

# ÖKO+

Das Fachmagazin für Ökonomie + Ökologie

1 | 2022 [www.wko.at/oekoplus](http://www.wko.at/oekoplus)

## KLIMA

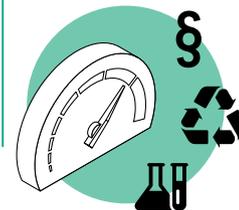
Österreich startet  
CO<sub>2</sub>-Bepreisung

## ENERGIEPREISE UND -VERSORGUNG

EIW-Befragung  
bei Industrie-  
betrieben &  
EU-Gaspaket

## UMWELT- FÖRDERUNG INLAND

Reparaturbonus  
& Kreislaufwirt-  
schaft sowie  
CO<sub>2</sub>-optimierte  
Malz-  
Herstellung



## Endlich schnellere UVP-Verfahren

WKÖ-Forderung: UVP soll Energiewendeprojekte ermöglichen  
statt verhindern.

# Inhalt

- 3 Editorial von Jürgen Streitner**  
Die WKÖ plädiert für eine starke Energiepolitik im Hier und Jetzt.
- 4 Blockade für Klima- und Energiewende lösen – Versorgungssicherheit stärken**  
Die UVP-Genehmigungsverfahren müssen gestrafft und beschleunigt werden.
- 8 Die wundersame Verkürzung von UVP-Verfahren – was dahinter steckt**  
UVP-Verfahrensdauern werden vom BMK besser dargestellt als sie sind.
- 9 Es ist 5 nach 12, aber: Wo bleibt der Reformwille im UVP-G?**  
Handlungsbedarf vom BMK erkannt – Output jedoch enttäuschend.
- 10 Neue Förderungen: Reparaturbonus & Kreislaufwirtschaft**  
Die Umweltförderung schafft wichtige Anreize für den Umwelt- und Klimaschutz in Österreich.
- 12 Österreich startet CO<sub>2</sub>-Bepreisung**  
Eine nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung kommt nach Österreich. Mit 30 Euro pro Tonne soll es im Juli 2022 losgehen.
- 14 Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz nachträglich angepasst**  
Das angepasste Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz soll Preissteigerungen bremsen und die Versorgung stützen.
- 15 Deutsche Ampelkoalition für Klimaneutralität**  
Die neue deutsche 3-Parteien-Regierungs-koalition hat viel vor.
- 18 H2B-Entdeckungsreise nach Schweden**  
Die WKÖ-Webinar-Reihe beleuchtet die neue schwedische Wasserstoffstrategie.
- 20 Steigende Energiepreise – Betriebe unter Druck**  
Das EIW hat österreichische Unternehmen zu den stark steigenden Strom- und Gaspreisen befragt.
- 22 Fit for 55 auch beim Gas**  
Wasserstoff, erneuerbare und CO<sub>2</sub>-arme Gase unterstützen im EU-Gaspaket die Dekarbonisierung.
- 24 Abfalltransporte für mehr Kreislaufwirtschaft**  
Ein revidierter EU-Rechtsakt für mehr Recycling und weniger illegale Abfalltransporte.
- 26 Alle paar Jahre wieder: EU-Bodenstrategie**  
Die EU möchte ein Bodengesundheitsgesetz für Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Böden vorschlagen.
- 28 REACH 2.0: Quo vadis?**  
Massive Änderungen sind durch die Überarbeitung des EU Chemikalienrechts zu erwarten.
- 30 EU gegen weltweite Entwaldung**  
Neuer „Deforestation“-Vorschlag verlangt rückverfolgbare Produkte entlang der Lieferketten.
- 32 Wege zur Klimaneutralität**  
Die Forschung als treibende Kraft auf den Weg zur Klimaneutralität.
- 34 Wasserschatz Österreichs**  
Der Wasserbedarf wird bis 2050 in Österreich steigen, das verfügbare Grundwasser sinken. Eine Studie gibt Aufschluss.
- 36 E-Fuels helfen bei der Energiewende**  
Synthetische Kraftstoffe unterstützen Versorgungssicherheit und beschleunigen Energiewende mit vorhandenen Technologien.
- 38 Ehrliche E-Mobilität mit flüssigem Strom**  
Der E-Motor treibt an, ein zusätzlicher Verbrennungsmotor erzeugt Strom, der Treibstoff ist mehr als CO<sub>2</sub>-neutral.
- 40 Faktenliteratur zur Nachhaltigkeit**  
Factfulness als positive Aussage, Krisenfakten als Mahnung und CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale als Handlungshilfe.
- 42 Kapfenberg und Gleisdorf holen mehr raus**  
Biogas-Blockheizkraftwerk der Kläranlage versorgt Region mit CO<sub>2</sub>-freier Fernwärme – und es geht noch mehr.
- 44 Vom Korn zum CO<sub>2</sub>-optimierten Malz**  
Eine neue Wiener Anlage zur Herstellung von Malz spart jährlich 33 Prozent CO<sub>2</sub>.
- 46 Verkehrsteilnahme ist nicht Verkehrsteilnahme**  
Erfolgreiche Klage europäischer Städte gegen Euro-6-Verordnung, die sie an Verkehrsbeschränkungen hindert.
- 48 Zitate, Kurzmeldungen, Termine**  
ÖAMTC zu E-Fuels, Frans Timmermans zur Kohle – E-Fuels kommen nach Graz – Solarpreis, ISEC-Konferenz, UMA-Lehrgang, EL-MOTION.



## Editorial

# Es braucht eine starke Energiepolitik

Der schreckliche Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine hat Österreich in eine Energiekrise katapultiert. Wir haben es bisher – und das bleibt hoffentlich auch so – nicht mit einer Versorgungskrise zu tun, aber jedenfalls mit einer Krise der aktuellen Energiepolitik. Das so oft postulierte energiepolitische Zieldreieck der Europäischen Kommission ist in den letzten Jahren offenbar in Vergessenheit geraten: Dekarbonisierung, Versorgungssicherheit und Leistbarkeit. Klar ist, dass wir alles daran setzen müssen, die Dekarbonisierung des gesamten Energiesystems schneller als bisher voranzutreiben. Die Aspekte Versorgungssicherheit und Leistbarkeit sind vernachlässigt worden – das macht sich nun bemerkbar. Die Krise muss genutzt werden, das Energiesystem in den nächsten Monaten und Jahren resilienter zu gestalten.

Dafür braucht es eine massive Beschleunigung des Ausbaus von erneuerbaren Energien. Zwar hat die Bundesregierung erst am 19. März zusätzlich 250 Millionen Euro für den Ausbau von Wind und Photovoltaik angekündigt. Das Problem liegt jedoch jenseits der Finanzierung, nämlich vielmehr an dem fehlenden Rechtsrahmen und an den viel zu lange dauernden Genehmigungsverfahren. Obwohl das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz im Juli 2021 beschlossen wurde, fehlen nach wie vor die Umsetzungsverordnungen, um das Gesetz zu operationalisieren. Auch ein bereits vor zwei Jahren diskutierter Rechtsrahmen für die Erzeugung von grünem Gas ist ausständig ebenso wie die Wasserstoffstrategie. Die angezogene Handbremse bei den erneuerbaren Energien muss angesichts der jetzigen Situation noch dringlicher gelöst werden – vor allem, weil damit alle drei oben genannten Energieziele unterstützt werden.

Klar ist zudem: Trotz aller Anstrengungen in Richtung Dekarbonisierung können wir die Versorgungssicherheit derzeit allein mit erneuerbaren Energien nicht aufrechterhalten. Nur rund 33 Prozent des Inlandsverbrauchs stammen aus erneuerbaren Energien. 23 Prozent entfallen auf Erdgas, wovon rund 17 Prozent in die Haushalte gehen, rund 40 Prozent in die Industrie. Auch Fernwärme ist zu 36 Prozent von Erdgas abhängig. Die Stromerzeugung basiert zu 16 Prozent auf Erdgas und braucht dieses unbedingt zur Aufrechterhaltung der Strom-Versorgungssicherheit, vor allem bei zeitgleicher Dunkelheit und Windstille und damit geringen Erträgen aus Solar- und Windenergie. Erdgas wird vor allem am Anfang der Lieferketten eingesetzt. Gäbe es hier einen Ausfall, käme es zu Dominoeffekten in vielen anderen Wirtschaftsbereichen.

Die Versorgungssicherheit muss jetzt sichergestellt sein. Die aktuell unsichere Situation mit den Lieferungen aus Russland einerseits und die zukünftige Erwartung, dass Erdgas aufgrund des Ziels der Klimaneutralität keine Rolle mehr spielen andererseits, haben dazu geführt, dass eine Diskussion über eine Diversifizierung von Gasquellen, wie sie in der Vergangenheit intensiv geführt wurde, fast gänzlich verschwunden ist. Wir brauchen strategische internationale Energiepartnerschaften. Auch wenn sich die Abhängigkeit von Russland nicht in wenigen Monaten wettmachen lässt, braucht es neben einer strategischen Speicherreserve für Gas auch die kurz- bis mittelfristige Beschaffung von Gas. Kurzfristig werden wir weiterhin Erdgas importieren müssen, mittelfristig wird es vor allem klimaneutraler Wasserstoff sein.

