

Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft - Effiziente und Nachhaltige Nutzung von biogenen Ressourcen

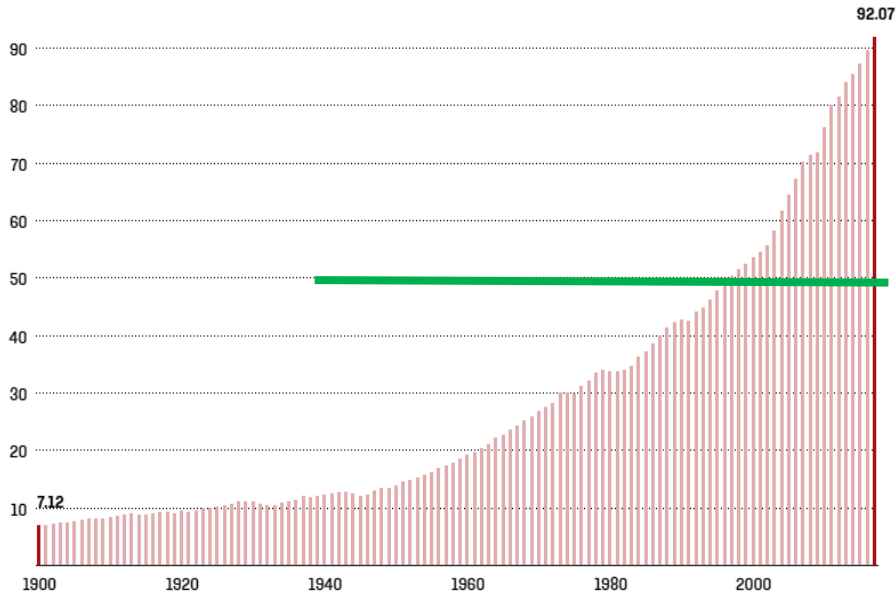
Abteilungsleiter DI Andreas Tschulik
Abteilung V/7 – Integrierte Produktpolitik,
Betrieblicher Umweltschutz und
Umwelttechnologie
Linz, 30.11.2023

Ausgangslage

Warum Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie?

World Raw Material Consumption

IN BILLIONS OF TONS



SOURCE: KRAUSMANN ET AL. (2009) AND U.N. INTERNATIONAL RESOURCE PANEL

- Steiler Anstieg Ressourcenverbrauch
- Überschreitung der planetaren Grenzen
- Hohe strategische Abhängigkeiten & Risiken
- Lineares Wirtschaftssystem
- Erreichen der Klima- & Umweltziele
- Stärkung der Krisenfestigkeit

Ausgangslage


Verbrauch und Zirkularität in Österreich

Österreich im europäischen Vergleich

Materialverbrauch 2018

11. Platz  19t/cap/a

Material-Fußabdruck 2017

5. Platz  33t/cap/a

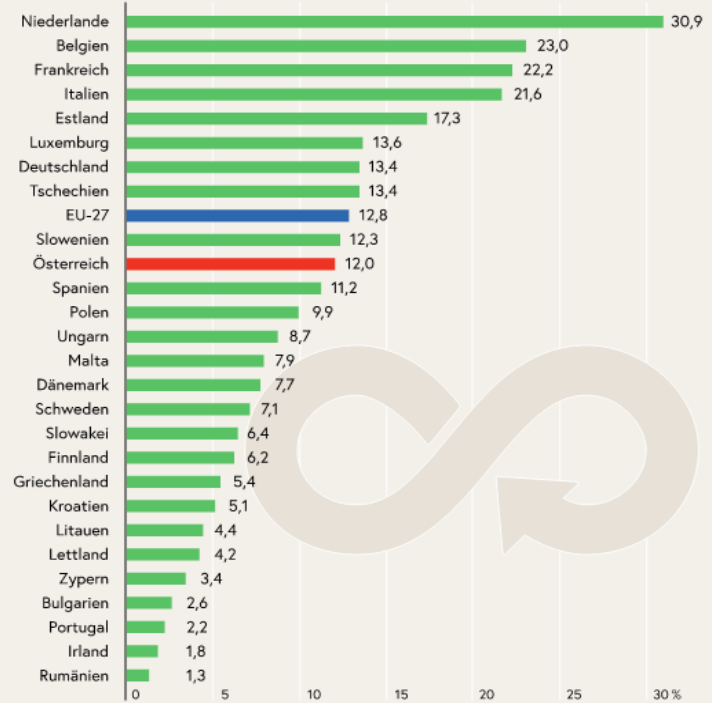
Quelle: BMK 2020. Ressourcennutzung in Österreich

