bioökonomie-relevanter und digitaler Kompetenzen in der Ausbildung an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen, um Absolvent:innen zu einem ressourcen- und verantwortungsbe- wussten Handeln in modernen landwirtschaftlichen Produktions- und Verarbeitungsprozessen zu be- fähigen.

2. Aktivitäten

- Mit der Lehrplangeneration BGBl. II Nr. 201/2016 wurde ein aktualisierter Rechtsrahmen für höhere land- und forstwirtschaftliche Schulen geschaffen, der Nachhaltigkeit, Ressourcenbe- wusstsein und Qualitätssicherung explizit verankert.
- Im Rahmen dessen wurde die neue Fachrichtung „Informationstechnologie in der Landwirt- schaft“ eingeführt, mit definierten Lernzielen zu digitaler Steuerung von Anbau- und Ern- teprozessen, Automatisierung, Datenmanagement und agrarspezifischer Softwareanwendung. Bioökonomie-relevante Inhalte wie ökologische Produktion, Ressourceneffizienz und nachhal- tige Nutzung biologischer Ressourcen werden über Pflicht- und Schwerpunktbereiche ver- mittelt.

Ein **eigenständiges Fach „Bioökonomie“ existiert nicht**; die Inhalte sind quer über das Curri- culum verteilt. Die schulische Umsetzung erfolgt im Rahmen schulischer Autonomie, wodurch Tiefe und Breite der Implementierung je nach Schule variieren.

Weiter Aspekte umfassen: **Entwicklung von Kompetenzmodellen und Unterrichtsmateria- lien** für Bioökonomie, sowie **Fortbildung von Lehrkräften** zur Vermittlung bioökonomischer und digitaler Kompetenzen.

3. Instrumente

- Regulatorische Rahmenbedingungen
- Bewusstseinsbildung
- Aus- und Weiterbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung.

Der rechtliche und curriculare Rahmen ist geschaffen. Die flächendeckende aktive Umsetzung in allen Schulen ist noch nicht abgeschlossen und nicht systematisch evaluiert.

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 4, 9,12,15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Verankerung von Nachhaltigkeits-, Ressourcen- und Digitalisierungskompetenzen in der Aus- bildung an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen.

Indirekte Wirkungen

- Langfristiger Kompetenzaufbau bei zukünftigen Fachkräften und damit Unterstützung nachhal- tiger Praktiken in Land- und Forstwirtschaft.
- Beitrag zur stärkeren Verankerung bioökonomischer Ansätze in der beruflichen Praxis.

Einschränkungen und Defizite

- Wirkung ist langfristig und derzeit nicht messbar
- Umsetzungstiefe variiert aufgrund schulischer Autonomie; systematische Evaluierungen zu Lernergebnissen und Praxiseffekten fehlen; kein eigenständiges Fach „Bioökonomie“

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, bioökonomie- und digitalisierungsrelevante Kompetenzen systematisch in der Ausbildung an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen zu verankern, um zukünftige Fachkräfte für eine nachhaltige, ressourceneffiziente und technologisch unterstützte Land- und Forstwirtschaft zu qualifizieren. Der rechtliche und curriculare Rahmen wurde geschaffen und entsprechende Inhalte sind in oberflächlich in Lehrpläne integriert; die konkrete Umsetzung erfolgt jedoch schulautonom.

Handlungsfeld - Erhöhung der Akzeptanz von biobasierten Kreislaufwirtschaftskonzepten

64. Imagekampagnen zu Produkten der Bioökonomie

1. Ziel

Erhöhung der gesellschaftlichen Akzeptanz und Nachfrage nach biobasierten Produkten durch öffentlichkeitswirksame Kommunikation, mit dem Ziel einer Verhaltensänderung bei Konsument:innen und Unternehmen sowie der Stärkung biobasierter Wertschöpfungsketten.

2. Aktivitäten

- Umgesetzt wurden vor allem Kampagnen im Holzsektor, insbesondere die Initiative **Holz ist genial** (proholz Austria) mit breiter Öffentlichkeitsarbeit, Videomaterial und Messeauftritten (<https://www.proholz.at/holzistgenial/videos>).
- Ergänzend finden Veranstaltungen und Informationsangebote über das Netzwerk Bioeconomy Austria sowie das Holzfachberaternetzwerk statt. Die Maßnahme wird über Waldfonds, Klimafonds, Kreislaufwirtschaftsstrategie und GSP 23–27 finanziert.

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit, Netzwerkarbeit, Förderinstrumente

4. Neuer Status

In Umsetzung

Zentrale Elemente wurden realisiert, vor allem im Holzsektor. Eine systematische, sektorübergreifende Umsetzung für weitere Produktgruppen (Textilien, biobasierte Kunststoffe, Chemikalien) fehlt bislang.

5. SDG-Bezug

- SDG 9, 12, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Erhöhung der Sichtbarkeit und Bekanntheit biobasierter Produkte, insbesondere im Holzbereich durch etablierte Kampagnen (Holz).

Indirekte Wirkungen

- Potenzielle Unterstützung der Nachfrage nach biobasierten Produkten und langfristige Förderung nachhaltiger Wertschöpfungsketten.
- Beitrag zur gesellschaftlichen Akzeptanz der Bioökonomie.

Einschränkungen und Defizite

- Starke Fokussierung auf Holz; andere Bioökonomie-Bereiche wie Textilien, biobasierte Kunststoffe oder Chemikalien sind bislang nicht berücksichtigt.
- Eine sektorübergreifende Kommunikationsstrategie fehlt.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt auf die Steigerung von Akzeptanz und Nachfrage nach biobasierten Produkten durch Öffentlichkeitsarbeit ab, um langfristig Verhaltensänderungen bei Konsument:innen und Unternehmen zu bewirken. Sie befindet sich in Umsetzung, ist jedoch bislang stark auf den Holzsektor fokussiert und weist keine umfassende, sektorübergreifende Bioökonomie Kampagne auf.

Handlungsfeld - Verstärkter Einsatz von betrieblicher Beratung mit dem Schwerpunkt Bioökonomie

65. Bioökonomietechnologien im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnik

1. Ziel

Ziel ist, österreichische Bioökonomietechnologien international stärker zu positionieren und deren Exportpotenzial im Rahmen der Exportinitiative Umwelttechnik auszubauen.

2. Aktivitäten

- **Exportinitiative Umwelttechnik im Rahmen des Masterplans Umwelttechnologie (MUT)**

Die Exportinitiative Umwelttechnik ist Teil des Masterplans Umwelttechnologie (MUT) und stellt ein Förder- und Netzwerkformat der österreichischen Bundesregierung zur Internationalisierung von Umwelttechnologien dar.

Der Masterplan wurde 2019 veröffentlicht; seitdem sind keine grundlegenden Weiterentwicklungen oder neue Schwerpunktsetzungen, insbesondere im Bereich Bioökonomie, nachweisbar.

<https://www.bundestkanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/erfolgsgeschichten-agenda-2023/erfolgsgeschichten-aus-2020-2023-teil-2/masterplan-umwelttechnologie-und-exportinitiative-umwelttechnik.html>

https://www.ecotechnology.at/wp-content/uploads/2024/08/Masterplan_Umwelttechnologie_2019.pdf

- **Globale Bioökonomie-Initiative Österreichs - COLI** (A Country & Organization-Led Initiative on Sustainable Forest-based Bioeconomy Approaches)

Fokus auf internationale Kooperation, Wissensaustausch und Sichtbarkeit der Bioökonomie.

<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/eu-international/oesterreich-startet-globale-biooekonomie-initiative.html>

- **Cluster- und Netzwerkstrukturen**

Unterstützung von Innovation und Internationalisierung:

<https://www.cleantechcluster.at>

<https://www.greentech.at>

- **Internationale Projekte / Entwicklungszusammenarbeit**

über die Austrian Development Agency (ADA)

<https://www.entwicklung.at>

3. Instrumente

- Exportförderung / Internationalisierung
- Cluster & Netzwerke
- Internationale Kooperation (z. B. ADA)
- Bewusstseinsbildung / strategische Positionierung

4. Neuer Status

In Planung

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 8, 9, 12

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Unterstützung der internationalen Vernetzung und Sichtbarkeit österreichischer Umwelt- und Bioökonomietechnologien durch Export- und Netzwerkformate.
- Stärkung von Kooperationen zwischen Unternehmen, Clustern und internationalen Partnern.

Indirekte Wirkungen

- Beitrag zur Internationalisierung österreichischer Umwelttechnik und zur Erschließung neuer Märkte.
- Unterstützung der Positionierung Österreichs als Anbieter nachhaltiger Technologien.

Einschränkungen und Defizite

- Keine spezifische Erfassung von Bioökonomie-Technologien innerhalb der Exportförderung.
- Keine messbaren Wirkungen, die eindeutig dieser Maßnahme zugeordnet werden können.
- Die beobachtbaren Effekte bleiben auf Ebene der allgemeinen Umwelttechnik und sind daher breit und unspezifisch.

7. Einordnung

Die Maßnahme zur Integration von Bioökonomietechnologien in die Exportinitiative Umwelttechnik befindet sich weiterhin in Planung, da der im Aktionsplan geforderte eigene Schwerpunktbereich für Bioökonomietechnologien in den bestehenden Programmen nicht operationalisiert wurde.

66. Information um Energie- und Ressourceneffizienz zu erhöhen

1. Ziel

Ziel ist, durch verstärkte Informations- und Beratungsangebote die Energie- und Ressourceneffizienz in Betrieben zu erhöhen und damit die Grundlage für den Umstieg auf erneuerbare Energien und bio-basierte Rohstoffe zu schaffen.

2. Aktivitäten

- Programme des Klima- und Energiefonds (KLIEN)
Es sind konkrete Projekte zur Energie- und Ressourceneffizienz nachweisbar, z. B.:
 - Smartes Energiemanagement in Betrieben
(<https://www.klimafonds.gv.at/projekt/sem-online-smartes-energie-management-online/>)
 - Industrielle Symbiosen und Ressourceneffizienz (EISER-Projekt)
(<https://www.klimafonds.gv.at/projekt/eiser-energy-integration-and-symbiosis-for-enhanced-resilience/>)
 - Regionalprogramme, Beratungsleistungen im Klima- und Energiebereich
(<https://www.klimafonds.gv.at/regionalprogramme/>)
- Umweltförderung im Inland (UFI)
 - Förderung von Investitionen in Energie- und Ressourceneffizienz in Betrieben.

Einschränkung: Fokus liegt auf Investitionsförderung, spezifische neue Beratungsinitiativen im Sinne der Maßnahme sind nicht eindeutig ausgewiesen.

3. Instrumente

Bewusstseinsbildung; Förderung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Begründung: Konkrete Projekte und Programme zur Energie- und Ressourceneffizienz sind aktiv, insbesondere über den Klima- und Energiefonds.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, SDG 12, SDG 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Unterstützung von Betrieben bei der Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz durch Informationsangebote, Beratungsleistungen und Förderprogramme.

Indirekte Wirkungen

- Förderung effizienterer Produktionsprozesse und Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch.
- Unterstützung des Übergangs zu erneuerbaren Energien und nachhaltigeren Rohstoffen.

Einschränkungen und Defizite

- Die Wirkung dieser Maßnahme ist aufgrund fehlender eigener Monitoringdaten nicht isoliert messbar.
- Der spezifische Beratungsanteil ist nur teilweise sichtbar, da die Effekte auf mehrere Programme verteilt sind.

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung, da Projekte und Programme zur Energie- und Ressourceneffizienz aktiv sind, insbesondere über den Klima- und Energiefonds.

67. Forstberatung verstärken

1. Ziel

Ziel ist, die forstliche Beratung zu modernisieren und auszubauen, insbesondere durch Digitalisierung, um Bewirtschaftung, Erträge und Klimaanpassung besser zu unterstützen

2. Aktivitäten

- **GAP-Strategieplan – LE-Interventionen (zentrale Umsetzung)**
 - Intervention 78-01 „Beratungsleistungen“: zentrales Instrument zur Ausweitung und Professionalisierung der Beratung
 - Intervention 77-01 „Wissens Austausch und Information“: Förderung von Schulungen, Kursen und Weiterbildung für Beratende und Waldbesitzer:innen
(<https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP%20Version%204.2%20genehmigt.pdf>)
- **Waldfonds** – Maßnahme 8 „Forschungsmaßnahmen zur Klimaanpassung“: Entwicklung von Grundlagen und Methoden (z. B. Risikoanalysen, Klimaanpassung), die in Beratung einfließen können
(<https://www.bmluk.gv.at/im-fokus/forschung/projekte-und-berichte/forschung.html>)
- **Aus- und Weiterbildungseinrichtungen**
 - HBLA für Forstwirtschaft Bruck an der Mur: 2019 – 1,3 Mio € von BMNT für Digitalisierung also nicht direkt
(<https://www.forstschule.at/schule/bildungsziel/kompetenzen.html>)
 - Forstfachschole Traunkirche: eher Fokus mit Digitalisierung auf Sicherheit
<https://www.bfw.gv.at/fwsafeedu-virtuelles-training-fuer-mehr-sicherheit-in-der-forstwirtschaft/>
 - Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein (HAUP): Es gibt Möglichkeiten Optionen
(<https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/aktuelles/digitale-innovationen-fuer-die-gruenland-und-vieh-wirtschaft.html>)
(<https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/institute/pflanzenbau-und-kulturland-schaft/klimafolgenforschung-climgras>)

3. Instrumente

- Wissenstransfer
- Forschung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Begründung: Mit den LE-Interventionen 77-01 und 78-01 bestehen konkrete, aktive Instrumente zur Umsetzung der Maßnahme.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Ausbau von Beratungs- und Weiterbildungsangeboten für Waldbesitzer:innen und Forstakteur:innen durch GAP-Interventionen.
- Verbesserung des Wissensstands zu Klimaanpassung, nachhaltiger Bewirtschaftung und neuen Bewirtschaftungsmethoden.

Indirekte Wirkungen

- Unterstützung einer klimaangepassten und ressourceneffizienten Waldbewirtschaftung durch Wissenstransfer und Forschung.
- Langfristiger Beitrag zur Stabilisierung von Waldökosystemen und zur Sicherung forstlicher Wertschöpfung.

Einschränkungen und Defizite

- Die Digitalisierung der Forstberatung wird bislang überwiegend indirekt über bestehende Beratungs- und Forschungsstrukturen adressiert.

7. Einordnung

In Umsetzung, weil mit den LE-Interventionen konkrete Beratungs- und Weiterbildungsinstrumente bestehen, jedoch die gezielte Digitalisierung der Forstberatung nur indirekt über bestehende Strukturen adressiert wird.

Handlungsfeld - Aufbau von biobasierten Industrie-Plattformen

68. Einrichtung eines Bioökonomieclusters

1. Ziel

Ziel ist der Aufbau eines nationalen Bioökonomieclusters zur Vernetzung von Wirtschaft, Forschung und Politik sowie zur Stärkung der biobasierten Wirtschaft in Österreich.

2. Aktivitäten

Mit **Bioeconomy Austria** wurde eine zentrale nationale Plattform geschaffen, die als Netzwerk- und Koordinationsstelle für die Bioökonomie in Österreich fungiert. Die Initiative verbindet Akteur:innen entlang bioökonomischer Wertschöpfungsketten und integriert bestehende Clusterstrukturen, insbesondere aus den Bereichen Holz, Landwirtschaft, Forschung und industrielle Anwendungen. Laut Ergebnisbericht umfasste das Netzwerk Ende 2024 **375 Partnerorganisationen**.

Zu den Aktivitäten zählen:

- Bereitstellung von Informationen und Wissen zur Bioökonomie,
- Organisation von Vernetzungs- und Austauschformaten,
- Sichtbarmachung von Projekten und Akteur:innen,
- Unterstützung von Kooperationen zwischen Wirtschaft, Forschung und öffentlichen Einrichtungen,
- stärkere Verbindung bestehender regionaler und sektoraler Clusterstrukturen.

Die ursprünglich vorgesehene Clusterfunktion wird damit nicht durch einen klassischen Cluster im engeren Sinne, sondern durch eine koordinierende nationale Plattform umgesetzt.

<https://www.bioeconomy-austria.at/>

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung (z. B. Plattform, Öffentlichkeitsarbeit)
- Forschung und Innovation (Vernetzung von Forschungsprojekten)
- Netzwerkbildung (zentrale nationale Plattform)
- Koordination bestehender Clusterstrukturen

4. Neuer Status

Umgesetzt/etabliert

Begründung: Mit Bioeconomy Austria besteht ein funktionales Netzwerk, das die Cluster Funktion der Bioökonomie in Österreich deckt.

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau eines nationalen Bioökonomie-Netzwerks mit 375 Partnerorganisationen und stärkere Vernetzung entlang verschiedener Wertschöpfungsketten.
- Verbesselter Wissenstransfer und Kompetenzaufbau: 73 % der befragten Akteur:innen berichten einen Know-how-Gewinn.
- Förderung von Kooperationen und Innovationen: 40 % konnten neue Kooperationspartner:innen gewinnen, 22 % bereiten konkrete Innovationsprojekte vor.

Indirekte Wirkungen

- Erhöhung der Sichtbarkeit der Bioökonomie durch Information, Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung von Projekten und Akteur:innen.
- Stärkere Verbindung bestehender regionaler und sektoraler Cluster sowie Unterstützung neuer Wertschöpfungs- und Innovationsansätze.

Einschränkungen und Defizite

- Auswirkungen auf Wertschöpfung, Beschäftigung, Innovationserfolge und ökologische Effekte sind bislang nicht systematisch quantifiziert.

(https://www.bioeconomy-austria.at/wp-content/uploads/250604_Ergebnisbericht-Bioeconomy-Austria-I.pdf)

7. Einordnung

Das ursprüngliche Ziel war der Aufbau eines nationalen Bioökonomieclusters zur besseren Vernetzung von Wirtschaft, Forschung und Politik sowie zur Stärkung der biobasierten Wirtschaft in Österreich. Dieses Ziel wurde durch die Einrichtung von Bioeconomy Austria als nationale Koordinations- und Vernetzungsplattform weitgehend umgesetzt; anstelle eines klassischen Clusters wurde eine übergreifende Netzwerkstruktur geschaffen, die bestehende Cluster und Akteur:innen verbindet.