Auch das Thema Leistbarkeit wird – für die Betriebe wie für die privaten Haushalte – ein Dauerbrenner bleiben. Das Institut EcoAustria hat vor kurzem dargelegt, dass die Erdgaspreise in Europa zehn Mal höher sind als in den USA. Das hat massive Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Betriebe. Hier muss dringend gehandelt werden, da davon auszugehen ist, dass die Preise bis mindestens Ende 2022 auf sehr hohem Niveau bleiben. Die Dekarbonisierung, Leistbarkeit als auch die Versorgungssicherheit sind und bleiben zentrale Aufgabengebiete der Energiepolitik. An diesen wesentlichen Pfeilern muss mit allen verfügbaren Ressourcen gearbeitet werden.

### **Mag. Jürgen Streitner**

Leiter der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik in der WKÖ



UVP-Vorschläge

## Blockade für Klima- und Energiewende lösen – Versorgungssicherheit stärken

Das Thema Verfahrensbeschleunigung steht auf der Prioritätenliste der WKÖ seit jeher weit oben. Die zeit- und kostenintensiven UVP-Genehmigungsverfahren müssen gestrafft und beschleunigt werden – und das dringender denn je!



**Dr. Elisabeth Fuherr (WKÖ)**  
elisabeth.fuherr@wko.at

Die WKÖ konnte bisher in jeder Novelle zum UVP-G gute Erfolge erzielen, aber angesichts der außerordentlichen Dynamik, mit der die Aufgaben der Klima- und Energiewende voranschreiten, stehen wir vor neuen Herausforderungen. Damit die Transformation der Wirtschaft gelingt, muss das UVP-Gesetz mit dieser Entwicklung mithalten und rasch „klimafit“ werden. Auch die Versorgungssicherheit verlangt nach zügigen Genehmigungen.

**Versorgungssicherheit verlangt raschere und unbürokratischere UVP-Verfahren**

Für die Klima-, Energie- und Mobilitätswende, aber auch für die Versorgungssicherheit brauchen wir rasch den Ausbau der dazu erforderlichen Infrastruktur. Unverzichtbare Investitionen in Wasserkraft, Windkraft, Speicher, Verteil- und Übertragungsnetze oder Eisenbahnverbindungen stecken aber jahrelang im Nadelöhr der Umweltverträglichkeitsprüfungs-Verfahren fest. Wenn es, wie derzeit, bis zu 10 Jahre dauert, bis wichtige Energiewende-Projekte grünes Licht erhalten, nehmen wir uns selbst aus dem Spiel. Beispiele: die 380 kV-Leitung Salzburg (96 Monate) sowie die Pumpspeicherkraftwerke Kühltal (125 Monate) und Kaunertal (115 Monate).

**Bedeutung der UVP für Investitionen – 15 Milliarden Euro Potenzial**

Dem UVP-Gesetz kommt eine standortpolitische Schlüsselrolle zu: So befinden sich im langjährigen Durchschnitt UVP-pflichtige Projekte mit einer Investitionssumme von mindestens 15 Milliarden Euro in der Pipeline. Die WKÖ

hat für 37 aktuelle UVP-Vorhaben, bei denen das Investitionsvolumen bereits bekannt ist (insgesamt 10,7 Mrd. Euro) die Wertschöpfungseffekte berechnet: Werden in Österreich 10,7 Mrd. Euro investiert, löst das über drei Jahre eine Wertschöpfung von 11,7 Mrd. Euro aus. Dadurch werden 95.143 Jobs geschaffen bzw. gesichert (Ganzjahresvollzeitäquivalente). Nach Berechnungen des Energieinstituts der Wirtschaft sind allein für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Österreich bis 2030 Investitionen von mehr als 70 Milliarden Euro nötig, um das ambitionierte 100%-Ziel zu erreichen. Und das geht nicht mit angezogener Handbremse.

**Bedeutung der UVP für die Energiewende**

Der Aktionsplan (Netzausbauplan) zeigt die vordringlichsten Netzprojekte in Österreich, wie z.B.: 380-kV-Leitung Dürnrohr – Bisamberg, 380-kV-Salzburgleitung Netzknoten (NK) St. Peter – NK Tauern oder Netzraum Weinviertel. Alle diese Vorhaben sind vor Genehmigung einer UVP zu unterziehen.

**Welche Investitionen in erneuerbare Energien sind zur Erreichung des 100%-Ziels bis 2030 erforderlich?**

Die WKÖ hat aufbereitet, was notwendig ist, um das Ziel „100 Prozent Erneuerbaren-Strom (bilanziell) bis 2030“ zu erreichen (bilanziell heißt: nicht zu jeder Minute, sondern per Saldo im Jahresverlauf). Der dafür notwendige Zubau von rund 27 TWh aus Wasser, Wind, Sonne und Biomasse benötigt zusätzliche Erzeugungskapazitäten lt. folgender Tabelle:

<b>AUSBAU NACH DEM ERNEUERBAREN AUSBAUGESETZ</b>			
[MW]	Kapazitäten 2020	Zubau bis 2030	Kapazitäten 2030
Wind	3.133	4.014	7.200
PV	1.333	10.900	12.200
Biomasse	497	146	643
Laufwasser	5.724	1.088	6.813

**Die WKÖ hat vom Energieinstitut der Wirtschaft berechnen lassen, was allein der Erneuerbaren-Ausbau an Investitionen in Österreich bedeutet – auf einzelne Bereiche heruntergebrochen: Damit man sich vorstellen kann, was das bedeutet:**

Investitionen in erneuerbare Energien bis 2030	benötigte Menge (in TWh)	Notwendiges Investitionsvolumen (in Mrd. Euro)
Strom aus erneuerbaren Energien (PV, Wind, Wasser)	27	25
Biomethananlagen	7,5	2
Erneuerbare Wasserstoff-Erzeugung	4,2	1,35
Erneuerbare Wärme (Wärmepumpen, Geothermie, Solarthermie, Biomasse, Abfallverbrennung)	6,5	12



**RUND 40 MRD. EURO**

Investitionen in öffentliche Energieinfrastruktur bis 2030	Notwendiges Investitionsvolumen (in Mrd. Euro)
Strom-Netz	18
Strom-Speicher	7
Wasserstoffinfrastruktur	2
Fernwärmenetz	1,6
Lade- und Tankinfrastruktur	2



**70 Milliarden zu investieren**

Das heißt, in Summe müssen in Österreich bis 2030 mehr als 70 Milliarden Euro investiert werden, um die Energiewende zu schaffen – Investitionen in andere Bereiche, die zur Erreichung der Klimaziele nötig sind, wie thermische Sanierung, neue, klimaneutrale Fahrzeuge, Bahnausbau etc. noch gar nicht eingerechnet. Fazit: Zu lange Verfahrensdauern für Großprojekte beeinträchtigen nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft, sie sind zudem „der“ Flaschenhals für die Klima- und Energiewende.

**Schulterschluss der WKÖ mit IV und OE: Vorschläge der Wirtschaft für ein „klimafittes“ UVP-Verfahren**

Der Wettlauf gegen die Zeit hat begonnen: Die WKÖ hat gemeinsam mit Industriellenvereinigung und Oesterreichs Energie einen umfangreichen Katalog an praxisgerechten Vorschlägen erstellt, wie Projekte künftig rascher und rechtssicher umgesetzt werden können. Dieser wurde im Jänner 2022 in einer gemeinsamen Pressekonferenz aller drei Generalsekretäre präsentiert. Folgender Auszug daraus illustriert die vordringlichsten Anliegen der Wirtschaft:

## 1. Bessere Strukturierung des

### UVP-Genehmigungsverfahren

„Einsendeschluss“ für Vorbringen und Beweisanträge: Sie dürfen nur innerhalb einer von der Behörde bestimmten Frist erfolgen, nur fristgerecht eingebrachte Vorbringen sind Gegenstand der mündlichen Verhandlung. Damit werden Verfahrensschleifen und zeitraubende Wiederholungen, aber auch Verfahrenverschleppungen durch bewusst späte Anträge von Projektgegnern vermieden.

## 2. Ökologische Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) durch

### Klarstellungen erleichtern

Im UVP-Genehmigungsverfahren spielen ökologische Maßnahmen eine große Rolle für die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird aber durch die sehr hochgeschraubten Ansprüche in der gängigen Vollzugspraxis und unklare gesetzliche Vorgaben oft unnötig erschwert oder verzögert. Mit klarstellenden Regelungen im UVP-G sollte hier Abhilfe geschaffen werden.

## 3. „Fast track“ aus Unionsrecht nützen

Die TEN-E-VO schreibt vor, dass für PCI (projects of common interests) der jeweils nach dem nationalen Recht eingeräumte höchstmögliche Vorrangstatus gilt. Das ist auch im UVP-G abzubilden.

## 4. Bindung an die Beschwerdegründe

Kein Nachschieben von Beschwerdegründen: Immer wieder werden von Projektgegnern im Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht neue Gründe nachgeliefert, was die gerichtliche Überprüfung stark verzögert.

## 5. Klarstellung zum Fortbetriebsrecht

Im Sinne der Investitionssicherheit sollte klargestellt werden, dass das „Fortbetriebsrecht“ nicht nur den Weiterbetrieb, sondern auch die Errichtung einer Anlage erfasst.

## 6. Effizienzsteigerung durch Digitalisierung/

### zeitgemäße Kundmachungsvorschriften

Die Kundmachung des Vorhabens im Internet und (allenfalls noch) im Amtsblatt zur Wiener Zeitung oder einem anderen Amtsblatt genügt. Einschaltungen in Zeitungen sind teuer und nicht mehr zeitgemäß. Die Möglichkeiten der Digitalisierung sind auch im UVP-Verfahren zu nützen. Wenn es im Sinne der Verfahrenseffizienz sinnvoll ist, kann etwa ein Sachverständiger zur mündlichen Verhandlung zugeschaltet werden.