Handlungsbedarf

- Primärrohstoffe **reduzieren**
- Reuse Repair Refurb steigern

CMU – Circular Material Use Rate

Europavergleich 2020, Angaben in Prozent

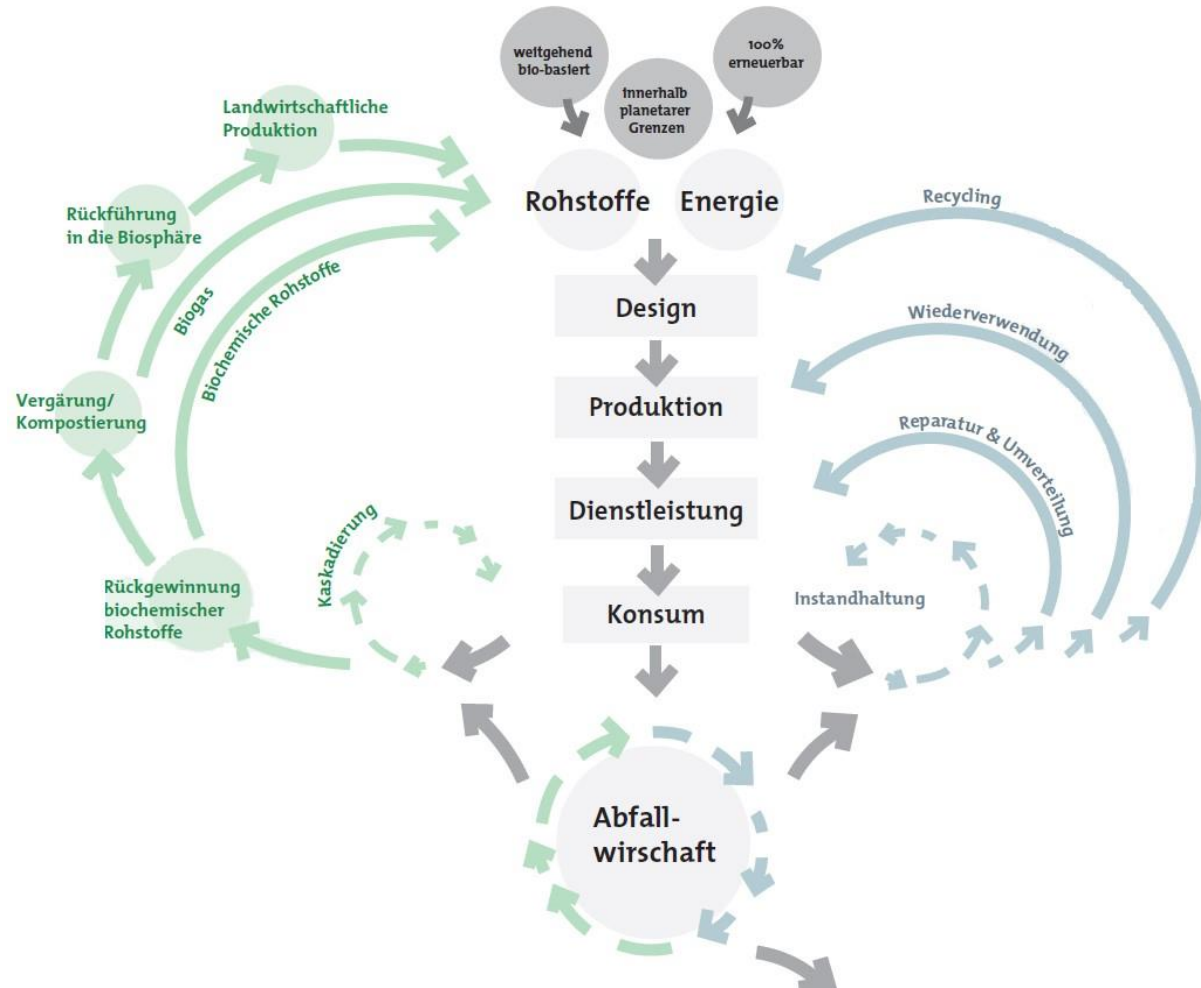


Quelle: Eurostat, 4.12.2021

CMU = Nutzungsrate wiederverwendbarer Stoffe

Aufnahme von zentralen Inhalten ins Regierungsprogramm 2020-2024

- **Klimaschutz durch Bioökonomie:** Umsetzung Bioökonomiestrategie des Bundes samt zugehörigem **Aktionsplan**, Etablierung des **Bioökonomieclusters**
- Umfassende, sektorübergreifende Klima- und **Kreislaufwirtschaftsstrategie** mit prioritärer Ausrichtung auf die besonders energie- und emissionsintensiven Sektoren
- Entwicklung geeigneter **Instrumente zur Forcierung von erneuerbaren Rohstoffen** in allen Produktbereichen bzw. Wirtschaftssektoren
- Sicherstellung der **regionalen Verfügbarkeit von nachwachsenden Rohstoffen** für die Bioökonomie, die Importabhängigkeit von natürlichen Ressourcen muss minimiert werden
- **Transformation des Energiesystems**, Erhöhung der **Effizienz** und Anteil der **Erneuerbaren Energien**



Task Force Circular Economy

- Eingerichtet vom Bundesministerium für Klimaschutz und dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft
- Basierend auf dem österreichischen **Bundesministeriengesetz §8 Kommission**
- **Langfristige Beratung der Regierung zur Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft**
- Gegenseitige Information über **aktuelle Themen oder Projekte** der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie
- **Identifizierung von Projekten** - Kommissionsmitglieder stellen Themen und Projekte aus ihrem Bereich vor und präsentieren diese