69. Die Grüne Chemie als Basis einer biobasierten Kreislaufwirtschaft

1. Ziel

Die Maßnahme zielt darauf ab, Prinzipien der Grünen Chemie entlang des gesamten Lebenszyklus von Chemikalien zu verankern und dadurch eine nachhaltige, biobasierte Kreislaufwirtschaft in Österreich zu fördern.

2. Aktivitäten

Seit der Gründung der Plattform Grüne Chemie Österreich im Jahr 2020 wurden institutionelle Strukturen zur Förderung und Koordination nachhaltiger Chemie aufgebaut. Zu den wesentlichen Aktivitäten zählen:

- Gründung und Etablierung der Plattform Grüne Chemie Österreich als zentrale Vernetzungs- und Koordinationsstelle für nachhaltige Chemie in Österreich.

(<https://www.gruenechemieoesterreich.at/aktivitaeten-oesterreich/plattform>)

Durchführung von Fachdialogen, Veranstaltungen, Workshops und Informationsformaten zur Bewusstseinsbildung, zum Wissenstransfer und zur Förderung des Austauschs zwischen Forschung, Wirtschaft und Politik. (<https://www.gruenechemieoesterreich.at/aktivitaeten-oesterreich/plattform-gruene-chemie-zukunftchemie/veranstaltungen-pgc>)

- Entwicklung und Umsetzung eines nationalen Arbeitsprogramms zur Grünen Chemie, das unter anderem Maßnahmen zur Vernetzung, Öffentlichkeitsarbeit, Stärkung der Grünen Chemie in Forschung und Bildung sowie zur Entwicklung von Bewertungsmaßstäben umfasst. (<https://www.gruenechemieoesterreich.at/aktivitaeten-oesterreich/arbeitsprogramm>)
- Aufbau von Bildungs- und Qualifizierungsangeboten, insbesondere durch die Einführung des interdisziplinären Masterstudiengangs „Green Chemistry“, der seit dem Wintersemester 2022/23 gemeinsam von der Technischen Universität Wien, der Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien angeboten wird.
- (https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/chemiepolitik/gruene_chemie/master-lehrgang-green-chemistry.html)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung und Ausbildung
- Vernetzung von Stakeholder:innen
- Forschung und Innovationsförderung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme befindet sich in Umsetzung. Strukturen wurden etabliert und erste konkrete Maßnahmen umgesetzt; eine vollständige Integration der Prinzipien der Grünen Chemie in die gesamte Chemiewirtschaft ist jedoch noch nicht nachweisbar erreicht, wenngleich die Chemische Industrie dieser positiv entgegensteht.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau von Strukturen für Grüne Chemie durch Plattform, Arbeitsprogramm und Bildungsangebote.
- Stärkung von Wissenstransfer, Vernetzung und Qualifizierung von Akteur:innen aus Forschung, Wirtschaft und Politik.

Indirekte Wirkungen

- Förderung nachhaltiger Chemieprozesse und Entwicklung biobasierter, kreislauffähiger Lösungen.
- Langfristiger Beitrag zur Reduktion von Ressourcenverbrauch und umweltbelastenden Stoffen.

Einschränkungen und Defizite

- Anwendung der Prinzipien der Grünen Chemie in Unternehmen und deren konkrete Umweltwirkungen sind bislang nur begrenzt messbar.

7. Einordnung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Prinzipien der Grünen Chemie in Forschung, Bildung und industrieller Praxis zu verankern. Die Maßnahme ist in Umsetzung ist bereits fortgeschritten, da mit der Plattform Grüne Chemie Österreich eine zentrale Vernetzungs- und Koordinationsstrukturen geschaffen wurde und Aktivitäten in den Bereichen Forschung, Bildung und Wissenstransfer umgesetzt sind.

Themenbereich - Querschnittsmaterien

Handlungsfeld - Valorisierung von Wissen

70. Holzbau als Pflichtfach im Architektur- und Bauingenieurwesen

1. Ziel

Ziel ist, die Ausbildung im Holzbau zu stärken und Holzbau als festen Bestandteil in Architektur- und Bauingenieurstudien zu verankern.

2. Aktivitäten

- **Stiftungsprofessuren** im Rahmen des Waldfonds über Österreichische Holzinitiative – Bildung Förderung von Professuren im Bereich Holzbau zur Stärkung von Forschung und Lehre. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/stiftungsprofessuren-holzbau-forschung.html>)
Österreichische Holzinitiative Projekte und Maßnahmen Umsetzung 2021–2024:
 - Technische Universität Wien: Entwerfen und Holzbau im urbanen Raum
 - Universität Innsbruck: Architektur, Ressourceneffizienz und Fabrikation im Holzbau
 - Universität für Bodenkultur: Nachhaltiges Gestalten und Bauen im Sinne des Neuen Europäischen Bauhauses
- FFG vergibt über „THINK.WOOD“ Gelder (<https://www.ffg.at/programm/thinkwoodbildung>)
- Externe Analyse zur Ausbildung im Bausektor (Kreislaufwirtschaft): zeigt, dass nachhaltige Bauweisen und Materialien (inkl. Holzbau) bislang nicht systematisch in der Ausbildung verankert sind ClimatLAB (https://climatelab.at/wp-content/uploads/2024/08/Climate-Lab_Erkenntnisbericht-Verankerung-von-Kreislaufwirtschaft-in-den-Aus-und-Weiterbildungen-im-Bausektor.pdf)
- Eine verpflichtende Verankerung von Holzbau als Pflichtfach in allen Studiengängen ist in den verfügbaren Quellen nicht nachweisbar.

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung.

Begründung: Stiftungsprofessuren und Ausbildungsangebote im Holzbau werden aufgebaut bzw. erweitert; eine verpflichtende Integration in alle Studiengänge ist jedoch nicht belegt.

5. SDG-Bezug

- SDG 3, 4, 9, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Stärkung von Forschung und Lehre im Holzbau durch neue Professuren
- Höhere Sichtbarkeit von Holz als Baustoff im akademischen Kontext
- Impulse für Innovation und Spezialisierung im Holzbau

Indirekte Wirkungen

- Langfristige Erhöhung der Fachkompetenz im nachhaltigen Bauen
- Förderung von Kreislaufwirtschaft im Bausektor (über Ausbildung)
- Stärkung der Holzbauwirtschaft durch besser ausgebildete Fachkräfte

Einschränkungen und Defizite

- Wirkung erst mittel- bis langfristig sichtbar
- Keine flächendeckende Umsetzung in allen Studiengängen
- Abhängigkeit von freiwilliger Integration durch Hochschulen
- Begrenzte Messbarkeit der tatsächlichen Ausbildungswirkung

7. Einordnung

In Umsetzung, weil Professuren und Ausbildungsangebote im Holzbau ausgebaut werden, jedoch die verpflichtende Verankerung als Studienfach nicht nachweisbar ist.

7.1. Bioökonomie in der Aus- und Weiterbildung verankern

1. Ziel

Ziel ist die Integration von Bioökonomie in land- und forstwirtschaftliche Ausbildungsprogramme durch Anpassung der Lehrpläne.

2. Aktivitäten

- Breite Ressortforschung mit Bildungsbezug: zahlreiche Projekte zu Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Ressourcenmanagement Quelle: Ressortforschung Kennzahlen 2024
Beispiele:
 - „digitale agrarische Beratung“ (HAUP)
 - „NEU.rind“: Nachhaltigkeit & Effizienz
 - „Grünland-SOC“: Kohlenstoff im Boden
- **Neue Studienangebote:** „Green Transformation Umweltbildung und Beratung“ HAUP (<https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/green-transformation-neues-studium.html>)
- **Schulentwicklung & Infrastruktur** - Aufbau einer Lernwerkstätte für Forschung, Innovation und Digitalisierung am Francisco Josephinum (<https://www.bmluk.gv.at/service/presse/landwirtschaft/2026/neue-lernwerkstaette-francisco-josephinum.html>)
- Bildungsansatz laut BMLUK: Fokus auf fächerübergreifende Kompetenzen statt einzelner Fächer (<https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/wissen-vernetzen-und-gemeinsam-klimawandel-meistern.html>)
- Analyse zur Verankerung von Kreislaufwirtschaft in der Bauausbildung: identifiziert Kompetenzlücken und fehlende systematische Ausbildungsangebote im Bereich nachhaltiges Bauen (https://climatelab.at/wp-content/uploads/2024/08/Climate-Lab_Erkenntnisbericht-Verankerung-von-Kreislaufwirtschaft-in-den-Aus-und-Weiterbildungen-im-Bausektor.pdf)

3. Instrumente

- Forschungsförderung, Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung.

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 8, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkung:

- Aufbau neuer Studienangebote und Ausbildungsformate
- Integration von Nachhaltigkeits- und Bioökonomie-Inhalten in Lehrpläne
- Verbesserung der fachlichen und interdisziplinären Kompetenzen von Absolvent:innen

Indirekte Wirkung:

- Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten durch bioökonomische Ansätze
- Beitrag zur Fachkräftesicherung im Bereich nachhaltiger Wirtschaft
- Sensibilisierung zukünftiger Entscheidungsträger für Klima- und Ressourcenthemen
- Langfristige Reduktion von Treibhausgasemissionen durch verbessertes Know-how
- Unterstützung des Strukturwandels hin zu einer klimafreundlichen Wirtschaft

Einschränkung:

- keine einheitliche „Bioökonomie“-Curriculumslinie
- Umsetzung fragmentiert

7. Einordnung

In Umsetzung, weil zahlreiche Bildungs- und Forschungsaktivitäten bestehen, jedoch keine systematische, einheitliche Verankerung der Bioökonomie als klar definierter Ausbildungsstandard erfolgt.

72. Ressourceneffizienzberatung als neues Berufsbild etablieren

1. Ziel

Ziel ist die Etablierung neuer beruflicher Qualifikationen im Bereich Ressourceneffizienz und Bioökonomie.

2. Aktivitäten

- Projekt „digitale agrarische Beratung“ (HAUP): Entwicklung digitaler Kompetenzen für Berater:innen
(<https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/allgemeine-themen/ressortforschung-kennzahlen-2024.html>)
- Neues Studium „Green Transformation Umweltbildung und Beratung“: klare Ausrichtung auf Beratung und Transformation
(<https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/green-transformation-neues-studium.html>)
- Reform der land- und forstwirtschaftlichen Ausbildung (LFBAG 2024): neue Standards und neue Berufsbilder (z. B. Berufsjagdwirtschaft)
([Stärkung der land- und forstwirtschaftlichen Facharbeiter:innen - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft](#))

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

Begonnen

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 8, 9, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Aufbau neuer Ausbildungsangebote im Bereich Ressourceneffizienz und Transformation
- Verankerung von Nachhaltigkeitsthemen in Bildungsstrukturen

Indirekte Wirkungen

- Sensibilisierung für Ressourceneffizienz und Bioökonomie in der Praxis
- Verbesserung der Beratungsqualität durch neue Qualifikationen

Einschränkungen und Defizite

- Kein klar definiertes Berufsbild „Ressourceneffizienzberatung“
- Fehlende standardisierte Ausbildungs- und Kompetenzprofile
- Fragmentierte Umsetzung ohne einheitliche Strategie

7. Einordnung

Die Maßnahme ist weiterhin als begonnen zu bewerten. Es gibt verschiedene Ausbildungsangebote, ein eigenständiges Berufsbild „Ressourceneffizienzberatung“ sowie dessen systematische Verankerung in Lehrplänen und Lehrausbildungen sind bislang jedoch nicht nachgewiesen.

73. Zielgruppenorientierte Aus- und Weiterbildung - Österreichische Holzinitiative

1. Ziel

Ziel ist die gezielte Weiterentwicklung von Ausbildungsangeboten entlang der Holz-Wertschöpfungskette durch koordinierte Programme und Projekte.

2. Aktivitäten

- **Holzinitiative** (Waldfonds): Förderung von Projekten entlang der Holz-Wertschöpfungskette (programmatisch, keine Projektliste) (https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/161/imfname_1681042.pdf)
- **Konkrete Projekte:** (Ressortforschung – Kennzahlen 2024)
 - Innov:ATE – Digital Innovation Hub for Agriculture, Timber and Energy
 - digitale agrarische Beratung (HAUP)
- **Stiftungsprofessuren:** Aufbau spezialisierter Ausbildung (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/stiftungsprofessuren-holzbau-forschung.html>)
- **Projekte zur Digitalisierung & Ausbildung:** z. B. eLABoration WOOD (<https://www.holzundbildung.at/>)

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Bewusstseinsbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung

5. SDG-Bezug

- SDG 4, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Verbesserung der fachlichen Qualifikation entlang der Holz-Wertschöpfungskette
- Stärkung von Innovations- und Digitalisierungskompetenzen in Ausbildung und Praxis
- Ausbau spezialisierter Ausbildungsangebote (z. B. Holzbau, digitale Beratung)

Indirekte Wirkungen:

- Erhöhte Kompetenzen der Holzbranche
- Beitrag zu nachhaltiger Ressourcennutzung und Klimaschutz
- Stärkere Vernetzung zwischen Forschung, Ausbildung und Wirtschaft

Einschränkung und Defizite:

- Wirkung schwer messbar
- keine vollständige Projekttransparenz

7. Einordnung

In Umsetzung, weil konkrete Projekte (z. B. Innov:ATE), Ausbildungsprogramme und Infrastrukturmaßnahmen nachweisbar sind, jedoch keine systematische und transparent ausgewiesene Gesamtstrategie zur zielgruppenorientierten Ausbildung im Rahmen der Holzinitiative erkennbar ist.

74. Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette Holz

1. Ziel

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Digitalisierung entlang der gesamten holzbasierten Wertschöpfungskette zu stärken, um die Ressourceneffizienz, Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltige Nutzung des Rohstoffs Holz zu verbessern. Gleichzeitig sollen digitale Anwendungen in Ausbildung, Forschung und betrieblicher Praxis breiter eingesetzt werden.

2. Aktivitäten

Folgende Aktivitäten sind zu verzeichnen:

- **Unterstützung von Digitalisierungs- und Innovationsprojekte** entlang der holzbasierten Wertschöpfungskette über den Waldfonds und die Österreichische Holzinitiative. Dazu zählen digitale Waldinventuren, Laserscanning, digitale Holzvermessung, Datenmanagement entlang der Holzlieferkette sowie die Optimierung von Geschäftsprozessen. (<https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/oesterreichische-holzinitiative.html>)
- **Aufbau digitaler Dateninfrastrukturen**, durch die Weiterentwicklung der Geodatenplattform WALDATLAS und die Bereitstellung waldbbezogener Daten für Bewirtschaftung und Planung. (<https://waldatlas.at/>)
- **Digitalisierung kleiner und mittlerer Betriebe** entlang der Holzlieferkette, beispielsweise durch digitale Werkzeuge für Datenmanagement und Prozessoptimierung wie im Projekt Wald 4.0 (<https://www.bmluk.gv.at/im-fokus/digitalisierung/digitalisierung-wald.html>)
- Ergänzend werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte zu Industrie-4.0-Anwendungen, Datenmanagement und KI-gestützten Verfahren sowie Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen unterstützt.
 - Zum Beispiel: **champl4.0ns**: Intelligente und souveräne Nutzung von Daten am Beispiel der Holzindustrie (FFG Projekt; BIG DATA in der Produktion) (https://projekte.ffg.at/projekt/4328338?utm_source=chatgpt.com)
 - [Weitere BMLUK-Aktivitäten](#)
- Unternehmen können zusätzlich allgemeine KMU-Digitalisierungsförderungen nutzen

3. Instrumente

- Forschungsförderung
- Investitionsförderung
- Bewusstseinsbildung
- Aus- und Weiterbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Förderprogramme, Ausschreibungen und konkrete Digitalisierungsprojekte wurden gestartet und teilweise umgesetzt. Gleichzeitig laufen weitere Programme mittelfristig weiter, weshalb die Maßnahme nicht als abgeschlossen identifiziert wird.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Effizientere Steuerung von Material- und Holzflüssen
- Verbesserte Nutzung des Rohstoffs Holz
- Optimierung betrieblicher Prozesse und Abläufe
- Erste Produktivitätssteigerungen durch digitale Anwendungen

Indirekte Wirkungen

- Stärkung der Innovationsfähigkeit der Forst- und Holzwirtschaft
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben
- Förderung von Wissenstransfer durch Forschung und Ausbildung
- Langfristige Verbesserung der Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit

Einschränkungen und Defizite

- Viele Projekte noch in der Umsetzungsphase
- Wirkungen teilweise noch nicht vollständig sichtbar
- Begrenzte kurzfristige Messbarkeit von Effekten

7. Einordnung

Die Maßnahme ist bereits deutlich über die Planungsphase hinaus fortgeschritten. Förderprogramme, Ausschreibungen und konkrete Digitalisierungsprojekte wurden gestartet und teilweise umgesetzt. Gleichzeitig laufen weitere Programme mittelfristig weiter, weshalb die Maßnahme nicht als abgeschlossen identifiziert wird.

75. Umsetzung der Digitalisierungsstrategie

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Umsetzung der österreichischen Digitalisierungsstrategie im Bereich Land- und Forstwirtschaft durch den verstärkten Einsatz von Smart-Farming-Technologien, digitalen Informationssystemen und moderner Aus- und Weiterbildung.