## 7. Mehr Transparenz bei Einsprüchen gegen das Projekt Sachgerechte Weiterentwicklung der Regelungen betreffend Bürgerinitiativen (BI)

● **Demokratische Legitimation:** Nachdem sich eine Bürgerinitiative (BI) gebildet hat, muss sich der Initiator nie mehr mit den Mitgliedern abstimmen. Sehr oft kommt es aber vor, dass am Ende eines

langen Genehmigungsverfahrens nur mehr ein Bruchteil der Teilnehmer oder sogar nur mehr der Initiator noch Bedenken gegen das Projekt hat. D.h. ein oder zwei Personen können ein Projekt mit ihrer Beschwerde zu Fall bringen oder zumindest lange aufhalten. Das ist nicht sachgerecht. Um die entsprechende demokratische Legitimation einer BI zu gewährleisten, sollte ihre Beschwerde gegen einen Genehmigungsbescheid nur dann zulässig sein, wenn diese von mindestens der einfachen Mehrheit der in der Liste eingetragenen Unterstützer unterschrieben ist.

● **Bildung von Pro-Bürgerinitiativen ermöglichen:** In der Praxis bilden sich vielfach auch Bürgerinitiativen, die für das Vorhaben eintreten (z.B. für eine Umfahrung einer überlasteten Ortsdurchfahrt, damit künftig gesundheitsrelevante Grenzwerte eingehalten werden können). Sie sollten im UVP-G die gleichen Rechte erhalten wie „Contra-Bürgerinitiativen“.

● **Einschränkung auf Nachbarrechte:** Bürgerinitiativen können im Verfahren die Einhaltung sämtlicher Umweltschutzvorschriften einfordern. Daraus resultiert eine Doppelgleisigkeit mit den Rechten von Umweltorganisationen und Umweltschützern, die keinen Mehrwert für die Umwelt bringt, aber Potenzial zur deutlichen Verzögerung.

## Antragsrecht der Parteien auf Überprüfung der NGO-Anerkennungskriterien

Jede Partei soll mit begründetem Antrag geltend machen können, dass eine Umweltorganisation, die sich als Partei am Verfahren beteiligt oder gegen den Genehmigungsbescheid Beschwerde erhebt, ein Anerkennungskriterium nicht erfüllt. Damit soll gewährleistet werden, dass einer Umweltorganisation nur dann Parteien- und Beschwerderechte zukommen, wenn sie alle im Gesetz verankerten Anerkennungskriterien einhält.

## 8. „Einfrieren des Stands der Technik“ zur Vermeidung von Verfahrensschleifen

Der sich rasch ändernde Stand der Technik (der z.B. in Handbüchern oder technischen Anleitungen festgelegt ist) ist eine der Hauptursachen für überlange Verfahrensdauern. Ändern sich diese Referenzunterlagen im Laufe des UVP-Verfahrens, sollten diese Änderungen weder in den Einreichunterlagen noch im Umweltverträglichkeitsgutachten nachgezogen werden müssen. Wir schlagen vor, dass der maßgebliche Zeitpunkt für den Stand der Technik der Beginn der öffentlichen Auflage sein soll (es liegen zu diesem Zeitpunkt alle Einreichunterlagen mängelfrei vor). Ausgenommen sind jene Fälle, in denen der Stand der Technik in Gesetzen oder Verordnungen festgelegt ist oder Unionsrecht entgegensteht.

## 9. Abstellen auf ein realistisches Szenario bei der Genehmigungsentscheidung

In der Vollzugspraxis werden die Umweltauswirkungen

eines Vorhabens zunehmend auf der Annahme von Worst-Case-Szenarien bewertet, was – wie das nachträgliche Monitoring sehr gut zeigt – dazu führt, dass diese sehr oft überschätzt und somit überschießende Auflagen vorgeschrieben werden. Das verlangt die UVP-RL nicht. Das UVP-G sollte daher ausdrücklich klarstellen, dass bei der Genehmigungsentscheidung auf die „realistischer Weise zu erwartenden Auswirkungen“ des Vorhabens abzustellen und nicht ein Worst-Case-Szenario zugrunde zu legen ist.

#### **10. Rechts- und Planungssicherheit für Investoren:**

##### **Keine Genehmigungsversagung bei Einhaltung aller Genehmigungsvoraussetzungen**

Die strenge Abweisungsregelung des § 17 Abs 5 UVP-G ist unionsrechtlich nicht erforderlich und birgt die Gefahr in sich, dass am Ende eines langwierigen und kostspieligen UVP-Verfahrens die Genehmigung versagt wird, obwohl alle strengen Genehmigungsvoraussetzungen eingehalten werden. Es kann aber nicht sein, dass eine behördlich oder richterlich vorgenommene Interessenabwägung über das Schicksal eines Vorhabens entscheidet, zu dem die Behörde unter Beiziehung einer großen Schar an Sachverständigen die Einhaltung aller Genehmigungskriterien intensiv geprüft hat.

#### **11. Raschere Feststellung der UVP-Pflicht – praxismgerechte Vereinfachung der Kumulierungsregelung**

Ausgesprochen viel Zeit geht im Feststellungsverfahren bei der Frage verloren, welche bestehenden Anlagen bei der Berechnung der UVP-Kapazitätsschwelle zum neuen Projekt hinzuzurechnen sind. Dabei werden derzeit in der Vollzugspraxis sämtliche „Vorhaben“ (Bestandsanlagen anderer Betreiber) in der näheren Umgebung des Projekts ohne jede zeitliche Grenze, somit ad infinitum zurückgehend, erfasst. Demgegenüber bietet das deutsche UVP-G eine wesentlich pragmatischere Lösung, die in das UVP-G Eingang finden sollte.

#### **12. Interessenabwägungen nach anzuwendenden**

##### **Materiengesetzen (z.B. Forstgesetz, Wasserrechtsgesetz, Naturschutzgesetze der Länder) sind auch im UVP-Verfahren zu berücksichtigen**

Diesbezüglich ist eine Klarstellung im UVP-G dringend erforderlich, weil der VwGH in seinem Erkenntnis zu „Kühtai“ diese bis dahin selbstverständliche Regelung in Abrede gestellt hat. Das Ergebnis von nach Materiengesetzen durchgeführten Interessenabwägungen sollte natürlich auch für das UVP-Verfahren relevant sein.

#### **13. Faktenbasierung und Objektivierung: Wiederaufnahme des Verfahrensdauermonitorings in Datenbank des Umweltbundesamts**

Evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen sind für alle von Vorteil, daher ist es umso bedauerlicher, dass das laufende

Monitoring der Verfahrensdauern in der UVP-Datenbank des Umweltbundesamts im Jahr 2019 plötzlich eingestellt wurde. Die WKÖ plädiert dafür, dieses informative Tool wieder bereitzustellen. Nach dem UVP-Gesetz hat das BMK diesbezüglich auch einen gesetzlichen Auftrag.

#### **14. Information Sharing – Ausbau des Investorenservice**

Behörden verfügen über wichtige Grundlagendaten und Unterlagen, die derzeit oft nicht einfach auffindbar und abrufbar sind und die jeder Projektwerber mit viel Aufwand für seinen Genehmigungsantrag selbst ermitteln muss. Ein deutlicher Beschleunigungseffekt kann erzielt werden, wenn wichtige Informationen auch digital gut aufbereitet und zugänglich sind. Deshalb schlagen wir vor, das bereits bestehende „Investorenservice“ auszubauen: Jede Landesregierung sollte einen Data-Room einrichten, in dem alle für Vorhaben relevanten Daten übersichtlich aufbereitet zugänglich sind.

#### **Ausblick auf die UVP-G-Novelle**

Aufgrund von Vertragsverletzungsverfahren steht eine Novelle zum UVP-G vor der Tür. In diese müssen die Vorschläge der Wirtschaft zur Verfahrensbeschleunigung Eingang finden. Die WKÖ erteilt jeder Verschärfung in der Novelle, die sich nicht zwingend aus dem Unionsrecht ergibt, eine klare Absage. Ein No-Go wäre daher z.B. die Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf Projekte, die bisher nicht UVP-pflichtig sind. Das BMK würde damit seine eigenen Bestrebungen nach effizienteren UVP-Verfahren konterkarieren und auch die eigenen Projekte „abschießen“, da das angesichts der knappen Personal- und Sachverständigenressourcen alle UVP-Verfahren empfindlich verzögern würde.

Ebenso ginge eine Verschärfung der Genehmigungsvoraussetzungen in die völlig falsche Richtung, hin zu deutlicher Verfahrensverzögerung: Der Ermittlungsaufwand für Projektwerber und Behörden würde sich dadurch massiv erhöhen. Mangels ausreichender Beurteilungsparameter würden auch Rechtssicherheit und Planbarkeit für Projektwerber untergraben werden. Erst die Novelle wird zeigen, wie ernst es dem BMK tatsächlich mit seinem Reformwillen und der Umsetzung seiner Ankündigung, die UVP-Verfahren zu straffen, ist – und das liegt nicht nur im Interesse der Wirtschaft, sondern auch der Klima- und Energiewende.