- **Diskussion und Beratung über die Umsetzung** der Projektvorschläge und Erarbeitung eines Handlungsvorschlages für die Umsetzung

Ziele der KWSAT

Strategische Ziele

- **Ressourcenschonung**
- Vermeidung von **Abfällen**
- Vermeidung von **Umweltverschmutzung durch Schadstoffe**
- Verringerung **Treibhausgas-Emissionen**

Operationale Ziele bis 2030 bzw. 2050

- **Reduktion Ressourcenverbrauch**
 - Inl. Materialverbrauch (DMC): 14 Tonnen pro Kopf/Jahr (2030)
 - **Material-Fußabdruck (MF): 7 Tonnen pro Kopf/Jahr (2050)**
- Steigerung **Ressourcenproduktivität** um 50% (2030)
- Steigerung **Zirkularitätsrate** auf 18% (2030)
- Reduktion **Konsum privater Haushalte** um 10% (2030)

Ansatzpunkte für die Transformation - Schwerpunkte

- Bauwirtschaft & Infrastruktur
- Mobilität
- Kunststoffe & Verpackungen
- Textilwirtschaft
- Elektro- und Elektronikgeräte, IKT
- **Biomasse**
- **Abfälle & Sekundärressourcen**

Ziele

Maßnahmen

Bioökonomie

- Bioökonomie steht für ein Wirtschaftskonzept, das **fossile Ressourcen** (Rohstoffe und Energieträger) **durch nachwachsende Rohstoffe in möglichst allen Bereichen und Anwendungen ersetzen soll** (wo sinnvoll). Sie umfasst alle industriellen und wirtschaftlichen Sektoren, die biologische Ressourcen produzieren, ver- & bearbeiten oder nutzen.

- Grundlagen der Bioökonomie
 - *Suffizienz* – nachhaltiges Konsumverhalten
 - *Konsistenz* – aus Abfällen Produkte und Rohstoffe erzeugen
 - *Effizienz* – Sparsamkeit mit weniger Input, gleichbleibender Output

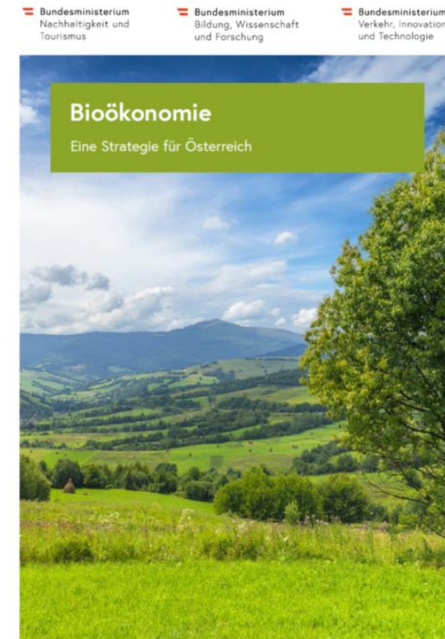


Bioökonomiestrategie

- Auftrag im Ministerrat Mai 2018 (gleichzeitig mit Annahme Klimastrategie)
- Erarbeitung unterstützt von einer „Bioökonomieplattform“
- Beschlussfassung im Ministerrat am 13.03.2019 (mit Auftrag zu Aktionsplan)