2. Aktivitäten

- Entwicklung und Umsetzung des „[Digitalen Aktionsplan Smart Farming](#)“ des BMLUK als strategischer Rahmen für die Digitalisierung der Land- und Forstwirtschaft.
- Aufbau und Betrieb des Kompetenzzentrums „[Innovation Farm](#)“ in Wieselburg zur Demonstration, Erprobung und Vermittlung digitaler Technologien für die landwirtschaftliche Praxis.
- Förderung von Forschungs- und Innovationsprojekten über FTI-Programme und die FFG in Bereichen wie Precision Farming, digitale Monitoring-Systeme, automatisierte Datenerfassung und KI-Anwendungen (z. B. [ENSURE](#), [Virtual Shepherd](#), [5G-BioDrone](#) und [VinoMon](#)).
- Integration digitaler Kompetenzen in die Ausbildung an höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen sowie Ausbau von Weiterbildungs- und Beratungsangeboten durch Landwirtschaftskammern und LFI.
- Im Rahmen des [GAP-Strategieplans Österreich 2023–2027](#) werden Investitionen und Maßnahmen unterstützt, die unter anderem durch den Einsatz neuer Technologien und Digitalisierung die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit land- und forstwirtschaftlicher Betriebe stärken.
- Weiterentwicklung digitaler Agrardaten- und Verwaltungssysteme sowie Anwendung digitaler Technologien in der Forstwirtschaft (z. B. Monitoring, Fernerkundung, digitale Waldinventuren) siehe <https://www.bmluk.gv.at/im-fokus/digitalisierung/digitalisierung-wald.html>

3. Instrumente

- Forschung und Innovationsförderung
- Bewusstseinsbildung
- Aus- und Weiterbildung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Maßnahme wurde begonnen und befindet sich aktiv in Umsetzung. Strategische Grundlagen, Forschungs- und Innovationsprogramme sowie Bildungs- und Wissenstransferstrukturen wurden etabliert.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Potenziell effizienterer Einsatz von Betriebsmitteln (Wasser, Dünger, Pflanzenschutz)
- Erste Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen durch Smart Farming
- Verbesserte Datennutzung und Entscheidungsgrundlagen

Indirekte Wirkungen

- Förderung einer nachhaltigeren und wettbewerbsfähigeren Land- und Forstwirtschaft durch präzisere Bewirtschaftung und effizienteren Ressourceneinsatz.
- Stärkung von Innovation und Wissenstransfer zwischen Forschung, Beratung und Praxis.
- Beitrag zu Ressourcenschonung und Klimaanpassung (langfristig)

Einschränkungen und Defizite

- Viele Maßnahmen noch im Pilot- bzw. Forschungsstadium
- Begrenzte kurzfristige Nachweisbarkeit von Effekten
- Noch keine flächendeckende Umsetzung in der Praxis
- Fehlende umfassende Evaluierungs- und Monitoringdaten

7. Einordnung

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die digitale Transformation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft durch den Einsatz von Smart-Farming-Technologien und digitalen Lösungen voranzutreiben. Sie befindet sich in Umsetzung, da strategische Grundlagen, Förderprogramme, Forschungsprojekte und Bildungsmaßnahmen etabliert wurden, die breite Anwendung in der Praxis jedoch noch im Aufbau ist.

76. Förderung von bioökonomierelevanten Businessideen (Start Ups)

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Förderung bioökonomierelevanter Businessideen und Start-ups durch spezialisierte Förderprogramme, Acceleratoren und Inkubatoren. Dadurch sollen innovative Geschäftsmodelle in den Bereichen Bioökonomie, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Landwirtschaft und Green Tech bereits in der Frühphase unterstützt sowie ihre Sichtbarkeit und Marktfähigkeit erhöht werden.

2. Aktivitäten

Seit 2022 wurden in Österreich mehrere staatliche bzw. staatsnahe Initiativen umgesetzt, die bioökonomierelevante Start-ups direkt oder indirekt unterstützen. Die Förderung erfolgt dabei überwiegend über bestehende Programme im Bereich nachhaltiger Innovationen, Klima- und Umwelttechnologien sowie technologieorientierter Unternehmensgründungen.

Besonders relevant sind Programme des Klima- und Energiefonds, der aws sowie Kooperationen mit dem Climate Lab und regionalen Inkubatoren.

Zu den wichtigsten Aktivitäten zählen:

- Durchführung der **Förderinitiative „greenstart“ mit jährlichen Ausschreibungen für grüne und nachhaltige Geschäftsideen**, darunter auch einzelne bioökonomierelevante Geschäftsmodelle; <https://www.klimafonds.gv.at/foerderung/greenstart-2024/>
- Aufbau und Unterstützung von Netzwerken und Sichtbarkeitsplattformen wie „[The Green 100](#)“ (Bioökonomische Unternehmen könnten berücksichtigt werden)
- Förderprogramme der [aws für Energie-, Klima-, Umwelt- und Technologieinnovationen](#), einschließlich Finanzierungs- und Unterstützungsangeboten für Start-ups und technologieorientierte Unternehmen mit potenzieller Bioökonomie-Relevanz;
- Ausbau und Weiterentwicklung des österreichischen Inkubatorennetzwerks [„aws AplusB Scale-up“](#) zur Unterstützung technologieorientierter Unternehmensgründungen und Skalierung

- Potential zur Etablierung und Weiterentwicklung des Climate Lab als Innovations-, Vernetzungs- und Kooperationsplattform für Climate-Tech- und nachhaltige Unternehmensgründungen mit Schnittstellen zur Bioökonomie; (<https://climatelab.at/scale-up-und-start-up-programme/>)
- Unterstützung regionaler Inkubatoren und Gründerzentren (z. B. INiTS, tech2b, Science Park Graz), die technologieorientierte Start-ups begleiten und teilweise Unternehmen aus den Bereichen Bioökonomie, nachhaltige Materialien, Life Sciences und Green Tech unterstützen;

3. Instrumente

- Förderprogramme
- Acceleratoren und Inkubatoren
- Vernetzung und Sichtbarkeitsmaßnahmen
- Coaching und Qualifizierungsangebote
- Öffentlich-private Innovationsplattformen

4. Neuer Status

In Umsetzung

Die Umsetzung erfolgt überwiegend durch bestehende Förder- und Inkubationsinstrumente, in denen bioökonomierelevante Themen mitberücksichtigt werden.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 13, 12, 2

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Unterstützung und Skalierung nachhaltiger Start-ups durch Förderprogramme, Inkubatoren und Coaching-Angebote.
- Erhöhung der Sichtbarkeit und Vernetzung von Gründer:innen im Bereich Bioökonomie und Green Tech.

Indirekte Wirkungen

- Förderung neuer Geschäftsmodelle für nachhaltige Materialien, Kreislaufwirtschaft und ressourceneffiziente Lösungen.
- Stärkung des österreichischen Innovationsökosystems und Mobilisierung von Investitionen.

Einschränkungen und Defizite

- Bioökonomie ist in vielen Programmen nur ein Teilbereich, wodurch die spezifische Wirkung schwer zuzuordnen ist.
- Fehlende Daten zu geförderten bioökonomierelevanten Start-ups sowie zu Markt- und Klimawirkungen.

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich weiterhin in Umsetzung. Das Ziel, bioökonomierelevante Businessideen und Start-ups durch Förderprogramme frühzeitig zu unterstützen und ihre Marktfähigkeit sowie Sichtbarkeit zu erhöhen, wird vor allem über bestehende Programme erreicht. Eine eigenständige Bioökonomie-Start-up-Förderlinie besteht derzeit nicht.

Handlungsfeld - Regionale Bioökonomiekonzepte

77. Regionale Veredelung von Produkten unterstützen

I. Ziel

Regionale Rohstoffe sollen direkt in der Region zu Werkstoffen und Materialien verarbeitet werden. Dies soll durch gezielte Informationen an KMU und lokale Aktionsgruppen (LEADER) bezüglich Investitionen in regionale Veredelungsprozesse erfolgen, insbesondere im Rahmen des GAP-Strategieplans.

2. Aktivitäten

- **Seit 2022: Aufbau von Bioeconomy Austria**
 - Bundesweite Vernetzung von Wirtschaft, Forschung, Regionen, Clustern und Politik.
 - Durchführung der **Bioeconomy Austria Summits 2022–2025** zu regionaler Wertschöpfung, Innovation und neuen Geschäftsmodellen.
- **ÖROK-Projekt „Regionale Innovationssysteme und Transformation (RIT)“**
 - Bearbeitung von Governance-Ansätzen und Erfolgsfaktoren für regionale Bioökonomieprozesse.
 - Fachworkshop am 1. April 2025 in Linz mit BMLUK, LEADER-Forum, Klima- und Energiefonds und Länderstellen.
- **GAP-Strategieplan 2023–2027:** Nutzung bestehender Förderinstrumente für regionale Wertschöpfung:
 - 73-02: Investitionen in Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.
 - 73-08: Diversifizierung sowie Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse.
 - 77-05 LEADER: regionale Innovations- und Kooperationsprojekte.
 - 77-03/78: Innovation, Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen.
- **Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer**
 - KEM Modellregion Vulkanland: Rohstoffbörse
 - Veranstaltungsreihen zu regionaler Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft (z.B. ClimateLab x BioBASE)

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Netzwerkaufbau & Governance
- Förderinstrumente: LIN-Schiene (BMLUK) für Melk-Scheibbs; Klima- und Energiefonds für Vulkanland; GAP-Strategieplan als Zielrahmen (noch nicht vollständig aktiviert)

4. Neuer Status

In Umsetzung

Bundesweite Strategie- und Netzwerkstrukturen sind etabliert. Die GAP bietet mehrere relevante Förderzugänge, jedoch keine eigene Intervention ausschließlich für regionale Bioökonomie-Veredelung zu Werkstoffen und Materialien.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 11, 17

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- In einzelnen Regionen entstehen konkrete Ansätze zur regionalen Verarbeitung und Veredelung biogener Rohstoffe, z. B. durch Rohstoffbörsen, Pilotprojekte und regionale Wertschöpfungsketten.
- Netzwerke wie Bioeconomy Austria unterstützen die Zusammenarbeit von KMU, Forschung und Regionen.

Indirekte Wirkungen

- Stärkung regionaler Wertschöpfung und Förderung neuer Geschäftsmodelle für biobasierte Produkte.
- Wissenstransfer und Vernetzung unterstützen die Entwicklung weiterer Bioökonomie-Projekte.

Einschränkungen und Defizite

- Direkte Investitionswirkungen und erreichte KMU sind bislang nur begrenzt erfasst.
- Umsetzung konzentriert sich auf wenige Pilotregionen; eine breitere Verankerung regionaler Veredelungsprozesse fehlt.
- Schwerpunkt liegt derzeit vor allem auf Holz und Lebensmitteln, andere biobasierte Materialien sind weniger entwickelt.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist strategisch gut verankert und durch Bioökonomie-Netzwerke, GAP-nahe Förderinstrumente und regionale Pilotprojekte in Umsetzung.

78. „Bioökonomieregionen“

1. Ziel

Österreichische Regionen sollen durch die Förderung einer Schwerpunktregion Bioökonomie/Kreislaufwirtschaft im Rahmen des KEM-Programms als nationale und internationale Vorbildregionen etabliert werden.

2. Aktivitäten

Das Steirische Vulkanland (Südoststeiermark, 27 Gemeinden) gewann 2021 die Ausschreibung gegen 14 Mitbewerber:innen und startete im März 2022 als erste österreichische Modellregion für Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft. Die Umsetzung erfolgte entlang von fünf Schwerpunktbereichen: (<https://www.vulkanland.at/lebensraum/modellregion-biooekonomie-kreislaufwirtschaft-steirisches-vulkanland/>)

- **Landwirtschaft & Boden:** Aufbau regionaler Eiweißversorgung als Ersatz für Sojaimporte; Bodenpädagogik-Lehrgänge mit bislang über 40 ausgebildeten Bodenpädagog:innen
- **Kaskadische Rohstoffnutzung:** Entwicklung von Konzepten zur Mehrfachnutzung regionaler Rohstoffe entlang der Wertschöpfungskette
- **Erneuerbare Energieerzeugung:** Integration erneuerbarer Energieträger in das regionale Wirtschaftssystem
- **Wertschöpfungskette Holz:** Förderung regionaler Holzverarbeitung und -vermarktung
- **Bewusstseinsbildung & Eigeninitiative:** Veranstaltungsformate wie Eiweißsymposien (drei abgehalten), erstmaliger Markt der Korbflechter (2025), Bio-Netzwerke zwischen Landwirtschaft, Gastronomie, Schulen und Konsument:innen (LEADER-Projekt 2023–2024)

Der Umsetzungszeitraum lief von August 2021 bis 2026, das Fördervolumen betrug rund 1 Million Euro aus Mitteln des Klima- und Energiefonds.

(<https://www.klimafonds.gv.at/presseaussendung/steirisches-vulkanland-wird-zur-ersten-modellregion-fuer-biooekonomie-in-oesterreich/>)

3. Instrumente

- Förderung / Finanzierung (Klima- und Energiefonds)
- Bewusstseinsbildung
- Vernetzung & Wissenstransfer (KEM-Netzwerk, LEADER, regionale Partnerschaften)
- Forschungs- und Praxiskooperationen
- Regionalentwicklung / Bottom-up-Prozesse

4. Status

Umgesetzt/abgeschlossen

Der Umsetzungszeitraum der ersten KEM-Schwerpunktregion Bioökonomie/Kreislaufwirtschaft endete mit 2026. Eine Folgeausschreibung für eine weitere Bioökonomie-Schwerpunktregion ist derzeit nicht erkennbar.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 11, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen: Unter anderem:

- Stärkung regionaler Bioökonomie-Strukturen durch die Beteiligung von 27 Gemeinden und den Aufbau von Netzwerken zwischen Landwirtschaft, Betrieben, Schulen und Konsument:innen.
- Konkreter Kompetenzaufbau durch über 40 ausgebildete Bodenpädagog:innen sowie Pilotprojekte zu regionalen Eiweißalternativen, Holz und kaskadischer Rohstoffnutzung.

Indirekte Wirkungen

- Förderung regionaler Wertschöpfungsketten und Verringerung der Abhängigkeit von importierten Rohstoffen (z. B. Soja).
- Erhöhung des Bewusstseins für Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Ressourcennutzung.

Einschränkungen und Defizite

- Messbare Klima- und Wirtschaftseffekte (z. B. tatsächliche CO₂-Einsparungen oder zusätzliche regionale Wertschöpfung) noch nicht nachgewiesen (Abschlussbericht bislang nicht veröffentlicht).
- Die langfristige Weiterführung und Übertragung des Modellansatzes auf andere Regionen ist noch offen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist abgeschlossen. Das Steirische Vulkanland wurde 2021 als erste KEM-Schwerpunktregion für Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft ausgewählt und setzte bis 2026 konkrete Maßnahmen in den Bereichen Landwirtschaft, Rohstoffnutzung und Bewusstseinsbildung um. Eine Folgeauschreibung für eine weitere Bioökonomie-Modellregion ist derzeit nicht erkennbar.

79. Investitionen in überbetriebliche Sammel- und Verwertungsinfrastrukturen und deren Vermarktung

1. Ziel

Für biogene Reststoffe, Nebenprodukte und Abfälle aus der Land- und Forstwirtschaft sollen gemeinsame regionale Logistikstrukturen und Verarbeitungskapazitäten aufgebaut werden, um dadurch deren Vermarktbarkeit zu sichern, neue dezentrale Produktions- und Verwertungsmöglichkeiten zu etablieren und dauerhaft Arbeitsplätze und Wertschöpfung im ländlichen Raum zu schaffen.

2. Aktivitäten

Der Förderrahmen für überbetriebliche Investitionen wurde über den GAP-Strategieplan 2023–2027 (GSP) und das LEADER-Programm formal verankert, womit die Maßnahme aus Sicht des Aktionsplans als „abgeschlossen“ gilt. Konkret förderfähig sind seither Investitionen in landwirtschaftliche Erzeugung (Maßnahme 73-01), Diversifizierung und Vermarktung (73-08) sowie regionale LEADER-Projekte (77-05).

Auf operativer Ebene wurden folgende Aktivitäten gesetzt:

- **Bioeconomy Austria** wurde 2022 als österreichweites Netzwerk gegründet und forciert die überbetriebliche Zusammenarbeit entlang gemeinsamer Wertschöpfungsketten; ab 2025 wird es über die Bundesförderleiste „Entwicklung des ländlichen Raums“ weitergeführt.
- **BioBASE GmbH** arbeitet als Innovationsplattform aktiv an der Erfassung regionaler Reststoffpotenziale und der Zusammenführung von Angebot und Nachfrage biogener Stoffströme aus Landwirtschaft und Industrie.

Der Aufbau einer flächendeckenden, überbetrieblichen Sammel- und Verwertungsinfrastruktur in der Breite ist bislang jedoch nicht erfolgt.

3. Instrumente

- Förderung / Investitionsanreize
- Regulierung / Ordnungsrecht
- Vernetzung / Plattformen
- Wissenstransfer / Beratung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Der Förder- und Rechtsrahmen ist weitgehend geschaffen. Erste konkrete Infrastrukturprojekte entstehen (insbesondere im Biomethanbereich). Eine flächendeckende, überbetriebliche Sammel- und Verwertungsinfrastruktur für biogene Reststoffe aus der Land- und Forstwirtschaft existiert jedoch noch nicht.

5. SDG-Bezug

- SDG 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15

6. Wirkung

Direkte Wirkungen

- Förderprogramme und Netzwerke schaffen Voraussetzungen für neue regionale Verwertungsstrukturen und erste Projekte zur Nutzung biogener Reststoffe.

Indirekte Wirkungen

- Stärkung regionaler Wertschöpfung, Innovation und Beschäftigung im ländlichen Raum.
- Förderung der Nutzung biogener Ressourcen und Beitrag zur Kreislaufwirtschaft.

Einschränkungen und Defizite

- Eine flächendeckende Infrastruktur zur Sammlung und Verarbeitung biogener Reststoffe besteht bislang nicht.

7. Einordnung

Die Maßnahme befindet sich weiterhin in Umsetzung. Die wesentlichen förderrechtlichen und institutionellen Voraussetzungen wurden geschaffen und erste regionale Verwertungsprojekte umgesetzt. Eine flächendeckende überbetriebliche Sammel- und Verarbeitungsinfrastruktur für biogene Reststoffe aus Land- und Forstwirtschaft besteht jedoch noch nicht.

Handlungsfeld - Nachhaltige innovationsfördernde öffentliche Beschaffung

80. Vorbildwirkung der öffentlichen Hand im Bereich der Ernährung

1. Ziel

Ziel ist die nachhaltige und gesundheitsfördernde Ausgestaltung der öffentlichen Verpflegung in Bundesinstitutionen, indem Lebensmittel umwelt- und klimaverträglich (bio, regional, saisonal, tierwohl-gerecht) sowie ernährungsphysiologisch ausgewogen (fleischarm, zucker- und salzreduziert) beschafft und angeboten werden. Dadurch sollen Umweltbelastungen reduziert, die öffentliche Gesundheit verbessert und nachhaltige Lebensmittel-Wertschöpfungsketten gestärkt werden.