Nicht zuletzt ist der für die Versorgungssicherheit nötige rasche Infrastrukturausbau heute noch vordringlicher denn je. Seine Verzögerung durch schwerfällige UVP-Verfahren mit unionsrechtlich nicht erforderlichen Hürden kann sich unser Land nicht mehr leisten. ●

## UVP-Verfahrensdauer

# Die wundersame Verkürzung von UVP-Verfahren – was dahinter steckt

UVP-Verfahrensdauern werden vom BMK besser dargestellt als sie sind. Die WKÖ hat Vorschläge zur Gewinnung einer tragfähigen Faktenbasis für die tatsächlichen Verfahrensdauern.

## UVP-Bericht an den NR – alles bestens? Leider nein.

Das BMK hat im Februar seinen neuesten UVP-Bericht an den Nationalrat veröffentlicht. Darin werden auch die Dauern der UVP-Verfahren ausgewiesen. Mit der derzeitigen Methodik der Erhebung für den UVP-Bericht werden die Verfahrensdauern aber aus einem beschönigenden Blickwinkel gezeigt. Dazu wurde in den Medien eine durchschnittliche Verfahrensdauer von 7,2 Monaten verkündet – also alles bestens, oder? So manch geplagter Projektwerber, der mitten in einem jahrelangen, zähen UVP-Verfahren steckt, wird sich gefragt haben: Ist ein Wunder passiert? Leider nein. Die präsentierte Zahl ist lediglich das Ergebnis der gewählten Form der Darstellung.

## Arithmetischer Mittelwert statt Median

Der UVP-Bericht des BMK weist die Dauern von Genehmigungsverfahren anhand von Medianen aus. Diese Darstellung ist aber, wie die WKÖ bereits mehrfach betonte, nur bedingt aussagekräftig. Mediane

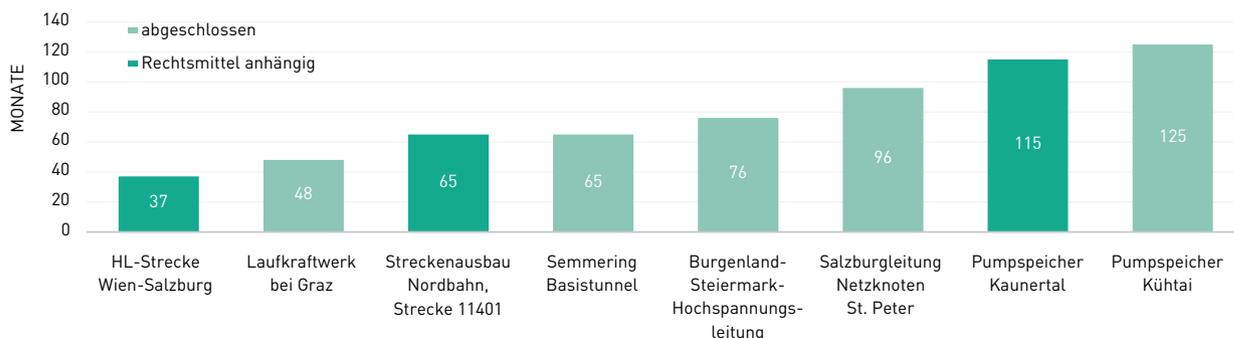
geben in einer Reihe von zahlenförmigen Ergebnissen jenen Wert an, der genau in der Mitte der Zahlenreihe liegt. Ausreißer werden somit nicht immer adäquat abgebildet. Aussagekräftiger wäre daher die Angabe eines arithmetischen Mittelwerts. Ein vereinfachendes Beispiel soll den Unterschied demonstrieren: Die UVP-Verfahren von drei Vorhaben weisen folgende Dauern auf: 6 Monate, 9 Monate und 60 Monate. Der Median beträgt 9 Monate, der arithmetische Mittelwert hingegen 25 Monate.

## Auch Zeitachse wichtig

Weiters ergeben sich die behaupteten 7,2 Monate auch daraus, dass die Verfahrensdauern erst ab dem vollständigen Vorliegen aller Projektunterlagen berechnet wurden. Bis dahin vergeht aber regelmäßig viel Zeit. Für Projektwerber und ihre Investitionsentscheidung ist der Zeitraum maßgeblich, der ab Antragstellung bis zur rechtskräftigen Genehmigung verstreicht – und der ist deutlich länger. Dazu kommt bereits im Vorfeld der Einreichung ein enormer Ermittlungsaufwand von gut einem Jahr, den der Projektwerber für seinen Genehmigungsantrag und die Umweltverträglichkeitserklärung leisten muss, was in keiner Statistik aufscheint. Und weiters wurde ausgeblendet, dass bei einer Beschwerdeerhebung durch Projektgegner (die bei Großprojekten der Regelfall ist) noch einmal sehr viel Zeit verstreicht, bis die Rechtsmittelverfahren vor dem BVwG oder dem VwGH abgeschlossen sind.

Wie enorm die Verfahrensdauern bei größeren, insbesondere auch für die Klima- und Energiewende bedeutsamen Vorhaben tatsächlich sind, zeigt eine Erhebung, die die WKÖ anhand der UBA-Datenbank erstellt hat: Danach gehen bis zur Genehmigung 5 bis 10 Jahre ins Land (vgl. Grafik). Für wirklich aussagekräftige Daten und zur besseren Vergleichbarkeit wäre es sinnvoll, die Erhebung auch nach Projekttypen zu clustern, z.B. nach Industrieprojekten oder Infrastrukturvorhaben. ●

## Tatsächliche Verfahrensdauern – Clusterung nach Projekttypen wäre sinnvoll



Unter fünf Jahren geht fast nichts, viele UVP-Projekte stoßen an die Jahrzehnt-Grenze.



BMK-Arbeitsgruppe

## Es ist 5 nach 12, aber: Wo bleibt der Reformwille im UVP-G?

Der Output der BMK-Arbeitsgruppe für effiziente UVP-Verfahren ist enttäuschend. Nur wenige Empfehlungen zielen auf Änderungen im UVP-G selbst ab.

### Handlungsbedarf vom BMK erkannt

Das BMK richtete im September des Vorjahres eine Praktiker-Arbeitsgruppe zur „Erhöhung der Verfahrenseffizienz von UVP-Verfahren“ ein, was zeigt, dass auch im Klimaministerium endlich erkannt wurde, dass dringender Handlungsbedarf besteht. Anfang März legte die Arbeitsgruppe ihre Ergebnisse vor. Obwohl die Liste der Empfehlungen lang ist, sehen wir das Ergebnis lediglich als einen Minimalkonsens an, der aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Arbeitsgruppe wohl nicht anders zu erwarten war.

### Reformwille im UVP-G fehlt

Auch wenn mehrere Empfehlungen zu begrüßen sind, sind die Ergebnisse der Arbeitsgruppe insgesamt enttäuschend. Insbesondere ist zu bemängeln, dass nur sehr wenige Empfehlungen auf Änderungen des UVP-G abzielen: z.B. ein besser strukturiertes Verfahren (zu dem aber die nähere Ausgestaltung noch offen ist) sowie

die Option, einen Hüllenkonsens erteilt zu bekommen, der die Genehmigung durch mehr Flexibilität für den Projektwerber erleichtern soll. Auch dieser Punkt ist aber laut Bericht noch näher zu prüfen, sodass eine Bewertung derzeit nicht möglich ist. Man kann deshalb keinesfalls von einer „Reform des UVP-G“ sprechen.

### SUP hat Verzögerungspotenzial

Auch können wir die optimistische Sicht einer Verfahrensbeschleunigung durch eine Strategische Umweltprüfung (SUP) nicht teilen; ganz im Gegenteil hat die SUP auch weiteres Verzögerungspotenzial.

### Umfassende UVP-G-Änderungen unabdingbar

Die von der Arbeitsgruppe erstellten Empfehlungen können in Form von flankierenden Maßnahmen durchaus unterstützend wirken, ersetzen aber keinesfalls die nötigen umfassenden Änderungen im UVP-Gesetz, die die WKÖ bereits mehrfach angeregt hat. Sehr bedauerlich ist es beispielsweise, dass die Arbeitsgruppe keine Lösung zu einem besonders relevanten Verzögerungsfaktor gefunden hat: Durch die geltende Regelung, die ein ständiges Nachziehen auf den sich in Leitfäden, technischen Anleitungen oder Handbüchern laufend ändernden Stand der Technik verlangt, wird viel Beschleunigungspotenzial begraben. Soweit es um den Stand der Technik geht, der in Handbüchern oder technischen Anleitungen (und nicht in Gesetzen oder Verordnungen) festgelegt ist, steht auch das Unionsrecht einem „Einfrieren“ zum Zeitpunkt des Beginns der öffentlichen Auflage nicht entgegen. Denn: Warum sollte es Unionsrecht tangieren, wenn ein österreichisches Handbuch geändert wird?

### Vorschläge von WKÖ, IV und OE liegen am Tisch

Von den zahlreichen praxisherechten Vorschlägen zur Verbesserung der UVP-Verfahren, die die WKÖ bereits im Sommer 2021 an das BMK herangetragen und im Jänner 2022 gemeinsam mit Industriellenvereinigung und Oesterreichs Energie der Öffentlichkeit vorgestellt hat (vgl. Beitrag auf Seite 4-7), findet sich im Ergebnispapier der Arbeitsgruppe lediglich einer – zum strukturierten Verfahren. Damit bleiben aber noch viele Baustellen im UVP-Gesetz bestehen. ●



**Dr. Elisabeth Fuherr (WKÖ)**  
[elisabeth.fuherr@wko.at](mailto:elisabeth.fuherr@wko.at)

## Umweltförderung Inland

# Neue Förderungen für Reparaturbonus & Kreislaufwirtschaft

Die Betriebliche Umweltförderung schafft wichtige Anreize für Investitionen in den Umwelt- und Klimaschutz in Österreich. Laufende Anpassungen erhalten ein attraktives und modernes Förderungsinstrument.