Strategie – Kapitel

- 1. Vorgaben für eine Bioökonomiestrategie** (Ziele, FTI-Strategie)
- 2. Grundlagen einer nachhaltigen Bioökonomie** (SDG, nachhaltiger Konsum)
- 3. Ressourcen der Bioökonomie in Österreich** (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Reststoffe/Abfälle)
- 4. Technologien der Bioökonomie** (Anbau und Ernte, Transport und Logistik, Konversion)
- 5. Produkte der Bioökonomie** (Nahrungs- und Futtermittel, Produkte und Materialien, Bioenergie)
- 6. Querschnittsmaterien** (Förderungen, Öffentliche Hand, Bewusstseinsbildung und Beratung, Normung, Ausbildung und Lehre, Digitalisierung)



ÖSTERREICHS BIOÖKONOMIE – ZIELFELDER



NACHHALTIGE GESELLSCHAFTLICHE
TRANSFORMATION FÖRDERN



ARBEITSPLÄTZE SICHERN UND
SCHAFFEN



ENTWICKLUNG FÖRDERN



ERREICHUNG DER KLIMAZIELE



ABHÄNGIGKEIT VON NICHT
ERNEUERBAREN ROHSTOFFEN
REDUZIEREN

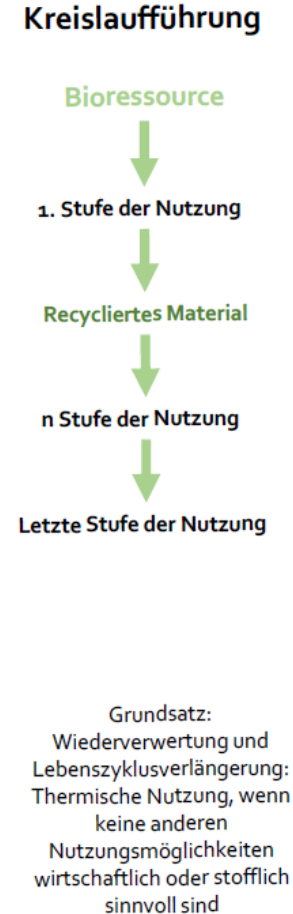
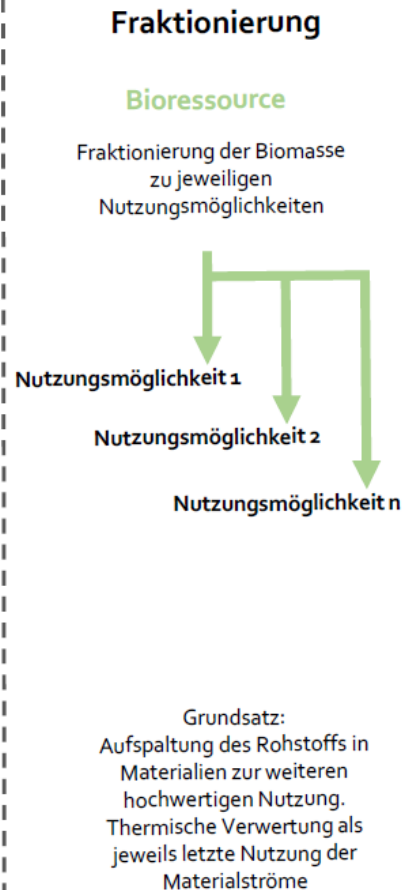
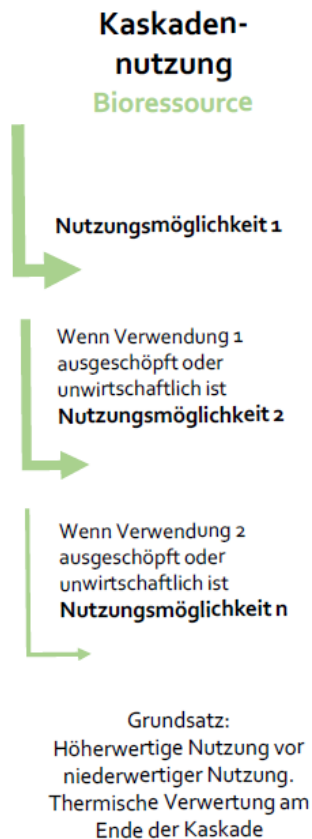