2. Aktivitäten

Die Umsetzung erfolgt über mehrere parallele Maßnahmen:

- Integration von **Nachhaltigkeitskriterien (naBe-Kriterien)** in öffentliche Ausschreibungen für Kantinen, Catering und Lebensmittelbeschaffung
- Festlegung von Anforderungen wie:
 - Bio-Anteil in Lebensmitteln
 - regionale und saisonale Produkte
 - Tierwohlstandards
 - Reduktion des Fleischanteils
 - Abfallvermeidung und bessere Ressourcennutzung
- Umsetzung über die **Bundesbeschaffung GmbH (BBG)** in Vergabeverfahren
- Ressortweise Eigenverantwortung bei der Anwendung der Kriterien
- Begleitende **Bewusstseinsbildung** in Verwaltung und Verpflegungseinrichtungen
- Schrittweise Weiterentwicklung und Anpassung der naBe-Kriterien
- Monitoring und Berichtswesen auf Bundesebene

3. Instrumente

- Bewusstseinsbildung
- Nachhaltige öffentliche Beschaffung

4. Neuer Status

In Umsetzung

Begründung:

- naBe-Kriterien sind eingeführt und werden bereits in Ausschreibungen verwendet
- Umsetzung erfolgt, aber nicht flächendeckend und nicht vollständig verpflichtend einheitlich
- Ressorts setzen Maßnahmen eigenständig um

5. SDG-Bezug

- SDG 2, 3, 4, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Nachhaltigkeitskriterien in der öffentlichen Verpflegung fördern den Einsatz von Bio-, Regional- und saisonalen Produkten sowie ressourcenschonendere Angebote.

Indirekte Wirkungen:

- Stärkung nachhaltiger Lebensmittel-Wertschöpfungsketten und Beitrag zur Reduktion von Umweltbelastungen, insbesondere durch geringeren Fleischanteil.
- Förderung eines nachhaltigeren Ernährungsverhaltens in öffentlichen Einrichtungen.

Einschränkungen und Defizite:

- Die Gesamtwirkung ist aufgrund fehlender einheitlicher Datenerfassung auf Bundesebene nur eingeschränkt messbar.
- Umsetzung und Wirkung unterscheiden sich je nach Ressort und Einrichtung.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung; Kriterien für die Verpflegung wurden in öffentliche Ausschreibungen integriert und werden über die BBG angewendet.

81. Lebenszykluskosten als Basis für Beschaffungen

1. Ziel

Ziel der Maßnahme ist es, in der öffentlichen Beschaffung bei ausgewählten Produktgruppen nicht nur die Anschaffungskosten, sondern die gesamten Lebenszykluskosten (z. B. Betrieb, Energieverbrauch, Wartung und Entsorgung) verpflichtend zu berücksichtigen, um nachhaltigere und klimafreundlichere Beschaffungsentscheidungen zu fördern.

2. Aktivitäten

Die Maßnahme wurde im Rahmen des österreichischen naBe-Aktionsplans (Aktionsplan nachhaltige öffentliche Beschaffung) vorgesehen. Federführend ist das BMLUK unter Mitwirkung von Bund, BMF und BBG.

Bisherige Aktivitäten umfassen:

- Weiterentwicklung und Beschluss des naBe-Aktionsplans 2021,
- Festlegung und Weiterentwicklung nachhaltiger Beschaffungskriterien für zahlreiche Produktgruppen,
- Bereitstellung von Informationen und Unterstützungsangeboten für öffentliche Beschaffungsverantwortliche zur Umsetzung nachhaltiger Beschaffung,
- Verankerung von Lebenszyklus- und Nachhaltigkeitsaspekten in den naBe-Kriterien und Beschaffungsleitlinien,
- teilweise Anwendung von Lebenszykluskostenansätzen in einzelnen Beschaffungsbereichen, insbesondere dort, wo Energieverbrauch und Betriebskosten eine wesentliche Rolle spielen.

Eine flächendeckende verpflichtende Anwendung standardisierter Lebenszykluskostenberechnungen für definierte Produktgruppen ist jedoch bislang nicht eindeutig nachweisbar.

(https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_27052026.pdf)

3. Instrumente

- Leitfäden und Standards
- Nachhaltige öffentliche Beschaffung (naBe)

4. Neuer Status

In Umsetzung

- Der naBe-Aktionsplan selbst wurde beschlossen und umgesetzt.
- Die verpflichtende Anwendung standardisierter Lebenszykluskostenberechnungen für ausgewählte Produktgruppen befindet sich jedoch weiterhin nur teilweise in Umsetzung bzw. Weiterentwicklung und ist noch nicht vollständig abgeschlossen.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 12, 13

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Lebenszykluskosten ermöglichen eine ganzheitlichere Bewertung von Beschaffungen und fördern langlebigere sowie energie- und ressourceneffiziente Produkte.

Indirekte Wirkungen:

- Öffentliche Nachfrage stärkt den Markt für nachhaltige Produkte und unterstützt die Reduktion langfristiger Umwelt- und Folgekosten.

Einschränkungen und Defizite;

- Die standardisierte Anwendung von Lebenszykluskostenberechnungen ist noch nicht flächendeckend umgesetzt.
- Fehlende Daten erschweren die Messung konkreter Wirkungen.

7. Einordnung

Der naBe-Aktionsplan ist beschlossen und verankert Lebenszyklus- und Nachhaltigkeitsaspekte in den Beschaffungskriterien und Unterstützungsangeboten. Eine verpflichtende, standardisierte Anwendung von Lebenszykluskostenberechnungen für definierte Produktgruppen ist jedoch noch nicht flächendeckend umgesetzt, wenngleich je nach Produktgruppe bestimmte Lebenszyklusaspekte als Kriterien festgelegt wurden.

82. Vorbildwirkung der öffentlichen Hand nutzen

1. Ziel

Die öffentliche Hand soll durch nachhaltige Beschaffung eine Vorbildrolle bei der Erreichung der österreichischen Klimaziele einnehmen. Dabei sollen Aspekte der Bioökonomie insbesondere die Nutzung nachwachsender Rohstoffe verstärkt in öffentliche Beschaffungen integriert werden.

2. Aktivitäten

Der naBe-Aktionsplan wird bereits praktisch umgesetzt und dient als verbindliche Grundlage für die nachhaltige Beschaffung des Bundes. Die Bundesbeschaffung GmbH (BBG) integriert die naBe-Kriterien in Ausschreibungen und Beschaffungsprozesse. Für 16 Produktgruppen bestehen ökologische Vorgaben, darunter auch Anforderungen an nachhaltige Materialien und ressourcenschonende Produktion.

- **Nachhaltige Beschaffung von Büromaterialien:** Konkretes Beispiel für die Berücksichtigung der Bioökonomie im naBe. Dabei werden Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen oder recycelten Materialien bevorzugt beschafft, um Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen zu reduzieren. Zusätzlich werden ökologische Kriterien wie Langlebigkeit, Recyclingfähigkeit und umweltfreundliche Herstellung berücksichtigt.

(https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_27052026.pdf)

3. Instrumente

- Nachhaltige öffentliche Beschaffung
- Informations- und Beratungsangebote

4. Neuer Status

In Umsetzung

- Die Maßnahme befindet sich eindeutig in Umsetzung, da im naBe-Kriterienkatalog relevante Aspekte der Bioökonomie integriert wurden.
- Gleichzeitig ist die Maßnahme noch nicht abgeschlossen, da die vollständige Integration bioökonomischer Kriterien weiterhin schrittweise erfolgt.

5. SDG-Bezug

- SDG 8, 9, 12, 13, 14

6. Wirkung

Direkte Wirkungen:

- Nachhaltige und teilweise biobasierte Produkte werden durch naBe-Kriterien in öffentlichen Ausschreibungen stärker berücksichtigt.
- Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen werden durch Vorgaben zu Recyclingfähigkeit, Langlebigkeit und nachhaltigen Materialien reduziert.

Indirekte Wirkungen:

- Die öffentliche Beschaffung stärkt die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und unterstützt die Marktetablierung bioökonomischer Lösungen.
- Unternehmen erhalten Anreize zur Entwicklung ressourcenschonender Produkte.

Einschränkungen und Defizite:

- Der konkrete Beitrag der Bioökonomie ist bisher nur eingeschränkt messbar.
- Es fehlen umfassende Monitoringdaten zu eingesetzten biobasierten Materialien und erzielten Umweltwirkungen.

7. Einordnung

Die Maßnahme ist in Umsetzung. Der naBe-Aktionsplan integriert für 16 Produktgruppen ökologische Vorgaben; im Bereich Bioökonomie vor allem in der Beschaffung von Büromaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen. Die vollständige Integration bioökonomischer Kriterien ist noch offen.

Handlungsempfehlungen

In diesem Kapitel werden die wichtigsten aus den Interviews hervorgehenden Eckpunkte zur Evaluierung des Bioökonomie Aktionsplans vorgestellt. Grundlage dieser Auswertung sind zehn vorliegende, ausgewertete Interviews aus unterschiedlichen Bereichen der Bioökonomie (Bauindustrie, Biogas, Energie, Bewusstseinsbildung, Governance & Rahmenbedingungen, Landwirtschaft, Regionale Umsetzung, Wirtschaft, Holzindustrie, Alternative Rohstoffe, Forschung)

Die wichtigsten Erkenntnisse auf struktureller Ebene auf einen Blick:

- Es besteht eine wahrnehmbare **Diskrepanz zwischen der strategischen Zielsetzung des Aktionsplans und seiner Wirkung in der Praxis.**
- Der Bioökonomie-Aktionsplan ist in der Fachpraxis wiederholt **nicht oder nur am Rande bekannt**, auch bei Personen, die inhaltlich unmittelbar in bioökonomierelevanten Themenfeldern tätig sind
- **Fehlende regulatorische Verbindlichkeit** wurde branchenübergreifend als zentrale Hürde beschrieben. Gleichzeitig **wurden langwierige gesetzliche Prozesse** (z.B. Genehmigungsverfahren) **explizit als Hemmnis** benannt.
- **Geringe Investitionssicherheit und Kostennachteile** (z.B. durch günstigere fossile Energie) bremsen Investitionen; empfohlen wird eine bessere Bündelung und wirksamere Ausrichtung bestehender Förderinstrumente.
- Institutionalisierte Koordination wurde überwiegend positiv bewertet: Der bestehende **Bioökonomie-Cluster wird als eine der wirksamsten Maßnahmen** wahrgenommen, weil er bundesländerübergreifende Zusammenarbeit ermöglicht und bislang verstreute Aktivitäten bündelt. Als zentrale Schwäche wurde dagegen **unklare politische Prioritäten** genannt.

Inhaltlich sind folgende Erkenntnisse wesentlich:

- Holz gilt durchgehend als **zentraler**, zugleich aber zunehmend schwerer planbarer **Rohstoff** der Bioökonomie in Österreich. Die Nutzung von Holz soll im Sinne einer **Kombination aus kontinuierlicher Primärholzversorgung, verlängerter stofflicher Nutzung im Sinne der Kaskadennutzung sowie ergänzender Sekundärholznutzung** erfolgen.
- Österreich verfügt über **starke Ausbaupotenziale im Bereich Biotechnologie**, sowie etablierte industrielle Kompetenzen in Holz-, Papier-, Chemie- und Anlagenbau, mit **vielsprechenden Chancen in integrierten Bioraffinerien und Grüner Chemie**; begrenzte Rohstoffverfügbarkeit, steigende Preise, Fachkräftemangel und regulatorische Hemmnisse bleiben jedoch zentrale Herausforderungen.
- Im Bereich Bauen liegt das Potenzial in **langlebigen, rückbaubaren Konstruktionen, der Wiederverwendung von Bauteilen sowie kreislauffähigem Design**. Entscheidend sind bessere Materialdaten, frühe Planung, Kaskadennutzung und belastbare Lieferketten für Holz- und Hybridlösungen.
- **Biogas** wird als weit entwickelte Technologie eingeschätzt, während Österreich im Bereich **Biomethan** im europäischen Vergleich Aufholbedarf hat. Potenziale bei Bioabfällen und Reststoffen werden gesehen, jedoch durch regulatorische Unsicherheiten, Genehmigungsaufwand und fehlende Investitionssicherheit gehemmt.
- Großes Potenzial wird in der Nutzung von **Reststoffen entlang der gesamten Wertschöpfungskette** gesehen, insbesondere durch **neue Verwertungswege für landwirtschaftliche Nebenströme**. Die Umsetzung wird jedoch durch regulatorische Unsicherheiten, Genehmigungsaufwand, fehlende Investitionssicherheit sowie Herausforderungen bei Sammlung und Logistik gehemmt.
- Österreich hat eine etablierte und erfolgreiche Forschungsinfrastruktur, laut Interviews liegt der zentrale **Engpass in der Überführung von Innovationen in die Anwendung**
- Eine wesentliche Herausforderung wird in der **Skalierung und Umsetzung von Technologien** gesehen; benötigt werden strategische Forschungsprioritäten, bessere Bündelung von Wissen sowie belastbare Entscheidungsgrundlagen für Technologievergleiche.

- **Wirtschaftlichkeit gilt als zentraler Erfolgsfaktor:** Viele Lösungen sind technologisch verfügbar, scheitern jedoch an fehlender Skalierung, unsicheren Rohstoffmengen, höheren Kosten oder fehlenden verlässlichen Rahmenbedingungen.
- Als **wesentliche Hemmnisse werden uneinheitliche und teilweise veraltete Regelwerke, komplexe Genehmigungsprozesse und fehlende Standardisierung** gesehen; ein klares **indikatorenbasiertes Monitoring** wird dringend empfohlen.
- Großes Potenzial wird in einer **stärkeren Verankerung der Bioökonomie in Bildung, Ausbildung und öffentlicher Kommunikation** gesehen.

Die Interviews wurden leitfadengestützt durchgeführt. Die Antworten der Expert:innen sind einerseits maßnahmenspezifisch Praxiseinblicke, andererseits beziehen sie sich auf strukturelle Handlungsempfehlungen. Dieser Logik nach werden die wesentlichen Inhalte und Erkenntnisse dargestellt.

Strategische Ebene

Strategie und Praxis

Mehrfach genannt wurde eine **spürbare Kluft zwischen der strategischen Zielsetzung des Aktionsplans und seiner Wirkung in der Praxis**. Diesem Befund liegt die Beobachtung zugrunde, dass Bioökonomie zwar in Ausschreibungen und Veranstaltungen sichtbar geworden ist, sich konkrete Wirkung für Betriebe aber vor allem über Gesetze und Verordnungen entfaltet, nicht über die Strategie als Dokument selbst.

In dieselbe Richtung weist ein wiederholt benanntes **Steuerungs- und Monitoringdefizit**: Ohne belastbares Monitoring und klare, zielbezogene **Indikatoren** (etwa Kaskadenfaktor oder Wertschöpfung je Biomasseeinheit) bleibe der Aktionsplan wenig steuerungswirksam, und viele Maßnahmen seien zu unkonkret formuliert, um Fortschritt überhaupt messbar zu machen. Besonders zugespitzt wurde dieser Befund auf regionaler Umsetzungsebene formuliert: Man bewege sich in vielen Bereichen „am Papier“, während der politische Wille, dies bis auf die operative Ebene durchzutragen, häufig fehle; konkrete Vorhaben würden zwischen Zuständigkeiten hin- und hergeschickt, statt entschieden zu werden.

Bekanntheit des Aktionsplans

Auffällig ist, dass der Bioökonomie-Aktionsplan als Dokument in der Fachpraxis wiederholt **nicht oder nur am Rande bekannt** war, auch bei Personen, die inhaltlich unmittelbar in bioökonomierelevanten Themenfeldern tätig sind.

Als möglicher Grund wurde unzureichende Kommunikation genannt. Dies deutet auf ein **Vermittlungs- bzw. Sichtbarkeitsproblem** des Aktionsplans in der Fachpraxis hin, unabhängig von der inhaltlichen Zustimmung zu einzelnen Maßnahmen.

Rechtliche Verbindlichkeit und Regulierung

Fehlende regulatorische Verbindlichkeit wurde branchenübergreifend als zentrale Hürde beschrieben. Genannt wurden uneinheitliche Einordnungen der stofflichen Verwertung zwischen Bundesländern, veraltete Abfalleinstufungen, häufige Einzelzulassungen sowie normative Berechnungsannahmen, die nachwachsende Rohstoffe gegenüber konventionellen Alternativen benachteiligen.

Langwierige gesetzliche Prozesse wurden explizit als Hemmnis für neue Anlagenprojekte benannt. Auch für die Kaskadennutzung (beispielsweise von Ackerreststoffen in Biogasanlagen) fehlte während des Umsetzungszeitraums eine ausreichende rechtliche Absicherung und Planungssicherheit. Aus industrieller Perspektive wurde dazu ergänzt, dass primär keine zusätzlichen Regularien eingeführt, sondern bestehende Verfahren beschleunigt werden sollten.

Investitionssicherheit und Förderpolitik

Mangelnde Investitionssicherheit und **aufwendige Genehmigungsverfahren** wurden wiederholt als Hemmnis für Um- und Neurüstungen genannt. Empfohlen wurde durchgehend, bestehende Förder- und Start-up-Instrumente stärker zu bündeln, statt neue parallele Förderschienen aufzubauen, sowie Förderungen enger mit Markteinführung und Umsetzungskompetenz zu verknüpfen. Aufgrund **Rückkoppelungseffekte von förderpolitischen Maßnahmen** sei es notwendig, dass Förderwirkungen sektorübergreifend geprüft werden.

Ergänzend wurde auf einen strukturellen **Standortnachteil** hingewiesen: **Fossile Energie** sei am Markt weiterhin günstiger und leichter verfügbar als regional erzeugte Bioenergie, was Investitionsentscheidungen zugunsten fossiler Optionen begünstigt.