Die rechtliche Grundlage für Umweltförderungen in Österreich ist das im Jahr 1993 in Kraft getretene Umweltförderungsgesetz (UFG). Mit der Novelle des UFG sollen Förderungen von Maßnahmen am Weg zur Klimaneutralität 2040 wie der Reparaturbonus, die Forcierung von Pfandsystemen oder der Umstieg auf klimafreundliche Heizungen verankert werden. Die bisherige Förderschiene Altlastensanierung wird zudem um Flächenrecycling ausgeweitet werden, um dem fortschreitenden Flächenverbrauch Einhalt zu gebieten. Weiters wird der Biodiversitätsfonds als eigenständiger Förderbereich zur Umsetzung der nationalen Biodiversitäts-Strategie eingerichtet. Damit stehen erstmals signifikante Mittel außerhalb der Agrarpolitik zur Verfügung, die der Unterstützung von Maßnahmen zur Umsetzung der nationalen Biodiversitäts-Strategie dienen.

Die Maßnahmen werden aus den Mitteln des Europäischen Wiederaufbaufonds (RRF) finanziert und über die Förderschiene des Umweltförderungsgesetzes abgewickelt werden. Mit der Überarbeitung der zugehörigen Förder-Richtlinie (künftig getrennt in Investitions-Richtlinie und Dienstleistungs-Richtlinie) wird auch eine Anhebung der Förderpauschalen bzw. maximalen Förderquoten ermöglicht. Ein Teil der Förderungen kann bereits ab April 2022 beantragt werden.

## Reparaturbonus

Mit dem Reparaturbonus erhalten Privatpersonen eine Förderung von bis zu 200 Euro für die Reparatur von Elektro- und Elektronikgeräten bzw. bis zu 30 Euro für die Einholung eines Kostenvoranschlags bei teilnehmenden Reparaturbetrieben. Die Förderung wird direkt bei Bezahlung der Rechnung unter Vorlage eines Bons für eine Reparatur bzw. für einen Kostenvoranschlag abgezogen. Die Förderung umfasst Elektro- und Elektronikgeräte, die üblicherweise in privaten Haushalten verwendet werden. Das sind Geräte, die mit Netzkabel, Akku, Batterie oder Solarmodulen betrieben werden. Somit sind Geräte mit elektronischen bzw. elektrischen Bauteilen umfasst, unabhängig davon, ob diese funktionsbestimmend sind (z.B. Haarföhn) oder nicht (z.B. Duschkopf mit Farbwechselfunktion). Ebenso sind Reparaturen nicht elektronischer Gerätebauteile (z.B. defektes Rad eines Staubsaugers oder ein brüchiger Dichtungsring einer Kaffeemaschine) förderungsfähig. Generell ausgeschlossen von der Förderung ist der Neukauf eines Geräts oder der Austausch gegen ein neues bzw. ein anderes generalüberholtes Gerät. Insgesamt stehen bis 2026 für den Reparaturbonus 130 Millionen Euro aus den Mitteln des Österreichischen Aufbau- und Resilienzfonds zur Verfügung.

## Kreislaufwirtschaft

Für die kreislaufwirtschafts-bezogenen Förderprogramme stehen bis 2026 insgesamt 170 Millionen Euro aus dem Österreichischen Aufbau- und Resilienzfonds zur Verfügung.

## Sortieranlagen für Kunststoffverpackungen

Gefördert wird die Errichtung neuer und die Nachrüstung bestehender Sortieranlagen für Kunststoffverpackungen, die getrennt gesammelt oder die gemeinsam mit anderen Verpackungen gesammelt wurden. Die Anlagen müssen der Steigerung der Sortierkapazität und -tiefe der gesammelten Kunststoffverpackungen dienen. Die Förderung beträgt bis zu 30 Prozent der förderungsfähigen Kosten und wird als einmaliger, nicht rückzahlbarer Investitionskostenzuschuss vergeben. Die Förderungsobergrenze pro Projekt beträgt maximal 10 Millionen Euro.

## Anlagen zum Waschen, Wiederbefüllen und Verpacken von Getränke-Mehrweggebinden

Gefördert werden Investitionen für Mehrweg-Getränkegebinde, und zwar die Errichtung, Erweiterung und Adaptierung von Wasch- und Abfüllanlagen und von Anlagen zur Verpackung von Mehrweggebinden sowie die Anschaffung von Mehrweg-Normgebinden und -Normkisten oder Vergleichbarem. Die Höhe der Förderung hängt von der Unternehmensgröße ab und

wird als einmaliger, nicht rückzahlbarer Investitionskostenzuschuss vergeben. Die Förderungsobergrenze pro Projekt (Summe aller Komponenten) beträgt maximal 4,5 Millionen Euro.

#### Leergutrücknahmesysteme

Gefördert wird die Errichtung von Leergutrücknahmeautomaten (RVM – reverse vending machine) und die Adaptierung bestehender Automaten. Insbesondere sollen multifunktionale Automaten gefördert werden, die sowohl Mehrweg- als auch Einweggebinde zurücknehmen können. Einreichen können Betriebe des Lebensmittel Einzelhandels. Voraussetzung für die Förderung bei einem Neukauf ist, dass in der Verkaufsstelle, in der der Automat aufgestellt werden soll, mindestens 200 Getränkegebinde pro Tag verkauft werden. Die Mindestinvestition pro Projekt beträgt 3.000 Euro. Die Förderung beträgt in Abhängigkeit von der Verkaufsfläche bis zu 70.000 Euro.

#### Anpassungen bei der Sanierungsoffensive

Für Betriebe und im mehrgeschoßigen Wohnbau wird – bei gleichbleibender Begrenzung der Gesamtförderung – die Förderungspauschale auf höchstens 50 Prozent der Investitionskosten angehoben. Darüber hinaus ist beim Ersatz von fossilen Heizsystemen für Ein-/Zweifamilienhäuser oder Reihenhäuser sowie im mehrgeschoßigen Wohnbau bei gleichzeitiger Umsetzung einer thermischen Solaranlage die Inanspruchnahme eines Solarbonus (je nach Anlagengröße zwischen 1.500 und 4.000 Euro) möglich.

#### Transformation der Industrie

Die Transformation der Industrie soll laut UFG-Novelle mit 100 Millionen Euro unterstützt werden. Neu aufgenommen wurde die Förderfähigkeit von „erhöhten laufenden Kosten“ für Öko-Innovationen und Bioökonomie-Projekte. Die im Zeitraum von bis zu 10 bzw. 5 Jahren anfallenden Betriebskosten derartiger Projekte können damit bei der Förderung berücksichtigt werden, sofern diese nicht durch entsprechende Einnahmen erwirtschaftbar sind. Diese Maßnahmen sind nun raschest auf den Weg zu bringen, um die heimischen Industriebetriebe auf dem Weg in die Zukunft zu unterstützen. ●



**DI Claudia Hübsch (WKÖ)**  
claudia.huebsch@wko.at

## Netzreserve Ausschreibung 2022

Die Netzreserve ist ein wichtiger Bestandteil der sicheren Stromversorgung Österreichs. Durch diese wird sichergestellt, dass zu jedem Zeitpunkt ausreichend flexible Erzeugungs- bzw. Verbrauchskapazitäten für die Beseitigung von Engpässen im Übertragungsnetz zur Verfügung stehen. Demnach bezeichnet die Netzreserve die Vorhaltung von zusätzlicher Erzeugungsleistung oder reduzierbarer Verbrauchsleistung, welche im Fall von Netzengpässen durch den Übertragungsnetzbetreiber Austrian Power Grid (APG) abgerufen werden kann, um den sicheren Betrieb des Stromsystems zu gewährleisten.

#### Netzreservebeschaffung transparent und fair

Der Netzreservebedarf wird jährlich im Rahmen einer Systemanalyse von APG ermittelt und in einem transparenten, diskriminierungsfreien und markt-basierten Ausschreibungsverfahren gemäß § 23b EIWOG 2010 beschafft. Am Ausschreibungsverfahren sind Betreiber von in- und ausländischen Erzeugungsanlagen, Demand Response-Anlagen als auch Aggregatoren mit einer Leistung von mindestens einem Megawatt teilnahmeberechtigt.

#### Zeitplan 2022

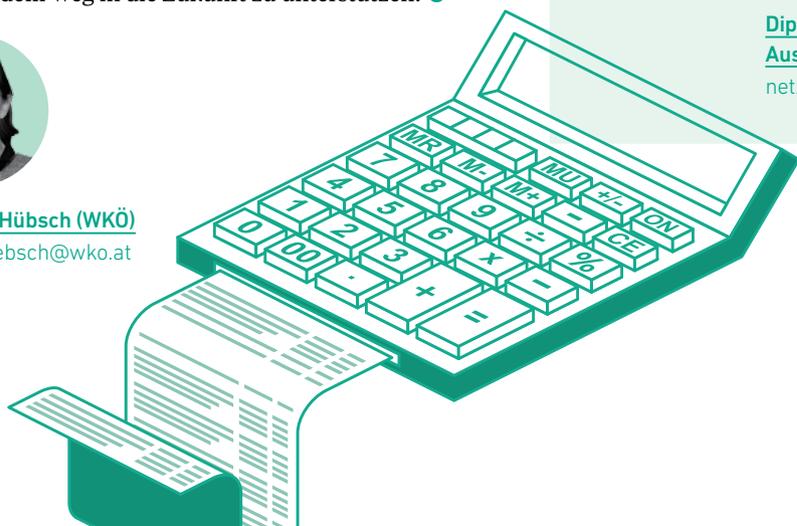
Die Netzreserve Ausschreibung startet am 28.2.2022 mit der Interessensbekundung. In dieser Phase hatten interessierte Anbieter bis Ende März Zeit, ihre Unterlagen bei APG einzureichen. Details zur Interessensbekundung werden zum Start des Verfahrens unter <https://www.apg.at/de/markt/Netzreserve/Interessensbekundung> bekanntgegeben. ●

#### Weitere Informationen

Tiefere Informationen zur Netzreserve (allgemeine Teilnahmebedingungen, technische Eignungskriterien, Ausschreibungsdetails, usw.) finden sich auf der APG-Homepage ([Link](#)). Fragen zur Netzreserve können an [netzreserve@apg.at](mailto:netzreserve@apg.at) gesendet werden.