INNOVATION FÖRDERN



Ressourcen der Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft

- **Nutzungsformen**
 - Kaskadische Nutzung +
 - Fraktionierung +
 - Kreislaufführung
- **Biogasanlagen als wichtige Nutzungsform**
- **Kombination energetischer und stofflicher Nutzung möglich**



Aktionsplan Bioökonomie

- Verdichtung auf **113 Maßnahmen** in einheitlichem Format
- Themenbereiche: Wissenschaft und Forschung (13), Nachhaltiger Konsum (6), Landwirtschaft (10), Forstwirtschaft (6), Kreislaufwirtschaft (13), Technologieentwicklung (5), Stoffliche Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen (6), Flächenverbrauch (9), **Bioenergie (6)**, Bewusstseinsbildung (18), Querschnittsmaterien (22)
- Verbindung zu den Sustainable Development Goals
- Aktualisierung 2023 läuft!
- Veröffentlichung nur digital auf www.bioeco.at



Maßnahme: Bioeconomy Austria Netzwerk



- Cluster soll **eine Ergänzung der bestehenden regionalen und sektoralen Netzwerke sein** und nicht als deren Konkurrenz
- Fördert horizontale und vertikale **Vernetzung von Akteur:innen und Unternehmen der Bioökonomie entlang gemeinsamer Wertschöpfungsketten**
- **Über 250 Partnerorganisationen** aufgenommen - Projekte in Sondierung und Konzeptionierung
- Ziel ist die Ausschreibung eines **Clusters im Programm zur Ländlichen Entwicklung** („Gemeinschaftsmaßnahmen zur Bioökonomie“) ab 2025
- Blick auf **Regionen und auch Kreislaufwirtschaft**
- **www.bioeconomy-austria.at**



Maßnahme: biobasierte Kreislaufwirtschaft & [bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at) neue Nutzungspfade

- Primäre und sekundäre biogene Stoffströme sollen **effizient und effektiv weiterverarbeitet werden**.
- **neue Aufbereitungstechnologien und -verfahren zu entwickeln** oder die bereits bestehenden Technologien und Verfahren **zur Biomasse-Umwandlung entsprechend weiterzuentwickeln**.
- innovative **Einzelverfahren, bis hin zu Systemen geschlossener Bioraffinerien**, die als Drehscheibe für verschiedene **Roh- und Reststoffströme einsetzen**.
- Dabei müssen auch im Sinne der **Kreislaufführung** die Verwertungsmöglichkeiten bzw. –hindernisse mit betrachtet werden – **Technische und Ökonomische Faktoren**
- Ziel: **Vollständige stoffliche Nutzung** von Biomasse – **Erhöhung der Nutzungsdauer – Vergrößerung des Kohlenstoffspeichers**

Maßnahme: Bioökonomieregion

- Erste Modellregion **Bioökonomie & Kreislaufwirtschaft – Steirisches Vulkanland**
- **Regionen** bilden eine hervorragende **Ausgangsbasis für die Bioökonomie** (land- und forstwirtschaftliche Urproduktion, KMU-Vielfalt, Know-How uvm.)
- **Regionale und kommunale Vorzeigeprojekte**
 - Bodenoffensive im Vulkanland - Bodencharta
 - Klimafitter Wald im Steirischen Vulkanland
- Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) des BMK fördert seit 2022 die **Schwerpunktregion Bioökonomie/Kreislaufwirtschaft** für 3 Jahre



Veranstaltung: Highlights der Biobasierten Industrie

- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) in Kooperation mit
 - dem Fachverband der chemischen Industrie (FCIO) und
 - der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
- Eine Veranstaltung der **FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft**
- Block: **Ligno-cellulose-Bioraffinerie & Abfälle und Reststoffe**
- **12.12.2023**, 09Uhr30 bis 16Uhr30, Wirtschaftskammer Österreich, Julius Raab Saal, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien

Ausschreibungsschwerpunkt „Biobasierte Industrie“

- 2011 – 2020: FTI-Initiative Produktion der Zukunft
- 2021 – 2023: FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft
- Ab 2024: Nationale Ausschreibung Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien

Ziel des Ausschreibungsschwerpunktes: innovative Produkt- und Werkstoffentwicklungen sowie Produktnutzungskonzepte in der biobasierten Industrie, welche auf die Verarbeitung und Nutzung biogener Materialien fokussieren und den weitgehenden Ersatz von nicht erneuerbaren Rohstoffen adressieren.

Maßnahmen des Aktionsplans Bioökonomie sind weitgehend in diesem Ausschreibungsschwerpunkt berücksichtigt. Gesondert finden zusätzliche Maßnahmen statt.

- **2021; FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, erste Ausschreibung; 10 Mio. EUR**
 - BBI: zwei geförderte Projekte
- **2022; FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, zweite Ausschreibung; 14 Mio. EUR**
 - BBI: vier geförderte Projekte
- **2023; FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft, dritte Ausschreibung; 14,5 Mio. EUR**
 - Zusätzlicher Schwerpunkt: Doktorandenstellen für die Bildungsinitiative ‚Grüne Chemie‘ (ca. 1,5 Mio. EUR)
 - Jury noch ausständig
- **2023; Ausschreibung Mobilität & Luftfahrt: Kreislaufwirtschaft – Anwendung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und des Ökodesigns in den Branchen der Mobilität; 4,6 Mio. EUR**
 - Einsatz von biobasierten Materialien
 - Innovationslabor zu kreislauffähigem Leichtbau in der Mobilität mit Fokus auf nachwachsende Rohstoffe
- **2024; Erste nationale Ausschreibung Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien; ca. 19 Mio. EUR**
- **Dissemination und Netzwerk:** Im Rahmen der jährlichen Netzwerk- und Highlights-Veranstaltungen sowie über www.nachhaltigwirtschaften.at
 - Netzwerk Algen: 16.10.2023
 - Highlights der biobasierten Industrie: 12.12.2023

Unterstützung durch die Servicestelle Erneuerbare Gase

DIE offizielle Beratungsstelle für alle Fragen
rund um erneuerbares Gas: Unabhängig,
neutral und kostenlos für Alle

SEG | Servicestelle
Erneuerbare Gase



Angebot

- Beratung und Information
- Vernetzung
- Veranstaltungen und Exkursionen
- Fachinformation: Policies, Märkte, Preise und Technologien

Service-Line

- Tel: +43 1 285 02 34
- service@erneuerbaresgas.at
- <https://www.erneuerbaresgas.at>

Herzlich willkommen!

Die Servicestelle Erneuerbare Gase ist DIE Anlaufstelle für erneuerbares Gas in Österreich und unterstützt die Zielerreichung des Erneuerbaren-Ausbau Gesetz (EAG) im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Servicestelle: vielfältiges Angebot wird laufend für Sie erweitert!

SEG | Servicestelle
Erneuerbare Gase

- Beratung von Stakeholdern (Telefonisch, Vor-Ort-Beratung)
 - Fachexkursionen und Vernetzungsveranstaltungen
 - Jahreskonferenz als der zentrale Treffpunkt aller wichtigen Stakeholder
 - Schaubilder und Informationen zu wichtigen Themen (z.B. Zertifizierung), Factsheets
 - Webinare: Zertifizierung (Video und Vorträge)
- Märkte für erneuerbare Gase (Save-the-Date: 06.12.2023, 09:30 Uhr)
- Policy-Infos aus erster Hand: RED III, Delegierte Rechtsakte EU-KOM, FAQ-Sammlung und Leitfäden

Bald verfügbar:

- Checklisten für vertraglich zu regelnde Inhalte (Netzzutritt, Netzzugang, Lieferung Biomethan und HKN)
- Offizielle Leitfäden für Anlagengenehmigungen & Handelbarkeit und Anrechenbarkeit von Gasen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

BMK – Abteilung V/7 – Integrierte Produktpolitik, Betrieblicher
Umweltschutz und Umwelttechnologie

biooekonomie@bmk.gv.at

Linz, 30.11.2023