Governance, Koordination und Kooperation

Institutionalisierte Koordination wurde überwiegend positiv bewertet: Ein bestehender **Bioökonomie-Cluster gilt als eine der wirksamsten Maßnahmen**, weil er bundesländerübergreifende Zusammenarbeit ermöglicht und bislang verstreute Aktivitäten bündelt. Als zentrale Schwäche wurde dagegen die schwierige Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft, Industrie und Energieversorgern sowie **unklare politische Prioritäten** genannt. Aus industrieller Sicht wurden Vernetzungsplattformen und Cluster empfohlen, die Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und potenzielle Abnehmer:innen zusammenbringen und konkrete Kooperationen ermöglichen. Auf regionaler Ebene wurde ein verwandtes Prinzip beschrieben: Eine gemeinsame, langfristig angelegte Vision, die viele Einzelthemen und -projekte unter einem Dach bündelt, mache eine Region handlungsfähiger als isolierte Einzelmaßnahmen; die aktive Einbindung der Gemeinden schaffe zusätzlich politischen Rückhalt für die Umsetzung.

Inhaltliche Ebene

Primärproduktion & Ressourcen

Holz- und Forstwirtschaft

Holz wird durchgehend als **zentraler Rohstoff der Bioökonomie** gesehen. Die Bereitstellung von Waldbiomasse wird jedoch immer stärker von externen Faktoren abhängig, insbesondere von Schädereignissen, dem Rückgang klassischer Baumarten wie der Fichte, kleinteiligen Eigentümerstrukturen im Privatwald sowie insgesamt geringen wirtschaftlichen Anreizen für eine aktive Bewirtschaftung. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Rolle von Holz innerhalb der Bioökonomie durch **konkurrierende Nutzungsansprüche** zunehmend unter Druck gerät. Neben der stofflichen Nutzung im Bauwesen entstehen zusätzliche Nachfragefelder, etwa in der chemischen Industrie oder bei energetischen Anwendungen, wodurch sich Nutzungskonflikte entlang der Wertschöpfungskette verstärken. Vor diesem Hintergrund wird von Expert:innen betont, dass eine nachhaltige Bioökonomie auf einer **Kombination aus kontinuierlicher Primärholzversorgung, verlängerter stofflicher Nutzung im Sinne der Kaskadennutzung sowie ergänzender Sekundärholznutzung** beruhen muss. Dabei wird klar hervorgehoben, dass Sekundärholz Primärholz nicht ersetzen kann, da Mengen begrenzt sind und erst mit zeitlicher Verzögerung verfügbar wird. Zudem nimmt dadurch die langfristige CO₂-Speicherwirkung ab.

Statt einer reinen Steuerung über Rohstoffströme wird daher eine stärkere Fokussierung auf die **Produktebene** und auf die **Förderung von Grundlagenforschung** betont. Im Mittelpunkt stehen Nachfrage, Anwendungsmöglichkeiten und Marktentwicklung von Holzprodukten. Erst darauf aufbauend lassen sich sinnvolle Strategien für Nutzung, Kaskadierung und Recycling ableiten. Insgesamt zeigt sich, dass die Weiterentwicklung des Holzsektors in der Bioökonomie weniger durch Rohstoffverfügbarkeit als durch strukturelle Steuerungs- und Abstimmungsfragen entlang von Nutzungspfaden, Regulierung und Marktentwicklung geprägt ist.

Empfohlen wird, den Fokus künftig auf eine ausgewogene Sicherung der Primärholzversorgung, die realistische Integration von Kaskadennutzung sowie eine stärkere Ausrichtung auf marktfähige Holzprodukte und deren Anwendungen zu legen.

Landwirtschaft

Für den landwirtschaftlichen Bereich wird insgesamt eine erkennbare Umsetzung mehrerer Maßnahmen beschrieben. Insbesondere der Einsatz von Zwischenfrüchten, die dauerhafte Bodenbedeckung, Präzisionslandwirtschaft sowie die bodennahe Düngerausbringung haben in der Praxis deutlich an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklung wird von der interviewten Person grundsätzlich positiv bewertet, da sie zur Verbesserung der Bodenresilienz und der Wasserspeicherfähigkeit beiträgt.

Als zentrale übergreifende Herausforderung wird die **Wirtschaftlichkeit** genannt: Investitionen in digitale Technologien, stabilisierte Düngemittel oder neue Verwertungssysteme sind häufig kostenintensiv und insbesondere für kleinere Betriebe schwer umzusetzen. Auch technisch mögliche Lösungen scheitern oftmals an Preis, Logistik oder an günstigeren Konkurrenzprodukten.

Ergänzend wird das Potential der Reststoffnutzung betont. Landwirtschaftliche Reststoffe wie Wirtschaftsdünger, Stroh, Festmist, Landschaftspflegematerial und Zwischenfrüchte weisen weiterhin ein hohes, wenig genutztes stoffliches oder energetisches Potenzial auf.

Weiters wird empfohlen, den weiteren Ausbau der Präzisionslandwirtschaft voranzutreiben sowie eine stärkere Fokussierung auf den Humusaufbau zu legen.

Empfohlen wird, Förderungen gezielt auf wirtschaftlich tragfähige, praxistaugliche Lösungen auszurichten, die Präzisionslandwirtschaft und Humusaufbau stärken, Reststoffpotenziale erschließen und zugleich Zielkonflikte sowie betriebliche Unterschiede zu berücksichtigen.

Industrie & Nutzung

Chemische Industrie

Für Österreich wurde Potenzial beim Ausbau bestehender Kompetenzen in Biotechnologie gesehen, unter anderem bei organischen Säuren, Biokunststoffen und Elektrofermentation. Aus industrieller Gesamtsicht wurde die österreichische Industrie als traditionell stark in Holzwirtschaft, Papierindustrie, chemischer Industrie und Anlagenbau beschrieben; **besondere Chancen werden in integrierten Bioraffinerien und Grüner Chemie mit Exportpotenzial** gesehen. Als zentrale Hürden gelten begrenzte Rohstoffverfügbarkeit, steigende Rohstoffpreise, fehlende Fachkräfte sowie langsame oder zusätzliche Regulierung.

Empfohlen wird, den Ausbau biotechnologischer Kompetenzen gezielt zu fördern, Fachkräfte zu sichern, regulatorische Prozesse zu beschleunigen und die Entwicklung integrierter Bioraffinerien sowie Grüner Chemie strategisch voranzutreiben.

Bioraffinerien

Übereinstimmend wurde beschrieben, dass bestehende Biogasanlagen faktisch bereits als Bioraffinerien fungieren, deren Produkte und Innovationspotenzial teils unterschätzt werden; empfohlen wurde, **bestehende Anlagen als Plattformen für neue Produkte weiterzuentwickeln**, statt vorschnell auf gänzlich neue Technologiekonzepte zu setzen.

Aus industrieller Perspektive wurde ergänzt, dass **integrierte Bioraffinerien und Grüne-Chemie-Technologien als österreichische Stärke mit Exportpotenzial** gelten, zusätzliche Wertschöpfung aber durch **begrenzende Faktoren wie Skalierung, Rohstoffbasis und Regulierung** erschwert wird.

Ergänzend wurde die Nutzung von Lignin, biogenen Reststoffen und weiteren nachwachsenden Rohstoffen als bereits aktives, öffentlich, aber unterschätztes Forschungsfeld beschrieben.

Der Status quo ist durch zahlreiche Forschungsaktivitäten, aber zu wenige größere Demonstrationsmöglichkeiten geprägt. Zentrale Hürden sind **Kosten, kontinuierliche Rohstoffverfügbarkeit und fehlende Skalierungsinfrastruktur**.

Empfohlen werden weitere Pilotierung, Vernetzung, schnelle Verfahren und eine exportorientierte Schwerpunktsetzung sowie der Ausbau von größerer, gemeinsam nutzbare Demonstrationsanlagen und eine österreichweite statt bundesländerweiser fragmentierter Koordination bestehender Netzwerke.

Bauindustrie

Potenzial wird in **langlebigen, einfach aufgebauten und tatsächlich rückbaubaren Konstruktionen** sowie in der **Wiederverwendung ganzer Bauteile oder Module** gesehen. Empfohlen werden frühzeitige Produktsteuerung in der Planung, bessere Dokumentation von Materialien, ein verpflichtendes Holzbau-Lehrangebot in einschlägigen Studiengängen sowie neue Geschäftsmodelle für kostengünstig verfügbare, bereits zugelassene Konstruktionen. Ergänzend wurde festgehalten, dass die stoffliche Substitution im Bau- und Holzbereich bereits vergleichsweise weit entwickelt sei; **zusätzliches Potenzial liege in langlebigen Produkten, Speicherwirkung von Holzprodukten und einer konsequenten Kaskadennutzung**. Für Materialkombinationen wurde ergänzend festgehalten, dass Holz und andere Materialien sinnvoll kombiniert werden können, sofern Mengen, Qualität, Herkunft und spätere Zerlegbarkeit von Anfang an mitgedacht werden; Potenzial liegt in materialeffizienten **Hybridlösungen**, Hürden sind schwankende Rohstoffqualitäten, begrenzte Mengen und fehlende Liefernetzwerke. Empfohlen werden dafür belastbare Rohstoffdaten, Rückverfolgbarkeit und von Beginn an kreislauffähiges Design.

Empfohlen wird eine frühzeitige Produktsteuerung in der Planung, konsequent kreislauffähiges Design und Hybridlösungen sowie der Ausbau von Rückverfolgbarkeit und belastbaren Rohstoffdaten.

Energie & Bioenergie

Biogas

Im Bereich Biogas wird die **Technologie an sich insgesamt als weit entwickelt** und ausgereift eingeschätzt. Das größte zukünftige Potenzial liegt insbesondere in der **Aufbereitung zu Biometan**, der Einspeisung in bestehende Gasnetze sowie in der saisonalen Energiespeicherung, wodurch ein wichtiger Beitrag zu einem flexibleren Energiesystem geleistet werden kann. Gleichzeitig werden die vorhandenen Potenziale bislang nicht vollständig ausgeschöpft. Der zentrale Engpass liegt in der **fehlenden Integration entlang der Wertschöpfungskette** sowie in unzureichend abgestimmten Schnittstellen zwischen Abfallwirtschaft, Landwirtschaft, Energiepolitik und Produktregulierung. Wesentliche Hemmnisse sind politische und regulatorische Unsicherheiten, fehlende langfristige Investitionssicherheit, hohe Kosten, komplexe Genehmigungsverfahren sowie unzureichende Kooperationen zwischen den beteiligten Akteuren. Zusätzlich begrenzen die Qualität und Verfügbarkeit geeigneter Substrate, beispielsweise durch Verunreinigungen bei der Sammlung oder fehlende Anreize für die Nutzung landwirtschaftlicher Reststoffe, die weitere Entwicklung. Auch zusätzliche Wertschöpfungspotenziale durch biogenes CO₂, die Weiterentwicklung bestehender Anlagen zu Bioraffinerien oder kaskadische Nutzungskonzepte werden bislang nur teilweise genutzt.

Empfohlen wird eine verbindliche nationale Biogas- und Biomethanstrategie/-gesetz, die stabile Rahmenbedingungen schafft, Investitionen ermöglicht, die sektorübergreifende Zusammenarbeit verbessert und die Nutzung vorhandener Reststoffpotenziale gezielt unterstützt

Energie

Empfohlen wurde, **energetische Nutzung von Biomasse in der Kaskade konsequent nach hinten zu rücken**; reine Effizienzsteigerung gelte dabei als begrenzter Hebel. Folgendes strukturelles Problem steht der Zielsetzung entgegen: Fossile Energie sei am Markt weiterhin günstiger und einfacher zu beschaffen als Energie aus regional verfügbaren biogenen Ressourcen, was Investitionsentscheidungen zugunsten fossiler Optionen begünstigt. Ergänzend wurde vor Fördernebenwirkungen gewarnt: Werde die energetische Verbrennung von Biomasse gezielt gefördert, könne dies die Rohstoffpreise für stoffliche Nutzungen in anderen Teilen der Bioökonomie erhöhen.

Empfohlen wird, die energetische Nutzung von Biomasse im Sinne des Kaskadenprinzips am Ende der Nutzungskette einzuordnen, vorrangig stoffliche Nutzungsmöglichkeiten auszubauen und gezielt erneuerbare, regionale Energiequellen zu stärken, um fossile Abhängigkeiten zu reduzieren und Zielkonflikte mit anderen Bereichen der Bioökonomie zu vermeiden

Lebensmittel & Kreislaufsysteme

Genannt wurden konkrete Ansätze zur **Wertschöpfung aus Nebenprodukten und Spezialkulturen**; zentrale Hürden seien hohe Aufbereitungs- und Logistikkosten sowie günstigere Konkurrenzprodukte. Für organische Abfälle wurde betont, dass nicht die Produktentwicklung, sondern die Qualität und saubere Erfassung der Ausgangsmaterialien das Hauptproblem darstellt.

Ergänzend wurde auf bislang ungenutzte, **kleinteilige und regional verstreute Nebenströme** hingewiesen, etwa Getreide-Kleie oder saisonal stark schwankenden Trester aus vielen kleinen Betrieben, für die es an einer bündelnden, aufbereitenden Struktur fehlt; das Problem liegt hier eher in Logistik und Aggregation als in Regulierung.

Als bereits marktreifer gilt dagegen **Lebensmitteltechnologie**, die aus industrieller Sicht ausdrücklich zu den wirtschaftlich etablierten bioökonomierelevanten Geschäftsfeldern zählt, ergänzt um Forschung zu kompostierbaren, biobasierten Verpackungen sowie hochpreisige Spezialprodukte wie Algen, bei denen österreichische Herkunft und Qualität als Differenzierungsvorteil gegenüber Importware eingeschätzt wurden.

Als strategische Lücke wurde schließlich benannt, dass **Ernährungs- und Konsumverhalten im Aktionsplan kein eigenes Maßnahmenfeld** darstellt, obwohl darin einer der größten Hebel gesehen wird; diesem Befund steht die Beobachtung gegenüber, dass klassische Informationsformate wenig, erlebnisorientierte, kulinarisch verankerte Vermittlungsformen sowie thematisch vernetzende Cluster-Strukturen hingegen eher Wirkung zeigen.

Empfohlen wird, künftig regionale Wertschöpfungsstrukturen für Nebenströme auszubauen, Logistik- und Qualitätshemmnisse abzubauen, marktreife Anwendungen zu stärken und Ernährungs- sowie Konsumverhalten als zentralen Transformationshebel stärker zu berücksichtigen.

Forschung & Innovation

Forschung / Förderung

Aus industrieller Sicht wurde Gründungs- und Forschungsförderung grundsätzlich positiv bewertet, der **Übergang zur industriellen Skalierung jedoch als zentraler Engpass benannt**: Förderung sollte stärker mit Produktionsinfrastruktur, Abnahmegarantien und gesicherter Rohstoffversorgung verbunden werden, statt nur die frühe Ideenphase zu unterstützen.

Wiederholt bestätigt wurde diese Einschätzung aus materialwissenschaftlicher Forschungsperspektive: Forschung selbst sei nicht der Hauptengpass; problematisch sei vielmehr der **Übergang zu höheren Technologiereifegraden**. Bestehende Programme ermöglichten eher kleinere Geräte, Projektarbeit und Vernetzung als größere, gemeinsam nutzbare Demonstrationsanlagen; im internationalen Vergleich sei Österreich hier durch geringe Fördervolumina, kleinteilige, oft bundesländerspezifische Strukturen und langwierige Abstimmungen gebremst. Bestehende europäische Netzwerke für gemeinsam nutzbare Pilotanlagen würden in Österreich nicht durch eine vergleichbar große, gemein-

Empfohlen wird, Förderinstrumente künftig stärker zu bündeln und gezielt auf die industrielle Skalierung auszurichten, indem Forschung, Produktionsinfrastruktur, Demonstrationsanlagen, Rohstoffversorgung und Abnahmebedingungen enger verknüpft sowie bestehende Netzwerke und Kompetenzen österreichweit besser koordiniert und digital zugänglich gemacht werden.

sam nutzbare Struktur ergänzt. Empfohlen wurden höhere Fördervolumina für Infrastruktur statt ausschließlich projektbezogener Förderung, eine österreichweite statt bundesländerweiser organisierter Zusammenarbeit sowie eine stärkere Einbindung bereits bestehender Netzwerke, nicht notwendigerweise über neue offene Ausschreibungen, sondern durch gezielte Kooperationen zwischen den Akteur:innen, die den Bedarf bereits kennen. Angemerkt wurde außerdem, dass die Vielzahl an Clustern und Netzwerken nicht per se zielführend sei; eine stärkere digitale Zusammenführung von Informationen, Anlagen und Kompetenzen wurde als sinnvoller Hebel genannt.

Technologie & Forschung

Wiederholt wurde betont, dass die Schwäche weniger in fehlender Forschung als in der **praktischen Umsetzung** liege: Vorhandenes technologisches Wissen werde nicht ausreichend in die Anwendung

überführt bzw. sei nicht ausreichend gebündelt; empfohlen wurde ein strategisches Forschungsportfolio nach dem Risk-Reward-Prinzip statt einer undifferenzierten Breitenförderung.

Empfohlen wird, Forschung gezielter in die Anwendung zu überführen und strategische Förderportfolios mit belastbaren Bewertungsgrundlagen aufzubauen.

Governance & Rahmenbedingungen

Wirtschaft

Wirtschaftlichkeit zieht sich als übergreifendes Thema durch nahezu alle Interviews: Technische Lösungen und neue Produkte seien teilweise vorhanden, würden aber nicht umgesetzt, wenn Investitionen, Betriebsmittel oder Nachbearbeitung teurer sind als etablierte Alternativen. Aus industrieller Sicht wurde ergänzt, dass viele bioökonomierelevante Geschäftsideen in den letzten Jahren in der Wirtschaft angekommen sind, häufig aber an der **Skalierung** scheitern, sobald benötigte Rohstoffmengen nicht verfügbar sind oder kalkulierte Preise nicht halten. Vor diesem Hintergrund wurde für **verlässliche Standortbedingungen** plädiert und davor gewarnt, dass zu viele bzw. falsch gesetzte Förderungen unternehmerische Eigeninitiative eher schwächen als stärken können. Ergänzend wurde aus regionaler Sicht festgehalten, dass selbst wirtschaftlich eigenständig tragfähige Vorhaben an regulatorischen statt an finanziellen Hürden scheitern können, was den engen Zusammenhang zwischen Wirtschaftlichkeit und Regulierung unterstreicht.