**Dipl.-Ing. Harald Köhler**  
**Austrian Power Grid AG (APG)**  
[netzreserve@apg.at](mailto:netzreserve@apg.at)



## Nationaler Emissionshandel

# Österreich startet CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Klimaneutralität der EU 2050, jene Österreichs bis 2040 und die grüne Regierungsbeteiligung spielen eine Rolle. Das Nationale Emissionszertifikatehandelsgesetz (NEHG) 2022 im Überblick.

## Ökologisierung des Steuersystems als Eckpunkt

Die Bundesregierung strebt für Österreich die Klimaneutralität vor der EU (diese will 2050 klimaneutral sein) bis 2040 an. Der Einführung einer nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung gingen heftige Diskussionen voraus. Viele Seiten erachten diese als absolute Notwendigkeit, andere haben Bedenken, ob diese nicht zu weiteren sozial- und wirtschaftspolitischen Verwerfungen führen wird. Nachdem aber die Bundesregierung eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung bereits im Regierungsprogramm angekündigt hatte, kommt die Einführung nicht unerwartet. Die Umsetzung erfolgt über die lange geforderte Ökologisierung des Steuersystems, die Ende Jänner im Parlament beschlossen wurde. Neben zahlreichen Entlastungsmaßnahmen wird mit dem Ökosozialen Steuerreformgesetz 2022 als wesentliche Ökologisierungsmaßnahme eine nationale CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Nationales Emissionszertifikatehandelsgesetz „NEHG“) eingeführt.

## Mittelfristig Integration in den EU-ETS angestrebt

Österreich wird ab 1. Juli 2022 mit einem nationalen Emissionshandel (mittels Inverkehrbringer) starten und folgt damit weitgehend dem Vorbild Deutschlands. Damit werden auch die Sektoren außerhalb des EU-Emissionshandels (Gebäude, Verkehr, Teile der Industrie) berücksichtigt. Mittelfristiges Ziel ist eine Überführung bzw. Anrechnung im Rahmen des erweiterten EU-Emissionshandels ab dem Jahr 2026 (aktueller Vorschlag der EU-Kommission). Eine Doppelbelastung soll dabei vermieden werden. Für besonders betroffene Unternehmen sind Kompensationsregelungen vorgesehen (Carbon Leakage, Härtefall, Landwirtschaft).

## Wer und was wird bepreist?

Bepreist werden Treibstoffe und Heizstoffe, wie Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas und Kohle. Achtung: Es ist auch „Prozesswärme“ von Unternehmen bzw. Anlagen

umfasst, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen. Die Teilnehmer am System sind nicht die „Emittenten“ (Autofahrer, Haushalt, Unternehmer, Landwirt u.a.) selbst, sondern die Inverkehrbringer des Energieträgers („Steuerschuldner“). Diese geben ihre Mehrkosten in der Lieferkette bis zum Konsumenten weiter. Die Inverkehrbringer müssen sich bei der Behörde (Amt für den nationalen Emissionszertifikatehandel) registrieren. In der Einführungsphase erfolgt eine vereinfachte Registrierung (Initialbefüllung). Gleichzeitig ist die Abgabe einer vereinfachten Emissionsmeldung (vierteljährlich) und Abgabe eines vereinfachten Treibhausgasemissionsberichts (bis 30.6. des Folgejahres) notwendig. In der Einführungsphase wird die Abwicklung grundsätzlich automatisch über das Steuerkonto erfolgen.

## Timeline & Preise

Year	Price	
2022	30	Introduction Phase
2023	35	
2024	45	Transition Phase
2025	55	
2026	--	Market Phase

**Compensatory Measures:**

- Regional Climate Bonus for Individuals
- “Carbon Leakage”
- “Hardship Clause”
- Agricultural Compensation

for Businesses

30 bis 55 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> von 2022-2025 – ab 2026 ev. EU-ETS – bringen laut BMF von 2022-2030 ca. 2 Millionen Tonnen (kumuliert) weniger Treibhausgase in Österreich  
Quelle: Foliensatz BMF 15.2.2022

Gestartet wird mit einem CO<sub>2</sub>-Preis von 30 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>, der sich bis 2025 auf 55 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> erhöht. Der nationale Emissionshandel gliedert sich in mehrere Phasen. Ergänzend wird ein „Preisstabilitätsmechanismus“ eingeführt, der Energiepreisschwankungen (nach oben und unten) ausgleichen soll.

## Ausnahmen von der Bepreisung

Zur Vermeidung von Doppelbelastungen sollen jene Mengen an Energieträgern ausgenommen werden, für die sowohl eine Verpflichtung zur Abgabe von nationalen Emissionszertifikaten als auch zur Abgabe von Emissionszertifikaten nach dem Emissionszertifikategesetz (EZG 2011) besteht. Die genaue Regelung wird noch per Verordnung geregelt. Ergänzend gibt es einige Befreiungen (wie bei Energieabgaben), die von der Verpflichtung zur Abgabe von Emissionszertifikaten ausgenommen sind. Darüber hinaus ist eine Bagatellschwelle vorgesehen (< 1 Tonne THG-Emissionen pro Jahr).

## Entlastungsmaßnahmen

Zur Erhaltung der grenzüberschreitenden Wettbewerbsfähigkeit, Vermeidung von Carbon Leakage und Abmilderung von besonderen Mehrbelastungen können Betroffene eine (anteilige) Entlastung von jenen Kosten erhalten, die ihnen durch die Überwälzung der Kosten der Verpflichtung zur Abgabe von nationalen Emissionszertifikaten entstehen („Mehrbelastung“). Für die Gewähr

rung von Entlastungsmaßnahmen werden aber Obergrenzen definiert. Bei Überschreitung dieser Obergrenzen kommt es zu einer aliquoten Kürzung der Entlastungsbeträge. Das Gesetz sieht grundsätzlich drei Entlastungsmaßnahmen vor. Als Entlastungsmaßnahme für die Haushalte ist zusätzlich der Regionale Klimabonus vorgesehen, der im Klimabonusgesetz (KliBG) geregelt wird:

- **Landwirtschaft:** Für Gasöl, welches in land- oder forstwirtschaftlichen Fahrzeugen, Maschinen und Geräten zum Antrieb unmittelbar im Zusammenhang mit der land- oder forstwirtschaftlichen Haupttätigkeit verwendet wird, steht auf Antrag eine Entlastung im Wege der Rückvergütung zu.
- **Carbon Leakage:** Unternehmen können zur Vermeidung von Carbon Leakage und zur Erhaltung der grenzüberschreitenden Wettbewerbsfähigkeit bei der zuständigen Behörde jährlich einen Antrag auf anteilige Entlastung der Mehrbelastung stellen. Die umfassten Wirtschaftszweige und Teile von Wirtschaftszweigen sowie das Ausmaß der Entlastung (65-95 Prozent) sind im Gesetz gelistet (nachträgliche Aufnahme möglich!). Mindestens 50 Prozent (2022/2023) bzw. ab 2024 mindestens 80 Prozent der gewährten Entlastungen müssen innerhalb des Unternehmens in Klimaschutzmaßnahmen investiert werden (Nachweis erforderlich!). Die konkrete Ausgestaltung wird noch mittels Verordnung geregelt.
- **Härtefälle:** Unternehmen können zur Vermeidung von besonderen Härtefällen bei der zuständigen Behörde jährlich einen Antrag auf anteilige Entlastung der Mehrbelastung stellen. Ein Härtefall liegt vor, wenn die Kosten eines Unternehmens für fossile Energieträger (gemäß Anlage 1 des Gesetzes) unter Berücksichtigung der aufgrund der Einführung des nationalen Handelssystems verursachten zusätzlichen Energiekosten, mehr als 15 Prozent der betriebswirtschaftlichen Gesamtkosten ausmachen (Energiekostendimension), oder wenn der Anteil der Zusatzkosten aufgrund der Einführung des nationalen Handelssystems an der Bruttowertschöpfung mehr als 15 Prozent beträgt (Zusatzkostendimension). Eine Entlastung je nach Höhe der Energie- oder Zusatzkostendimension von maximal 50 Prozent bzw. max. 95 Prozent der Mehrbelastung ist möglich. Unternehmen, die eine Entlastung erhalten, sind verpflichtet ein Energieaudit (Art 8, EU-Energieeffizienz-RL) durchzuführen. Die entlasteten Härtefallkosten sind überwiegend in Klimaschutzmaßnahmen innerhalb des Unternehmens zu investieren. → Evaluierung der geplanten Regelung bis 30.4.2022 vorgesehen!
- **Regionaler Klimabonus:** Um die finanzielle Mehrbelastung auf Verbraucherebene abzufedern, wird ein sogenannter Klimabonus geschaffen. Natürliche Personen mit Hauptwohnsitz im Inland erhalten 100 Euro

pro Jahr als Ausgleich für Mehrbelastungen im Bereich Wohnen/Heizen und Konsum. Abhängig von der Verfügbarkeit von öffentlichem Verkehr sowie Infrastruktureinrichtungen am Wohnort usw. erhöht sich dieser Betrag um 33 Euro bis 100 Euro pro Jahr, also auf maximal 200 Euro pro Jahr. Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre erhalten 50 Prozent des Klimabonus. Die Auszahlung erfolgt einmal pro Kalenderjahr (ab 2022).

#### Implikationen der nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Die Kosten für Heiz- und Treibstoffe werden in den nächsten Jahren kontinuierlich steigen.

Die Mehrbelastung für die Wirtschaft ist teilweise erheblich. Der Druck auf den Wirtschafts- und Beschäftigungsstandort wird weiter steigen. Aber: Die Treibhausgasemissionen sinken.

#### WKÖ-Position zur nationalen CO<sub>2</sub>-Bepreisung

- **Standort:** Es ist zentral, dass der Wirtschaftsstandort und die Attraktivität des Standortes nicht unter der CO<sub>2</sub>-Bepreisung leiden.
- **Kosten:** Aufgrund des enormen Anstieges der Energiekosten und des CO<sub>2</sub>-Preises im Rahmen des EU-ETS in den letzten Monaten sehen wir diese zusätzliche Maßnahme zur Bepreisung aktuell kritisch.
- **Verschiebung:** In Anbetracht der aktuellen instabilen wirtschafts- und sozialpolitischen Lage sollte eine Verschiebung des Starts des NEHG 2022 in Betracht gezogen werden.
- **Bürokratie:** Nach Einführung des Instruments muss der Verwaltungsaufwand bei der Umsetzung so gering wie möglich gehalten werden.
- **Entlastung:** Gleichzeitig müssen angemessene Entlastungsmaßnahmen mit der Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung einhergehen. Dies ist derzeit nicht der Fall, Nachbesserung ist unbedingt erforderlich.
- **EU-Lösung:** Die WKÖ ist offen für eine europäische Lösung, in die diese nationale implementiert werden kann. Erste Vorschläge seitens der EU-Kommission dazu werden grundsätzlich unterstützt. ●



**Mag. André Buchegger (WKÖ)**

[andre.buchegger@wko.at](mailto:andre.buchegger@wko.at)

## Ökostrom

# Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz nachträglich angepasst

Der Nationalrat beschloss im Jänner 2022 eine Novelle zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG), die behilfenrechtlich beim EU-Notifikationsverfahren notwendig wurde. Lesen Sie hier die Änderungen gegenüber dem Gesetz vom Sommer 2021.

**D**er Entschluss zum Aussetzen der Ökostrom-Pauschale für 2022 bringt für Haushalte und Betriebe eine Ersparnis von 350 Millionen Euro. Insgesamt werden Maßnahmen gesetzt, um der Energiepreissteigerung entgegenzuwirken und Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Als nächste Schritte gilt es, für sichere Netze und für deren Ausbau zu sorgen, etwa durch effizientere UVP-Verfahren. Konkret wurden im EAG mit dem Initiativantrag vom 16.12.2021 und dem Änderungsantrag vom 22.1.2022 folgende Punkte angepasst:

### Zu geringer Wettbewerb

Im Falle von zu geringem Wettbewerb kann das Klimaschutzministerium (BMK) im Einvernehmen mit dem Wirtschaftsministerium (BMDW) das Ausschreibungsvolumen einer Technologie um höchstens 50 Prozent reduzieren. Das soll Flexibilität ermöglichen, die jährlichen Ausschreibungsvolumina reduzieren zu können – etwa, wenn die insgesamt eingereichte Gebotsmenge kleiner als das Ausschreibungsvolumen war.

### Gemeinsame Ausschreibungen für Wind- und Wasserkraftanlagen

Ab Inkrafttreten der notwendigen Verordnungen soll es technologieübergreifende Ausschreibungen geben. Dabei kommen variable Marktprämien für Wasser- und Windkraft in der Höhe von 20 Megawatt (MW) p.a. (jeweils 10 MW aus Förderkontingenten der beiden Technologien) zum Einsatz.

### Windkraft-Ausbau verstärkt

Die administrative Vergabe von Marktprämien endet 2022. Dafür ist ein Vergabevolumen von 200 MW

vorgesehen. Ausschreibungen können ab sofort erfolgen. Das Volumen beläuft sich auf mindestens 400 MW. Ab 2023 wird der Windkraftausbau nur noch über variable Marktprämien im Wege einer Ausschreibung gefördert.

### Wasserkraft-Änderungen

Das administrative Marktprämie-Vergabevolumen beträgt mindestens 100 MW. Dabei wird nach Produktionsstufen gestaffelt. Die Restmittel der Investitionsförderung für mittlere Wasserkraft aus dem Vorgängergesetz (Ökostromgesetz ÖSG) werden mitgenommen und können von der mittleren Wasserkraft in den Jahren 2022 und 2023 ausgeschöpft werden. Fördercalls für Wasserkraft-Investitionsförderungen müssen nun mindestens einmal pro Jahr erfolgen.

### Biomasse-Repowering-Anforderungen

Bei Biomasse gibt es neue Mindestanforderungen für die Förderung von Repowering (Modernisierung älteren Anlagen). Dabei werden der Prozentsatz der Reinvestition (im Vergleich zur ursprünglichen Neuerrichtung) sowie das Betriebsalter der Anlage berücksichtigt.

### Förderpauschale 2022: 350 Millionen Euro für Haushalte und Betriebe gespart

Die Erneuerbaren-Förderpauschale für das Kalenderjahr 2022 entfällt. Das ergibt insgesamt 350 Millionen Euro Ersparnis für Haushalte und Betriebe, bezogen auf die Netzebenen ergeben sich pro Zählpunkt für 2022 Einsparungen von zwischen 1.046,30 Euro auf der Ebene der Transformation zur Niederspannungsebene (Netzebene 6) und 114.438,65 Euro auf der Höchst- und Hochspannungsebene (Netzebene 1 bis 4). Zusammen mit dem Entfall des Erneuerbaren-Förderbeitrags in der diesbezüglichen Verordnung werden die Ökostrom-Kosten für Betriebe und Haushalte für das Jahr 2022 damit auf null gesetzt. Energieintensive Unternehmen ersparen sich dadurch mehrere 100.000 Euro, mittelständische Unternehmen bis zu 100.000 Euro an Stromkosten für das Jahr 2022. ●

**Weitere Infos:** Gesamtdarstellung des EAG vom Sommer 2021 in ÖKO+ 3/2021 ([Link](#)).



Mag. Cristina Kramer (WKÖ)

cristina.kramer@wko.at



Foto: Steffen Kämmer

## Regierungsprogramm

# Deutsche Ampelkoalition für Klimaneutralität

Die Klima-, Umwelt- und Energiepolitik ist ein Kernpunkt für die neue Regierungskoalition in Deutschland. Die „Eröffnungsbilanz Klimaschutz“ unterstreicht diesen Umstand. Lesen Sie dazu und zum Koalitionsvertrag die folgende Analyse.

**Z**u SPD und FDP haben sich erstmals Bündnis 90/Die Grünen gesellt. Der Titel des gemeinsamen Koalitionsvertrags der „Ampel“ lautet „mehr Fortschritt wagen“.

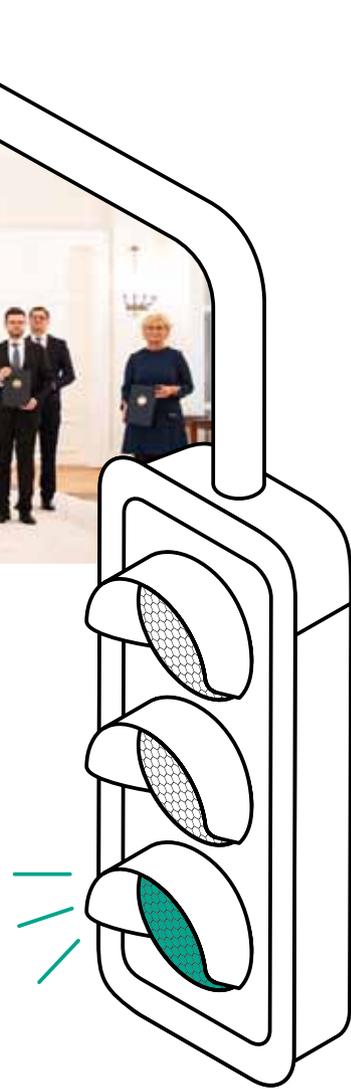
### Neuer Stil im Umgang miteinander

BeobachterInnen zeigten sich beeindruckt von dem Umstand, dass die Parteien sich während der Verhandlungen bis hin zur Vorstellung des Koalitionsvertrages an die vereinbarte Vertraulichkeit hielten und im Vorfeld äußerst wenig durchgesickert war. Dies sei ein Zeichen für Seriosität und spräche für die Bildung eines Vertrauensverhältnisses zwischen den Koalitionären. Sprachlich wird der Koalitionsvertrag wohl nicht in die engere Auswahl für den Georg-Büchner-Preis kommen. Genregemäß folgt auf den 177 Seiten eine Absichtserklärung der anderen: „Wir werden“, „wir wollen“, „wir schaffen“, „wir fördern“, „wir setzen uns ein“ usw. Und trotzdem schimmert aus der Dichte der Vorhaben eine um Kohärenz bemühte Ernsthaftigkeit durch. Nach Koalitionsverhandlungen ist zudem die Frage üblich, wer sich denn nun durchgesetzt habe: Wofür steht die Ampel denn eigentlich? Auch hier scheinen die Koalitionäre um Ausgleich bemüht, was mitunter in einer begrifflichen Dreiteilung Ausdruck findet. So ist „Mehr Fortschritt

wagen“ untertitelt mit „Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit“. Auch in dem Kernbegriff „sozial-ökologische Marktwirtschaft“ soll sich jeder der drei Koalitionspartner wiederfinden können.