Empfohlen wird, die Umsetzung marktfähiger Lösungen durch bessere Skalierungsbedingungen, gesicherte Rohstoffverfügbarkeit, realistische Kostenstrukturen und verlässliche regulatorische Rahmenbedingungen gezielt zu unterstützen.

System

Systemische Hürden wurden wiederholt im **Rechts- und Regelwerk** verortet: veraltete Abfalleinstufungen und Einzelzulassungen im Bauwesen, uneinheitliche Einordnung stofflicher Verwertung zwischen Bundesländern sowie ein **fehlendes Monitoring des Aktionsplans**. Ergänzend wurde zusätzliche, nicht mit der Förderlogik abgestimmte Regulierung als Investitionshemmnis beschrieben, verbunden mit der Empfehlung, Fördernebenwirkungen systematisch zu prüfen. Dasselbe Grundmuster zeigte sich auf Ebene der Bundesländer besonders deutlich: **uneinheitliche Genehmigungspraxis** für strukturell vergleichbare Vorhaben, die Investitionsentscheidungen im Ergebnis in andere Länder oder außerhalb Europas verlagern kann.

Empfohlen wird, Regulierungen und Gesetze zu harmonisieren, Standardisierung dort einzusetzen, wo sie Aufwand reduziert, ohne Vielfalt zu blockieren, und Fortschritte des Aktionsplans anhand klarer, messbarer Indikatoren zu verfolgen.

Umsetzung vor Ort

Regionale Wertschöpfung, ausreichende Rohstoffmengen und funktionierende Logistik wurden als entscheidend für die lokale Umsetzung hervorgehoben; regionale Sammelprojekte mit verständlicher Kommunikation wurden als positives Beispiel genannt. Regionale Instrumente gelten dann als sinnvoll, wenn sie konkrete Stoff- und Energieströme tatsächlich optimieren, statt pauschal angewendet zu werden. Die ausführlichste Fallperspektive hierzu betrifft eine Modellregion mit einer größeren Zahl eingebundener Gemeinden, die eine gemeinsame, langfristig angelegte Entwicklungsvision verfolgt, unter der Einzelthemen wie Energie, Ernährung/Futtermittel, Rohstoffkaskaden und Bodenschutz gebündelt werden. Als zentrale Erfolgsfaktoren wurden dabei genannt: die **aktive Einbindung der Gemeinden** für politischen Rückhalt, eine vertrauenswürdige, langfristig verlässliche Trägerorganisation für regionale Instrumente wie eine **Rohstoffbörse** sowie ausreichend Zeit. Bemerkenswert ist der Kontrast zwischen Anspruch und Förderlogik: Die ursprünglich vorgesehene, mehr-

jährige Laufzeit der Modellregion habe sich als zu kurz erwiesen, da Verhaltensänderungen bei regionalen Akteur:innen typischerweise deutlich länger reifen müssen als ein einzelner Förderzeitraum vorsieht.

Empfohlen wird, regionale Wertschöpfung durch langfristig finanzierte Koordinations- strukturen, eine bessere Vernetzung von Rohstoffangebot und -nachfrage sowie die Einbindung von Gemeinden und lokalen Akteur:innen gezielt zu stärken.

Gesellschaft & Wissen

Der **gesellschaftliche Kenntnisstand zur Bioökonomie wurde insgesamt als gering eingeschätzt**. "Bio" werde in der öffentlichen Wahrnehmung stark mit biologischer Landwirtschaft gleichgesetzt. Vor diesem Hintergrund wurde eine klare Reihenfolge eingefordert: Bevor über ein eigenes Bioökonomie-Label diskutiert werden könne, fehle bereits ein grundlegendes Begriffsverständnis; eine verbindliche Herkunftskennzeichnung für biobasierte Produkte gilt zudem als politisch schwer durchsetzbar und stark von europarechtlichen Vorgaben abhängig.

Als **zentraler Hebel wurde durchgängige Bildung vom Kindergarten bis zur Universität** genannt, wobei eine bemerkenswerte Lücke sichtbar wurde: Land- und forstwirtschaftliche Fach- und Berufsschulen vermitteln inhaltlich bereits große Teile bioökonomierelevanter Themen, ohne dass Lehrenden oder Institutionen dies bewusst ist. In diesem Punkt fehle es an einer Übersetzungsfunktion, die bestehende Inhalte explizit als Bioökonomie kenntlich macht. Wird Bioökonomie als gesamtgesellschaftliche Wirtschaftsweise verstanden, reiche eine Verankerung allein in agrar- oder forstwirtschaftlichen Schulen ohnehin nicht aus; erforderlich seien ebenso Inhalte zu bewusstem Konsum, Landwirtschaft, Nachhaltigkeit und Ernährung für die Gesellschaft insgesamt.

Aus **industrieller Sicht wurde ergänzend der zentrale Engpass eher bei qualifiziertem Fachpersonal** als bei allgemeiner Beratung verortet, mit der Empfehlung, Ressourceneffizienzwissen in bestehende Berufsbilder zu integrieren.

Zur öffentlichkeitswirksamen Kommunikation wurde eine bekannte Imagekampagne rund um den Baustoff Holz als Positivbeispiel genannt, wenngleich zu eng gefasst bewertet wird: Besonders **wirksam für die Vermittlung von Bioökonomie seien gerade Produkte, denen man ihre biobasierte Herkunft nicht sofort ansieht** (etwa Chemikalien, Mode, Kosmetik oder Pharmazeutika), weshalb eine Ausweitung der Kommunikation über Holz hinaus befürwortet wurde. Aus regionaler Erfahrung wird für öffentliche Vermittlungsformate geringes Publikumsinteresse wahrgenommen, was reine Informationsvermittlung als alleinige Strategie infrage stellt.

Empfohlen wird, Bioökonomie durch eine frühzeitige und breite Verankerung in Bildung und Berufsausbildung sowie durch verständliche Kommunikation zu stärken und dabei den Fokus über traditionelle Bereiche wie Holz hinaus auf vielfältige biobasierte Anwendungen zu erweitern.

Schlussfolgerungen

In Bezug auf den Bioökonomie Aktionsplan lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen, die zum Teil weitere Aktivitäten erfordern.

Relevanz und Aktualität:

Der Bioökonomie-Aktionsplan weist weiterhin eine hohe inhaltliche Relevanz auf. Auch wenn das Dokument selbst nicht flächendeckend bekannt ist, spiegeln seine Inhalte klar jene Themen wider, die von Stakeholdern in der Praxis als wesentlich identifiziert werden.

Veränderte Rahmenbedingungen und Instrumente:

Auf Basis der geführten Interviews lässt sich ableiten, dass sich sowohl strukturelle Rahmenbedingungen als auch Umsetzungsinstrumente weiterentwickelt haben. Diese Veränderungen machen gezielte Anpassungen erforderlich. Als zentrale Hürde wird die fehlende regulatorische Verbindlichkeit genannt, während gleichzeitig langwierige gesetzliche Prozesse, insbesondere Genehmigungsverfahren, die Umsetzung erschweren. Auch geringe Investitionssicherheit sowie bestehende Kostennachteile bremsen die Investitionsbereitschaft. Auf dieser Basis wird eine stärkere Bündelung der Maßnahmen und eine strategisch klar kommunizierte Ausrichtung bestehender Förderinstrumente empfohlen.

Notwendigkeit inhaltlicher Anpassungen:

Auf Basis der Interviews ist schlusszufolgern, dass Anpassungen notwendig sind, um die Wirksamkeit des Aktionsplans voranzutreiben. Diese Erkenntnisse sind auf Ebene der einzelnen Maßnahmen, sowie aus den Erkenntnissen pro Themencluster festgehalten. Insgesamt lässt sich der Wunsch nach einer geringeren Anzahl, dafür indikatorbasierten Maßnahmen erkennen, um gezielte Veränderungen zu bewirken.

Bewertung des Umsetzungsstands:

Insgesamt zeigt sich ein deutlicher Fortschritt in der operativen Umsetzung. Dennoch fehlen bei vielen Maßnahmen noch konkrete Wirkungsnachweise, die sich aus fehlenden quantitativen Zielen und zu erreichenden Indikatoren ergeben.

Externe Aktivitäten und Synergien:

Auf Basis der Recherche und der durchgeführten Inhalte wird ersichtlich, dass eine große Mehrheit der Maßnahmen in Umsetzung oder bereits etabliert sind. Dies lässt sich auf die zugrundeliegenden Aktivitäten in den jeweiligen Maßnahmenbereiche zurückführen. Nichtsdestotrotz besteht Bedarf hinsichtlich weiteren Umsetzungsaktivitäten, die durch Bewusstseinsbildung der jeweiligen Stakeholder intrinsisch herbeigeführt oder durch klare Vorgaben und Förderungen vorangetrieben werden sollte. Bereits etablierte Instrumente wie die GAP, die UFI oder der Waldfonds sind aufgrund ihrer institutionellen Verankerung und Bekanntheit besonders wirksam. Synergien können vor allem hinsichtlich anderer politischer Strategien (z.B. Kreislaufwirtschaftsstrategie, Digitalisierungsstrategie), sowie durch Bündelung von Forschungs- und Entwicklungsförderung verstärkt werden.

Monitoring und Bewusstseinsbildung:

Für die weitere effektive Umsetzung ist ein wiederkehrendes indikatorbasiertes Monitoring notwendig, um Fortschritte messbar und sichtbar zu machen. Ergänzend dazu sind verstärkte Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung sowie gezielte Übersetzungsarbeit zwischen Strategie und Praxis erforderlich. Auch Zielkonflikte, die sich aus Gesetzen, Richtlinien und Förderwesen ergeben sind vermehrt zu betrachten.

Literaturverzeichnis

- Abfallwirtschaft Land Steiermark** (o. J.): Biogene Abfälle – Informationen und Maßnahmen. URL: <https://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/152083996/DE> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES** (o. J.): Lebensmittelsicherheit. URL: <https://www.ages.at/ages/bereiche/lebensmittelsicherheit> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES** (o. J.): Pflanzengesundheit – Services. URL: <https://www.ages.at/pflanze/pflanzengesundheit/pflanzengesundheit-services> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES** (o. J.): Zukunft Pflanzenbau. URL: <https://www.ages.at/pflanze/zukunft-pflanzenbau> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES Akademie** (o. J.): 4. Sustainable Food Systems-Jahrestagung – Wege zur Berücksichtigung planetarer Grenzen. URL: https://akademie.ages.at/4_sustainable_food_systems-jahrestagung_-_wege_zur_beruecksichtigung_planetarer_grenzen (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES Akademie** (o. J.): Sustainable Food Systems – Wege zu nachhaltigen Lebensmittel- und Ernährungssystemen. URL: https://akademie.ages.at/sustainable_food_systems_-_wege_zu_nachhaltigen_lebensmittel-_und_ernaehrungssystemen (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AGES Akademie** (o. J.): Sustainable Food Systems – Wege zur nachhaltigen und gesunden Ernährung für alle. URL: https://akademie.ages.at/sustainable_food_systems_-_wege_zur_nachhaltigen_und_gesunden_ernaehrung_fuer_alle-I (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2025): Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün 2025. URL: https://www.ama.at/media/xqna4row/o6_7_begruenung_ackerflaechen_system_immergruen_2025_10.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2025): Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau 2025. URL: https://www.ama.at/media/nnsldzgw/o6_6_begruenung_ackerflaechen_zwischenfruchtanbau_2025_10.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): GAP-Förderung für forstliche Infrastruktur. URL: <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-03-bml-iwf/das-wichtigste-im-ueberblick> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): GAP-Förderung für Ortskerne und Leerstand. URL: <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-10-bml/aufrufe-und-fristen/> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): GAP-Förderung für Planung und Beratung. URL: <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/78-03-bml/das-wichtigste-im-ueberblick> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): GAP-Waldbewirtschaftung. URL: <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-04-bml-waldbewirtschaftung/das-wichtigste-im-ueberblick/> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2025): Nichtproduktive Ackerflächen und Agroforststreifen 2025. URL: https://www.ama.at/media/22ffn51e/o6_1c_nichtproduktive_ackerflaechen_und_agroforststreifen_2025_10.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): Orts- und Stadtkernförderung. URL: <https://dfp.ama.at/foerderungen-fristen/73-10-bml/das-wichtigste-im-ueberblick/> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (o. J.): Standortangepasste Naturschutzmaßnahmen. URL: <https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/merkblaetter> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2024): Tierwohl – Schweinehaltung 2024. URL: https://www.ama.at/media/vu4lwk5h/o6_22_tierwohl-schweinehaltung_2024_10.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2025): Verpflichtende Bodenuntersuchungen. URL: <https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2025/verpflichtende-bodenuntersuchungen-bei-den-oepul-massnahmen-humuserhalt-und-bodenschutz-auf-umbruchsfl/> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2024): Verpflichtende Weiterbildung. URL: <https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2024/weiterbildungsverpflichtungen-bei-bestimmten-oepul-massnahmen-beachten> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2026): ÖPUL-Förderung für GVO-freie Eiweißfuttermittel. URL: <https://www.ama.at/fachliche-informationen/oepul/aktuelles/2026/informationen-zur-oepul-massnahme-tierwohl-schweinehaltung> (abgerufen am 17. Juli 2026).
- AMA** (2026): ÖPUL-Maßnahme „Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung“ (UBB) 2026. URL: https://www.ama.at/media/3sud3npb/o6_1a_ubb_2026_04.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

APA-OTS (o. J.): 74 Prozent der Österreicherinnen und Österreicher trennen ihren Bioabfall. URL: https://www.ots.at/presseaussendung/OTM_20250418_OTM0007/pa-74-prozent-der-oesterreicherinnen-trennen-ihren-bioabfall (abgerufen am 17. Juli 2026).

Austria Wirtschaftsservice (aws) (o. J.): aws Sustainable Food Systems Initiative. URL: <https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Austria Wirtschaftsservice (aws) (2026): aws Sustainable Food Systems Initiative – Update Mai 2026. URL: https://www.aws.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Newsletter_Food_Community_Updates/aws_Sustainable_Food_Systems_Initiative_aws_SFSI_UPDATE_MAI_2026-2.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Austria Wirtschaftsservice (aws) (2025): Food Cases explore 2025. URL: https://www.aws.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Booklets/Food_Cases_explore_2025_1_final_mC_hoch.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Austria Wirtschaftsservice (aws) (o. J.): Förderprogramm „aws Sustainable Food Systems – explore“. URL: <https://www.aws.at/aws-sustainable-food-systems-initiative/aws-sustainable-food-systems-explore/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Austrian Development Agency (o. J.): Internationale Projekte und Entwicklungszusammenarbeit. URL: <https://www.entwicklung.at> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BIO AUSTRIA (2024): Fruchtfolgegestaltung im Bio-Ackerbau – Updates 2024. URL: <https://www.bio-austria.at/v/bauern/fruchtfolgegestaltung-im-bio-ackerbau-updates-2024/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bio-Kompetenzzentrum Schlägl (o. J.): Alternative Kulturarten. URL: <https://www.biokompetenzzentrum.at/bk-forschung/laufende-projekte/exotisches-oesterreich.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BioBASE (o. J.): BioBASE-Veranstaltungen. URL: <https://biobase.at/biobase-veranstaltungen/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Biodiversität Österreich (o. J.): Biodiversitätsstrategie Österreich. URL: <https://www.biologischevielfalt.at/nationale-aktivitaeten/strategie-oesterreich> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Biodiversitätsfonds Österreich (o. J.): Biodiversitätsfonds. URL: <https://www.biodiversitaetsfonds.com/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bioeconomy Austria (o. J.): Bioeconomy Austria. URL: <https://www.bioeconomy-austria.at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMIMI (o. J.): Sharing strategie. URL: https://www.bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/sharing_strategie.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): 3. Änderung Sonderrichtlinie gemäß Waldfondsgesetz Veröffentlichung August 2024. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:b7106d2a-f850-41b3-b41e-ba766fd7f567/3_%C3%84nderung_Sonderrichtlinie_gem%C3%A4%C3%9F_Waldfondsgesetz_Ver%C3%B6ffentlichung_August_2024.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Abschlussbericht zur österreichischen Eiweißstrategie. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:bac47722-eb19-4342-a308-c9cc9fecdc48/Abschlussbericht%20Eiwei%C3%9Fstrategie.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): Bildungsansatz laut BMLUK → Fokus auf fächerübergreifende Kompetenzen statt einzelner Fächer. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/wissen-vernetzen-und-gemeinsam-klimawandel-meistern.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Biodiversitätsstrategie Österreich 2030+. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:49476b8f-31b2-4b7a-857b-3cc1b877207f/Biodiversitaetsstrategie_2030.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Blickpunkt Forschung. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:f7ca23bf-98f6-4ac3-aeda-3dbfa14a9b9c/Blickpunkt.Forschung_A4_BF.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Digitalen Aktionsplan Smart Farming. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/digitalisierung/die-zukunft-der-landwirtschaft-ist-digital.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Erster Fortschrittsbericht zur österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:%3Ad3d23e4f-8734-4fc2-b967-7518f306ff88/Fortschrittsbericht_1_zur_oesterreichischen_Kreislaufwirtschaftsstrategie.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): EU-Wiederherstellungsverordnung. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/natur-und-artenschutz-und-biodiversitaet/wiederherstellungsverordnung.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): *Evaluierungsbericht 2024 GSP 23-27 BMLUK*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:5c244b85-3729-4e2d-9c4b-21d2083a6984/Evaluierungsbericht%202024_GSP%2023-27_BMLUK.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): *Expert 2024*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/raumordnung-und-bodenpolitik/workshop-bodenschutz-november-2024.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Flächeninanspruchnahme durch Kompensationsmassnahmen*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3Aa1ade554-eb75-4b47-a916-2570d899c3bd/FI%C3%A4cheninanspruchnahme%20durch%20Kompensationsmassnahmen.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Forschungsmaßnahmen zur Klimaanpassung*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/im-fokus/forschung/projekte-und-berichte/forschung.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Forstschutz und Entrindung*. URL: https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_5.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2023): *GAP-Förderung für forstliche Infrastruktur*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/gapfoerderung2023.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): *GAP-Leistungsbericht 2024*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:eea072e5-2341-4834-89da-243f20e901bf/GAP_Leistungsbericht%202024%20final.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *GAP-Strategieplan und ÖPUL*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/ge-meinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/oepul-landingpage.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2023): *GAP-Strategieplan Österreich 2023-2027 v12 BF*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3Aae2db48d-2db9-4d9c-9196-0de0587be0b8/BML-0002_GAP-Strategieplan_%C3%96sterreich_2023-2027_v12_BF.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Good Practice Sammlung innovativer Geschäftsmodelle ua 231012*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3A2a01912c-9bd2-4641-aad8-cf21a8b3c7f0/BMK_Good_Practice_Sammlung_innovativer_Geschäftsmodelle_ua_231012.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Good-Practice-Beispiele*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/regionen-dialog-plattform/regionen-dialogplattform-bodenschutz.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *GoodPractice Baulandmobilisierungsabgabe Burgenland*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:37a4a031-68d5-4299-a59d-08c3be67528b/GoodPractice_Baulandmobilisierungsabgabe_Burgenland.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): *Green Transformation – Umweltbildung und Beratung*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/green-transformation-neues-studium.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *GSP Version 4.2 genehmigt*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:846d82e6-0d2d-4c97-8213-73704af3c216/GSP%20Version%204.2%20genehmigt.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Handbuch „Leerstand mit Aussicht“*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/lokale-und-regionale-entwicklung/leerstand-mit-aussicht-handbuch-erweiterung.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Holzbauprojekte*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/leuchtturmprojekte-des-co2-bonus.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Humus in Diskussion*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:5e221e03-d2db-4d8f-a9bb-f3264fed3ee5/Humus%20in%20Diskussion.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Initiative*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/abfall-und-kreislaufwirtschaft/abfallvermeidung/lebensmittel/initiative.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): *Kreislaufwirtschafts-Strategie Indikatoren 2024*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3Ae0943218-5eba-4777-b702-be88c58a484f/Kreislaufwirtschafts-Strategie_Indikatoren_2024.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Kreislaufwirtschaftsstrategie – Themenseite*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/klima-und-umwelt/abfall-und-kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): *Maßnahme I Infoblatt2025*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:3A213b0923-d183-44aa-a424-10c0ea48d5ea/Ma%C3%9FnahmeI_Infoblatt2025.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): *Maßnahme5 Infoblatt2025*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A39ba3d4b-16f3-43f8-b510-7964bce05b52/Ma%C3%9Fnahme5_Infoblatt2025.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Monitoring der Strategie zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:44ec3491-b384-4f81-a6e0-28454ac1ef34/BMK_Monitoring_Strategie_Vermeidung_LMabfaelle.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2026): *Neue Lernwerkstätte am Francisco Josephinum*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/presse/landwirtschaft/2026/neue-lernwerkstaette-francisco-josephinum.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Oesterreich startet globale bioökonomie initiative*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/eu-international/oesterreich-startet-globale-biooekonomie-initiative.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Oesterreichswaldinzeitendes klimawandels*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/wald-und-zahlen/oesterreichswaldinzeitendes klimawandels.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2024): *Permanente Dialogplattform*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wald/wildschadensbericht-2024.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Pilze: Rohstoff für vielseitige Anwendungen in einer regionalen und biobasierten Kreislaufwirtschaft*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A7401378e-db86-477e-9d77-724e109d4257/250923%20Pilze%20-%20Studie.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Praxisbeispiele und Mariazeller Preis*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/wald/erfolgsmodelle-ausgeglicherer-wald-wild-verhaeltnisse.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Publikation A4 Aktionsprogramm-Waldbrand V03*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A4ee75f42-9f0a-4dff-8d16-4f4339362f94/BML_Publikation_A4_Aktionsprogramm-Waldbrand_V03_WEBVERSION_barrierefrei.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Reaktivierung von Leerstand*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/landwirtschaft/gemeinsame-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan/ausserlandwirtschaftliche-foerderungen/73-10-und-77-04.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Regionen-Dialog-Plattform*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/regionen-dialog-plattform/regionen-dialogplattform-multifunktionshaeuser.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): *Rekordwert für Biodiversitätsflächen in der Landwirtschaft*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/presse/landwirtschaft/2025/rekordwert-artenvielfalt.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Schadholzlagerung*. URL: https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_4.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2023): *Sonderrichtlinie ÖPUL 2023*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ad2051318-e7ad-4f9f-b5d0-1a4c173be001/SRL_OEPUL_2023.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Stiftungsprofessuren → Aufbau spezialisierter Ausbildung*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/stiftungsprofessuren-holzbau-forschung.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Stärkung der land- und forstwirtschaftlichen Facharbeiter*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/im-fokus/bildung/schulen/land-forstwirtschaftliches-schulwesen/staerkung-land-und-forstwirtschaftlichen-facharbeiter.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Vertiefung 2025*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/regionen-raumentwicklung/raumordnung-und-bodenpolitik/kompensation-flaecheninanspruchnahme-stadtregionaler-perspektive.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Waldbrandbezogene Infrastruktur*. URL: https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_6.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Waldfonds – Maßnahme 10: Biodiversität im Wald*. URL: <https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/biodiv-waldfonds.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): *Waldfonds – Maßnahme 9: Verstärkte Verwendung des Rohstoffes Holz*. URL: https://www.bmluk.gv.at/themen/wald/waldfonds/massnahme_9.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): *Waldfondsbericht 2025*. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Aa48c58fc-0f2f-42cb-b63d-f0d03cc86304/Waldfondsbericht_2025_Final_Online.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Weiterentwicklung eines Monitoring-Konzepts zur österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3A07753443-0495-4f8a-b92c-fd68b59777d3/Weiterentwicklung%20eines%20Monitoring-Konzepts%20zur%20C3%B6sterreichischen%20Kreislaufwirtschaftsstrategie.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Weitergabe und alternative Verwertung. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/publikationen/klima-und-umwelt/aktionsprogramm-lebensmittel-sind-kostbar.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (o. J.): Österreichische Holzinitiative – Projekte und Maßnahmen. URL: <https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr%3Ae2ee7c50-5cc5-4c16-a3dd-47092bb9ef08/%C3%96sterreichische%20Holzinitiative%20E2%80%93%20Projekte%20und%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2022): Österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie. URL: https://www.bmluk.gv.at/dam/jcr:baacfdef-c63e-49f5-ab8f-e4be8c0d7504/Kreislaufwirtschaftsstrategie_2022_230215.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

BMLUK (2025): Österreichischer Biodiversitätsfonds unterstützt weitere Projekte. URL: <https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/oesterreichischer-biodiversitaetsfonds.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Boden.Wasser.Schutz.Beratung (o. J.): Erosionsschutz in der praxis teil I arbeitskreise bws bezirk steyr. URL: <https://www.bwsb.at/erosionsschutz-in-der-praxis-teil-I-arbeitskreise-bws-bezirk-steyr+2400+4337637> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Boden.Wasser.Schutz.Beratung (o. J.): Novellierung der Ammoniakreduktionsverordnung: Bedeutung für landwirtschaftliche Betriebe. URL: <https://www.bwsb.at/novellierung-der-ammoniakreduktionsverordnung-was-bedeutet-das-f%C3%BCr-landwirtschaftliche-betriebe-netzwerk-zukunftsraum-land+2400+4296550> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BOKU University (o. J.): Bioabfallverwertung in Oberösterreich. URL: <https://forschung.boku.ac.at/de/projects/16236> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BOKU University (o. J.): Biogas in Österreich. URL: <https://forschung.boku.ac.at/de/projects/16256> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BOKU University (o. J.): Forschung zu Mischkulturen. URL: <https://forschung.boku.ac.at/de/projects/15071> (abgerufen am 17. Juli 2026).

BOKU University (o. J.): Projekt BonsAI. URL: <https://forschung.boku.ac.at/en/projects/17213> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Brachflächen-Dialog (o. J.): Brachflächen-Dialog. URL: <https://www.brachflaechen-dialog.at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) (o. J.): Einstellung von Level I. URL: <https://www.bfw.gv.at/level-ii-waldmonitoring-at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) (o. J.): Monitoring- und Datengrundlagen. URL: <https://www.bfw.gv.at/pressemeldungen/bfw-praxisinformation-57-mischwaelder-sind-staerker-vom-wildeinfluss-betroffen> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) (o. J.): Österreichisches Bioindikatornetz. URL: <https://www.bfw.gv.at/oesterreichisches-bioindikatornetz/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundeskanzleramt Österreich (o. J.): Bioökonomie strategie. URL: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/erfolgsgeschichten-agenda-2023/erfolgsgeschichten-aus-2020-2023-teil-2/biooekonomie-strategie.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundeskanzleramt Österreich (o. J.): DAA SmartFarming Recherchebericht. URL: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:ddb6dda5-3270-497d-9c02-3e6b8b0282e3/DAA_SmartFarming_Recherchebericht.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundeskanzleramt Österreich (o. J.): Masterplan umwelttechnologie und exportinitiative umwelttechnik. URL: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030/erfolgsgeschichten-agenda-2023/erfolgsgeschichten-aus-2020-2023-teil-2/masterplan-umwelttechnologie-und-exportinitiative-umwelttechnik.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Bundesministerium für Finanzen (o. J.): Katastrophenfonds. URL: <https://www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/katastrophenfonds.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Climate Lab (2024): Verankerung von Kreislaufwirtschaft in den Aus- und Weiterbildungen im Bausektor – Erkenntnisbericht. URL: https://climatelab.at/wp-content/uploads/2024/08/Climate-Lab_Erkennntnisbericht-Verankerung-von-Kreislaufwirtschaft-in-den-Aus-und-Weiterbildungen-im-Bausektor.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

DaFNE (o. J.): Cluster Digitalisierung in der Landwirtschaft 2024–2028. URL: <https://dafne.at/projekte/cdil-iii> (abgerufen am 17. Juli 2026).

DaFNE (o. J.): Forschungsprojekt IAS-EUVO III. URL: <https://dafne.at/projekte/ias-euvo-iii> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Digital Austria (2023): DAA Smart Farming Broschüre 2023. URL: <https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:c1952c43-315b-47d9-bdd4-2af9e1f9fbb3/DAA%20Smart%20Farming%20Bro-sch%C3%BCre%202023.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Erneuerbares Gas Österreich (o. J.): SEG Factsheet Biomasse- und Holzvergasung. URL: https://www.erneuerbaresgas.at/jart/prj3/erneuerbare_gase/data/uploads/SEG%20Factsheet%20Bio-masse-%20und%20Holzvergasung.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

European Commission – BUILD UP (2024): DemoBLog policy factsheet WEBSept 2024. URL: <https://build-up.ec.europa.eu/system/files/2024-10/DemoBLog%20policy%20factsheet%20WEB-Sept%202024.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Europäische Kommission (o. J.): EU-Ziele zur Reduktion von Lebensmittelabfällen. URL: https://food.ec.europa.eu/food-safety/food-waste/eu-food-waste-relevant-legislation/food-waste-re-duction-targets_en (abgerufen am 17. Juli 2026).

Europäische Union (EUR-Lex) (o. J.): EU-rechtlicher Rahmen. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A32014R1143> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Europäische Union (EUR-Lex) (2025): Richtlinie (EU) 2025/1892 zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2025/1892/oj/deu> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Europäisches Parlament (o. J.): EU-Politikprozess. URL: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-sustaining-our-quality-of-life-food-security-water-and-nature/file-sustainable-eu-food-system> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Eurostat (o. J.): Datenerhebung. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table (abgerufen am 17. Juli 2026).

EWS Consulting (o. J.): EWS Sonnenfeld St. Veit im Innkreis. URL: <https://www.ews-energy.com/referenz/ews-sonnenfeld-st-veit-im-innkreis-ooo> (abgerufen am 17. Juli 2026).

EWS Consulting (o. J.): Hybridpark Parndorf: Agri-PV und Windenergie intelligent kombiniert. URL: <https://www.ews-energy.com/aktuelles/hybridpark-parndorf-agri-pv-und-windenergie-intelligent-kombiniert> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): 5G-BioDrone. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4669906> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Activation.Wood. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4323186> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): AdapTex. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4641757> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Advanced Bioenergy Lab Austria (ABLI). URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5133094> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): AGreeNew. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4933979> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): AM4Rail. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4105765> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Annex XI. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/3939940> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Austrian BioCycles. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/3194378> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): B.R.O.M.+FLECKSMIXER. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131732> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Bauen mit Laubholz. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4420275> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): BEST 4.0. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4363502> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): CarryMeHome. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4660098> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ChitoBSF. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4298910> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): CICA – Chlorella in Circular Aquaculture. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4933975> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): COMET – Competence Centers for Excellent Technologies. URL: <https://www.ffg.at/comet> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): DS4ASDaC.BOKU. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5140890> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Dämmstoff Himmelblau. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131238> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ENSURE. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5135045> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): FFoQSI – Competence Centre for Feed and Food Quality. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5122762> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Green.diversity.Linz. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4216550> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): HolzF³. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4415584> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA Bioenergy Task 37. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4265937> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA Bioenergy Task 37. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131785> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA Bioenergy Task 40. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/3423517> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA Bioenergy Task 42. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131768> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA IETS Task 17.2. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4602522> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA-Projekt Task 11. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131818> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): IEA-Projekt Task 17. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5131817> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ITSAFE. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4856586> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): K4S. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5132201> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): MycoCycle. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4141492> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): PHOBOS. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5138969> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): PolyBacTex. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5124796> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): RAW. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5127002> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ReFibreValue. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4499022> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ReNewFinery. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/3397912> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): ReUseTex. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5134098> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): SAMA. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5126670> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Sharing is Caring. URL: https://projekte.ffg.at/anhang/6989a08af2af1_Ergebnisbericht_SharingIsCaring.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): SINK.Carbon. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4323189> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): StraTex. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5129069> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Symbiotic RGB. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5132760> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): SynLamTimber. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5140643> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): TextileCycle. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5126402> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): THINK.WOOD. URL: <https://www.ffg.at/programm/thinkwood> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): THINK.WOOD.Bildung. URL: <https://www.ffg.at/programm/thinkwoodbildung> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): THINK.WOOD.Innovation. URL: <https://www.ffg.at/programm/thinkwoodinnovation> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): THUMPER. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5128942> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): TimberLoop. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4695470> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): UP-Whew. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/3981550> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): VinoMon. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5129080> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): Virtual Shepherd. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5122077> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): WAMOS. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/4711879> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): WoodCircle – Veranstaltung der Österreichischen Holzinitiative. URL: <https://www.ffg.at/veranstaltung/woodcircle> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FFG (o. J.): öKlo Land. URL: <https://projekte.ffg.at/projekt/5129228> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Forst & Jagd Dialog (2025): Permanente Dialogplattform. URL: https://www.forstjagddialog.at/wp-content/uploads/2025/09/JAGOE25-13398_Jahresbilanz_08_RZ.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Forst & Jagd Dialog (o. J.): Praxisbeispiele und Mariazeller Preis. URL: <https://www.forstjagddialog.at/broschueren-fachbeitraege-links> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Forstliche Ausbildungsstätte (2019): Digitalisierung der Forstwirtschaft. URL: <https://www.forstschule.at/service/news/veranstaltungen/2019/digitalisierung-der-forstwirtschaft-wien.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft / Ressourcenwende (2024): Broschuere-Bioraffinerie-Oesterreich-2024. URL: <https://fti-ressourcenwende.at/resources/pdf/Broschuere-Bioraffinerie-Oesterreich-2024.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft / Ressourcenwende (o. J.): Netzwerk Algen. URL: <https://fti-ressourcenwende.at/de/highlights/netzwerk-algen.php> (abgerufen am 17. Juli 2026).

FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft / Ressourcenwende (o. J.): UPTextIL. URL: <https://fti-ressourcenwende.at/de/projekte/kreislaufwirtschaft/uptextil.php> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Green Tech Valley Cluster (o. J.): Greentech.at. URL: <https://www.greentech.at> (abgerufen am 17. Juli 2026).

HBLFA Raumberg-Gumpenstein (o. J.): Digitale Innovationen für die Grünland- und Viehwirtschaft. URL: <https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/aktuelles/digitale-innovationen-fuer-die-gruenland-und-viehwirtschaft.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

HBLFA Raumberg-Gumpenstein (o. J.): Laufendes Forschungsprojekt. URL: <https://raumberg-gumpenstein.at/projekte/beitrag-einer-abgestuften-gruenlandnutzung-fuer-die-ertrags-und-biodiversitaets-optimierung-am-bio-betrieb.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

HBLFA Raumberg-Gumpenstein (o. J.): Nutzung als Futtermittel. URL: <https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/aktuelles/bio-viehwirtschaftstag-mit-hblfa-raumberg-gumpenstein.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

HUMUS+ (o. J.): Humusaufbau. URL: <https://www.humusplus.at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ICP Forests (o. J.): ICP Forests. URL: <https://www.icp-forests.net/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ICP Forests (o. J.): Waldmonitoring. URL: <https://www.icp-forests.net/reports-and-briefs/technical-reports> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Innovation Farm (o. J.): Innovation Farm. URL: <https://www.innovationfarm.at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Innovation Salzburg (o. J.): Bioeconomy Austria. URL: <https://www.innovation-salzburg.at/projekt/bioeconomy-austria/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

JOANNEUM RESEARCH (o. J.): Projekt AquaFeed. URL: <https://www.joanneum.at/life/aquafeed-am-weg-zu-neuen-loesungen-aus-regionalen-rohstoffen/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (2024): greenstart 2024. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/foerderung/greenstart-2024/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (o. J.): Industrielle Symbiosen und Ressourceneffizienz (EISER-Projekt. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/projekt/eiser-energy-integration-and-symbiosis-for-enhanced-resilience/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (2025): Leitfaden-TDI-2025. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2025/09/Leitfaden-TDI-2025.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (o. J.): Modellregion Steirisches Vulkanland. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/presseaussendung/steirisches-vulkanland-wird-zur-ersten-modellregion-fuer-biooekonomie-in-oesterreich/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (o. J.): Regionalprogramme, Beratungsleistungen im Klima- und Energiebereich. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/regionalprogramme/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Klima- und Energiefonds (o. J.): Smartes Energiemanagement in Betrieben. URL: <https://www.klimafonds.gv.at/projekt/sem-online-smartes-energie-management-online/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Kompost & Biogas Verband (2024): 2024-01-17-Bioabfall-PR. URL: https://www.kompost-biogas.info/wp-content/uploads/2024/01/2024-01-17-Bioabfall-PR_red.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Land Burgenland (o. J.): GAP- und LE-Projektförderung. URL: <https://www.burgenland.at/themen/natur/le-foerderungen/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Land Niederösterreich (o. J.): Neophytenleitfaden. URL: <https://www.noee.at/noee/Abfall/Neophytenleitfaden.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Land Oberösterreich (o. J.): Studie Ausgleichsflächen. URL: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20UWD%20Abt_AUWR/Studie%20Ausgleichsfl%C3%A4chen.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Land Steiermark (o. J.): Agri-PV-Forschung in Haidegg. URL: <https://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/12945362/13888112/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Landwirtschaftskammer Oberösterreich (o. J.): Beratungs- und Informationsangebote. URL: https://ooe.lko.at/media.php?filename=download%3D%2F2026.03.10%2F1773136208026843.pdf&rn=Argumentationsleitfaden_Ammoniakreduktion.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Landwirtschaftskammer Oberösterreich (o. J.): Bodennahe streifenförmige Ausbringung und Separierung von Rindergülle – aktueller Stand. URL: <https://ooe.lko.at/bodennah-streifenf%C3%B6rmige-ausbringung-und-separierung-von-rinderg%C3%BClle-aktueller-stand%2B2400%2B4430206> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Landwirtschaftskammer Oberösterreich (o. J.): Zwischenfrucht als wichtige entscheidung. URL: <https://ooe.lko.at/zwischenfrucht-als-wichtige-entscheidung+2400+4275133> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Lebensmittel sind kostbar! (o. J.): Lebensmittel sind kostbar!. URL: <https://www.lebensmittel-sind-kostbar.at> (abgerufen am 17. Juli 2026).

naBe – Nachhaltige öffentliche Beschaffung (2025): EVAL250410-Evaluierungsbericht naBe-Aktionsplan WEB. URL: https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2025/07/EVAL250410-Evaluierungsbericht_naBe-Aktionsplan_WEB.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

naBe – Nachhaltige öffentliche Beschaffung (2021): naBe-Aktionsplan 27052026. URL: https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_27052026.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

naBe – Nachhaltige öffentliche Beschaffung (2021): naBe-Kriterien für den Hochbau. URL: https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/15_Hochbau_naBe-Kriterien.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Nachhaltig Wirtschaften (2023): Waldfonds 2023. URL: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/ausschreibungen/waldfonds-2023.php> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Neobiota Austria (o. J.): Meldesystem und Früherkennung. URL: <https://www.neobiota-austria.at/meldesystem> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Netzwerk Zukunftsraum Land (o. J.): Innovation Farm. URL: <https://www.zukunftsraumland.at/akis-akteurinnen/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Photovoltaic Austria (o. J.): Systemische Wirkung durch Förderdesign, gezielte Bevorzugung von Agri-PV gegenüber klassischen. URL: <https://pvaustria.at/eag-investzuschuss/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

proHolz Austria (o. J.): der Kreislaufwirtschaft stärker berücksichtigen. URL: <https://www.proholz.at/zuschnitt/88/bauen-nach-kreiswirtschaftlichen-prinzipien> (abgerufen am 17. Juli 2026).

proHolz Austria (o. J.): Die Installation „woodpassage“ macht Holzbau erlebbar. URL: <https://www.proholz.at/news> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Rechnungshof Österreich (o. J.): Prüfung zu „Wald im Klimawandel“. URL: https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/news/Meldungen_2026/Pruefung-zu-Wald-im-Klimawandel.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

Rechnungshof Österreich (2025): Umsetzung des Waldfonds – Bericht des Rechnungshofes. URL: https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/2025_6_Umsetzung_des_Waldfonds.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Rechnungshof Österreich (2026): Wald im Klimawandel – Follow-up-Überprüfung. URL: https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/home_7/2026_12_Kaernten_2_NOe_2_Wald-im-Klimawandel-FuP.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Rechnungshof Österreich (o. J.): *Waldfonds: Mittel in der Steiermark zweckmäßiger eingesetzt als in Vorarlberg*. URL: https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/news/Meldungen_2025/Waldfonds_Steiermark_Mittel_zweckmaessiger_Vorarlberg.html (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Baulandmobilisierung auf Landesebene*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrBgld&Gesetzesnummer=20001224&FassungVom=2021-11-10&Artikel=&Paragraf=24a&Anlage=&Uebergangsrecht=> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (2024): *BGBLA 2024 II 172*. URL: https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2024_II_172/BGBLA_2024_II_172.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Die Recyclingholzverordnung (RHV) fokussiert primär auf den Umgang mit Altholz*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007830> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *EAG-Investitionszuschüsseverordnung-Strom – § 6*. URL: <https://ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20012195&Paragraf=6> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20011619> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Geltende Fassung.wxe*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009212> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Prüfung der rechtlichen Verankerung*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20005653> (abgerufen am 17. Juli 2026).

RIS (o. J.): *Waldfondsgesetz*. URL: <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011241&Paragraf=1> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Sanierungsoffensive des Bundes (o. J.): *Bauwerksbegrünung*. URL: <https://www.sanierungsoffensive.gv.at/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Stadt Wien (o. J.): *Aktionsplan für die Pfade invasiver gebietsfremder Arten in Österreich*. URL: <https://www.wien.gv.at/pdf/ma22/aktionsplan-fuer-die-pfade-invasiver-gebietsfremder-arten-in-oesterreich.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Steirisches Vulkanland (o. J.): *Modellregion Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft Steirisches Vulkanland*. URL: <https://www.vulkanland.at/lebensraum/modellregion-biooekonomie-kreislaufwirtschaft-steirisches-vulkanland> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Steirisches Vulkanland (o. J.): *Modellregion Steirisches Vulkanland*. URL: <https://www.vulkanland.at/loesungen-fuer-hochwertige-regionale-eiweiss-futtermittel> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Steirisches Vulkanland (o. J.): *Regionale Produktion und vielfältige Nutzung von Pflanzenkohle*. URL: <https://www.vulkanland.at/regionale-produktion-und-vielfaeltiger-nutzen-von-pflanzenkohle> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Steirisches Vulkanland (2025): *Versuchsbericht-Hatzendorf-2*. URL: <https://www.vulkanland.at/wp-content/uploads/2025/07/Versuchsbericht-Hatzendorf-2.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Technische Universität Wien (o. J.): *Circular Timber*. URL: <https://iti.tuwien.ac.at/forschung/circular-timber> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Beat karte*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/uvpsup/beat-karte> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Brachflächen-Dialog*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/rp-projekte/brachflaechen-dialog> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Fragen und antworten*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme/fragen-und-antworten> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Monitoring der Emissionsentwicklung*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep1024.pdf> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Publikationsdetail*. URL: https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2634 (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Rote Listen zeigen weiterhin Gefährdung vieler Arten*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/naturschutz/rotelisten/rote-listen-gefaehrdeter-tierarten> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltbundesamt Österreich (o. J.): *Soil4You*. URL: <https://www.umweltbundesamt.at/soil4you> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Die UFI fördert Pilot- und Demonstrationsanlagen im Zusammenhang mit förderfähigen Umweltmaßnahmen. URL: <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/demonstrations-und-pilotanlagen> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Flächenrecycling. URL: <https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/flaechenrecycling> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Gebäude in holzbauweise österreichische holzinitiative. URL: <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/gebaeude-in-holzbauweise-oesterreichische-holzinitiative> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (2025): Klima- und Umweltschutzinvestitionen des Bundes 2025. URL: https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/public_consulting/Klima- und Umweltschutzinvestitionen des Bundes 2025.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Kreislaufwirtschaft. URL: <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/anlagen-im-zusammenhang-mit-der-verbrennung-von-abfaellen/kreislaufwirtschaft> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Textilien und bettmatratten. URL: <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/textilien-und-bettmatratzen> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Umweltförderung / Kommunalkredit Public Consulting (o. J.): Waldfonds Sonderrichtlinie. URL: https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/betriebe/Gebaeude-in-Holzbauweise-Holzinitiative/Waldfonds_Sonderrichtlinie.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

United Against Waste Österreich (o. J.): Beratung und Monitoring. URL: <https://united-against-waste.at/kuechenprofit/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Universität Innsbruck (o. J.): BESN. URL: <https://www.uibk.ac.at/de/umwelttechnik/forschung/abfallbehandlung-und-ressourcenmanagement/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

VCÖ (o. J.): Steirisches vulkanland erste modellregion fuer kreislaufwirtschaft und biooekonomie. URL: <https://vcoe.at/index.php/news/details/steirisches-vulkanland-erste-modellregion-fuer-kreislaufwirtschaft-und-biooekonomie> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Waldverband Steiermark (2025): Das Netzwerk Holzbaufachberatung von pro. URL: <https://www.steirischerwald.at/meldungen/aus-dem-wald/2025/03/bewusstseinsbildungfuerwaldnutzungwirdgestaerkt.html> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Waldverband Österreich (o. J.): Dienstleistungen des Waldverbands Österreich. URL: <https://www.waldverband.at/service/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Waldverband Österreich (o. J.): Forstberatung des Waldverbands Österreich. URL: <https://www.waldverband.at/service/forstberatung/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Wirtschaftskammer Österreich (2023): Projekt AquaFeed. URL: <https://www.wko.at/oe/industrie/nahrungs-genussmittelindustrie/pa-11.5.2023-oeii-newsletter-zukunft-futtermittel> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Wissenschaftsfonds FWF (o. J.): Zusammenarbeit mit dem FWF. URL: <https://www.fwf.ac.at/aktuelles/detail/erfolgreicher-start-der-aws-sustainable-food-systems-initiative> (abgerufen am 17. Juli 2026).

WWF Österreich (o. J.): Kritik an Umsetzung und Zielerreichung (z. URL: <https://www.wwf.at/schlechtes-zwischenzeugnis-fuer-oesterreichs-renaturierungsplan/> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ZOOM Kindermuseum (o. J.): Alles Holz. URL: https://www.kindermuseum.at/jart/prj3/zoom/main.jart?j-j-url=%2Fzoom_programmangebot%2Fzoom_mitmachausstellung%2Fausstellung-detail&article_id=1607975547921 (abgerufen am 17. Juli 2026).

ZOOM Kindermuseum (o. J.): Willkommen in der Zukunft!. URL: https://www.kindermuseum.at/zoom-programmangebot/zoom-ausstellung/ruckblick-zoom-ausstellungen/willkommen_in_der_zukunft (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖGUT (o. J.): HolzKreislauf. URL: <https://www.oegut.at/de/projekte/ressourcen/holzkreislauf.php> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖGUT (2025): Zusätzlich wurde der klimaaktiv Gebäudestandard 2025 an Anforderungen der EU-Taxonomie angepasst. URL: https://www.oegut.at/downloads/pdf/2025-07-29_klimaaktiv_Kriterienkatalog_2025_im_Detail.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (o. J.): Bodenstrategie für Österreich. URL: <https://www.oerok.gv.at/bodenstrategie> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (2025): Monitoring der Flächeninanspruchnahme. URL: <https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme/ergebnisse-oesterreich-2025> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (o. J.): ÖROK-Empfehlung Nr 58 Raum fuer Baukultur. URL: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Empfehlung_Nr_58_Raum_fuer_Baukultur_final.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (o. J.): Raum für Baukultur. URL: <https://www.oerok.gv.at/raum/raum-fuer-baukultur> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (2024): Raumordnungsrecht. URL: <https://www.oerok.gv.at/news/detail/oerok-rechtschronik-2024-2> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (o. J.): ÖROK-Monitoring. URL: <https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖROK (o. J.): Über das ÖREK 2030. URL: <https://www.oerek2030.at/ueber-das-oerek2030> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Österreichisches Parlament (o. J.): ALSAG-Novelle 2024. URL: <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/I/2432> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Österreichisches Parlament (o. J.): Ausbau von Biodiversitätsflächen in der Landwirtschaft und im Wald (z. URL: <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVIII/III/332> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Österreichisches Parlament (o. J.): Bericht über die finanzielle Umsetzung des Waldfonds 2024. URL: https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/161/imfname_1681042.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Österreichisches Parlament (o. J.): Bericht über die finanzielle Umsetzung des Waldfonds 2025. URL: https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVIII/III/332/imfname_1754990.pdf (abgerufen am 17. Juli 2026).

Österreichisches Parlament (2025): Budgetanalyse 2025 und 2026. URL: <https://www.parlament.gv.at/fachinfos/budgetdienst/Budgetanalyse-2025-und-2026> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖWAV (o. J.): Technische Standards und Empfehlungen für die Behandlung biogener Abfälle. URL: <https://www.oewav.at/Kontext/WebService/SecureFileAccess.aspx?fileguid=%7B2a3048de-092e-496d-9018-c70f2d01c3b4%7D> (abgerufen am 17. Juli 2026).

ÖWAV (o. J.): ÖWAV-Arbeitsbehelf 49, Teil 2. URL: <https://www.oewav.at/Publikationen?current=563597&mode=form> (abgerufen am 17. Juli 2026).

Nicht veröffentlichte Quelle

Hauptverband der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs (o. J.): Schriftliche Auskunft zur Herausgabe und zur geplanten Überarbeitung des Nutzungsdauerkatalogs. E-Mail-Auskunft über office@sachverstaendige.at.

Künstliche Intelligenz Erklärung

Hinweis zur Nutzung generativer Künstlicher Intelligenz

Bei der Erstellung dieses Berichts wurden generative KI-Werkzeuge unterstützend für die Strukturierung, die sprachliche Überarbeitung sowie die Formulierung einzelner Textpassagen eingesetzt. Sämtliche fachlichen Inhalte, Analysen, Quellenangaben, Bewertungen und Schlussfolgerungen wurden von den Autorinnen eigenständig erarbeitet, geprüft und verantwortet.

Anhang

Interviewleitfaden

Einstieg

Hallo, mein Name ist **[Name]**, ich bin bei **BioBASE** tätig. Vielen Dank, dass Sie sich heute Zeit nehmen. Wir führen derzeit im Auftrag des **BMLUK** eine Evaluierung des Bioökonomie-Aktionsplans durch. Dabei geht es darum, den aktuellen Stand ausgewählter Maßnahmen, ihre Wirkung und möglichen Weiterentwicklungsbedarf besser einzuschätzen.

Wir haben bereits eine Status-Recherche gemacht und möchten diese nun durch Gespräche mit Expert:innen ergänzen. Uns interessiert vor allem Ihre fachliche Einschätzung: Was kommt in der Praxis an, wo gibt es Hürden, was hat sich verändert und welche Anpassungen wären aus Ihrer Sicht sinnvoll? Das Gespräch dauert etwa **20 Minuten** und ist offen entlang weniger Leitfragen aufgebaut.

Wir machen während des Gesprächs Aufzeichnen/Notizen und verwenden die Aussagen später nur zusammenfassend und thematisch. (nur für uns dann gelöscht) Ohne einen Zusammenhang zu ihrer Person

Kurz Aktionsplan erklären

„Der Bioökonomie-Aktionsplan setzt die nationale Bioökonomiestrategie konkret um und umfasst 112 Maßnahmen in 11 Themenbereichen, um fossile Rohstoffe schrittweise durch nachwachsende, biobasierte Ressourcen zu ersetzen und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu fördern.“

A) Einstieg und Bekanntheit

Frage 1: Bitte stellen Sie sich kurz vor und erläutern Sie Ihre Berührungspunkte mit dem Bereich Bioökonomie.

- Kennen Sie konkrete politische Maßnahmen, Programme im Bereich Bioökonomie?
- Hatten Sie bereits Berührungspunkte mit dem Bioökonomie Aktionsplan?
 - Falls nicht: Woran meinen Sie liegt das?

Übersicht öffnen und erklären

Frage 2: Status quo und Umsetzung

„Wie schätzen Sie den aktuellen Umsetzungsstand in diesem Bereich ein?“

- 1) Auswahl zeigen (Interview Excel Erstes Blatt)
- 2) Wie schätzen Sie die Relevanz dieser Maßnahmen ein? (Sterne)
- 3) Nehmen Sie den Umsetzungsstatus auch so wahr?
- 4) Gibt es etwas, dass Sie konkret zu einer Maßnahme sagen wollen?

Frage 3: Wirkung und Nutzen

„Welche direkten oder indirekten Wirkungen sehen Sie bisher durch diese Maßnahmen in/auf Ihrer Branche?“

Nachfragen:

- Gibt es messbare Effekte, z. B. Projekte, Investitionen, neue Kooperationen, reduzierte Abfälle, höhere Nutzung biogener Rohstoffe?
- Gibt es eher indirekte Wirkungen, z. B. Bewusstsein, Vernetzung, Wissensaufbau?
- Wo bleibt Wirkung bisher aus?
- Spüren Sie, dass sich durch den Aktionsplan in Ihrer Branche etwas verändert?
- Sehen sie den Aktionsplan eher als strategisches Dokument ohne starke Steuerungswirkung?

Frage 4: Zukunftsperspektive

„Wenn Sie drei Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Aktionsplans geben könnten: Welche wären das?“

Gibt es Themen, die der Aktionsplan verstärkt ansprechen sollte, die bislang nicht abgedeckt wurden?

- Welche Instrumente wären notwendig: Förderung, Regulierung, Beratung, Monitoring, Vernetzung?
- Gibt es Akteursgruppen, die stärker eingebunden werden sollten?
- Welche Synergien mit anderen Programmen oder Initiativen sollten genutzt werden?

Wir sind am Ende gibt es noch etwas das sie loswerden wollen?