### Kompetenzverteilung spiegelt Ampelfarben wider

Die FDP – so wird berichtet – musste den weitesten Weg in Richtung der anderen beiden zurücklegen. Dennoch ist im Koalitionsvertrag vieles festgeschrieben, womit Christian Lindner, der neue Finanzminister und stellvertretende Vizekanzler, zufrieden sein kann. Die Ampelkoalition bekennt sich zu der im Grundgesetz verankerten Schuldenbremse. Zudem trägt der Einstieg in die Kapitaldeckung der gesetzlichen Rente klar die Handschrift der Freien Demokraten. Im Gegenzug hat man der von der SPD geforderten Anhebung des Mindestlohns auf 12 Euro zugestimmt. Weiters findet sich im Koalitionsvertrag kein Ausschluss von Steuererhöhungen; selbst wenn das sicherlich nicht bereits die Zustimmung der FDP zu solchen bedeutet. Die SPD ließ sich das wiedereingesetzte Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen anvertrauen und will das Thema Wohnen nun viel weiter in den Fokus rücken; es sollen jährlich weit mehr Wohnungen als bisher gebaut werden und auch an der Problematik der Miethöhen sei



man dran. Hartz IV soll in Richtung eines sogenannten Bürgergeldes reformiert werden. Weit weniger schwierig sollte den Koalitionären die Einigung auf höhere Investitionen in Bildung und Innovation gefallen sein. Auch in der Außenpolitik, der Legalisierung von Cannabis und der Senkung des Wahlalters auf 16 Jahre dürften etwaige Konfliktlinien recht schnell überwunden worden sein – wobei die Senkung des Wahlalters bei Bundestagswahlen einer Grundgesetzänderung und damit einer Zweidrittelmehrheit im Bundestag bedarf, über die die Koalitionäre nicht verfügen.

### Klima, Umwelt und Energie in grüner Hand

Auch die Grünen dürften mit dem Koalitionsvertrag weitgehend zufrieden sein, segnete doch auch bei der Urabstimmung eine große Mehrheit den Koalitionsvertrag und die grünen Personalien ab. Tatsächlich besetzen die Grünen alle für die Umwelt- und Energiepolitik zentralen Ministerien mit Ausnahme des Verkehrsministeriums, welches der FDP zukam. Vizeminister Robert Habeck übernahm das „Superministerium“ für Wirtschaft und Klimaschutz, das auch für Energiethemen zuständig ist. Steffi Lemke wurde mit den Bereichen Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz betraut, während Cem Özdemir im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Einzug gehalten hat. Annalena Baerbock ist deutsche Außenministerin, was ihrer Auslegung nach die internationalen Aspekte der Umwelt-, Klima- und Energiepolitik mitumfasst, derer es ja nicht gerade mangelt.

### 1,5-Grad-Pfad, Klimacheck von Gesetzen und 80 Prozent Erneuerbarenstrom

An den allgemeinen Zielvorgaben halten die Koalitionäre jedenfalls fest: Sie bekennen sich dazu, die globale Erwärmung auf möglichst 1,5 Grad zu begrenzen und auch am Ziel die Treibhausgasneutralität bis spätestens 2045 erreichen zu wollen, wird nicht gerüttelt. Anstatt neue, schärfere Ziele zu verkünden, wolle man glaubwürdige Maßnahmen setzen, um die bisherigen Vorgaben zu erreichen. Spitzfindige KommentatorInnen finden es zudem bezeichnend, dass die Ampelkoalition ihre Klima-, Energie- und Wirtschaftspolitik auf den 1,5-Grad-Pfad ausrichten möchte – bisher war in der Diktion der Grünen stets vom 1,5-Grad-Ziel die Rede. Im Klimaschutz-Kapitel des Koalitionsvertrags ist schon sehr früh zu lesen, dass ökonomische Entwicklung und ökologische Verantwortung zusammen gedacht werden müssen. Das Klimaschutzgesetz, bei dem nicht zu unterschätzen ist, wie viel zusätzliches Gewicht ihm durch den umstrittenen Beschluss des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) vom 24. März 2021 verliehen wurde, soll noch 2022 konsequent weiterentwickelt werden. Im Koalitionsvertrag ist gleich im Anschluss von einem verpflichtenden „Klimacheck“ aller Gesetzesentwürfe zu lesen. Ein weiteres Ziel gibt der

Koalitionsvertrag aber doch noch vor: Bis zum Jahr 2030 sollen 80 Prozent des deutschen Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

### „Eröffnungsbilanz Klimaschutz“ des BMWK

Das Kapitel zur Umwelt-, Klima- und Energiepolitik liest sich aber am besten zusammen mit der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Jänner 2022 präsentierten „Eröffnungsbilanz Klimaschutz“. Das im Koalitionsvertrag mehrmals erwähnte Klimaschutz-Sofortprogramm soll bis Ende 2022 alle für die Zielerreichung notwendigen Gesetze, Verordnungen und Maßnahmen auf den Weg bringen.

### Klimaschutz-Sofortprogramm

Im Wesentlichen betreffen die Ausführungen des Koalitionsvertrags, der Eröffnungsbilanz und in weiterer Folge die Maßnahmen des Sofortprogramms den Zeithorizont bis 2030. Da die bisherigen Klimaschutzmaßnahmen in allen Sektoren unzureichend sind, bedarf es bis dahin einer Verdreifachung der bisherigen Geschwindigkeit der Emissionsminderung. Die Eröffnungsbilanz nimmt hier insbesondere die Energiewirtschaft in die Pflicht, die bis 2030 den Großteil der nationalen Energieziele zu erbringen hat, zumal sie auch mit rund 30 Prozent für den größten Anteil der Emissionen in Deutschland verantwortlich zeichnet. Der Strombedarf für 2030 wurde bisher systematisch unterschätzt. Um auf den 1,5-Grad-Pfad zu gelangen, werden jedenfalls der massive Ausbau der erneuerbaren Energie, die Steigerung der Energieeffizienz sowie die Neuausrichtung der Industriepolitik auf das Ziel der Klimaneutralität als zentrale Bausteine genannt.

### Zukunft konventioneller Energieträger

Der Atomausstieg ist in Deutschland schon länger beschlossene Sache; Ende 2022 werden auch die letzten Atomkraftwerke abgeschaltet. In diesem Punkt merkt die Eröffnungsbilanz an, dass bisher zwar für die Versorgungssicherheit vorgeplant wurde, jedoch nicht mit Blick auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Darum könnte es kurzfristig zu steigenden CO<sub>2</sub>-Emissionen kommen. Der Kohleausstieg soll bis 2030 vollbracht werden, mit dem Zusatz „idealerweise“. Der Ausstieg aus der fossilen Gasnutzung soll erst in einem dritten Schritt sukzessive erfolgen. Der Koalitionsvertrag hält fest, dass Erdgas für eine Übergangszeit unverzichtbar ist. Darum soll bis zur Versorgungssicherheit durch erneuerbare Energien die Errichtung moderner Gaskraftwerke vorangetrieben werden, vorausgesetzt sie können im Anschluss auf klimaneutrale Gase (konkret: Wasserstoff) umgestellt werden.

### Ausbau von erneuerbarem Strom

Wind- und Solarenergie sollen in den nächsten Jahren massiv ausgebaut werden. Gesetzlich soll das Ziel

verankert werden, alle geeigneten Dachflächen künftig für die Solarenergie zu nutzen. Bei gewerblichen Neubauten soll dies verpflichtend werden, bei privaten Neubauten „die Regel“. Weil die Windenergie auf See zurzeit in einem Konkurrenzverhältnis zu anderen Nutzungsformen steht, soll ihr in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) Priorität eingeräumt werden. Den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land identifiziert die Eröffnungsbilanz als eine der größten Herausforderungen der Energiewende. Hauptproblem ist die fehlende Verfügbarkeit von Flächen. Die Koalition will in diesem Zusammenhang 2 statt bisher 0,8 Prozent der Landesflächen für die Windenergie ausweisen. In der praktischen Umsetzung wird bei Ländern und Kommunen jedoch noch viel Überzeugungsarbeit zu leisten sein.

### Verfahrensbeschleunigung

Die Koalitionäre scheinen sich dessen bewusst zu sein, dass für ihr Vorhaben einer drastischen Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien alle Hürden und Hemmnisse möglichst aus dem Weg geräumt werden müssen. Anders ausgedrückt: Planungs- und Genehmigungsverfahren sollen stark beschleunigt werden, was insbesondere für den eben erwähnten Ausbau der Windenergie von zentraler Bedeutung ist. Freilich wird auf die Verbesserung der personellen und technischen Ausstattung der Behörden gesetzt.

### Netzausbau

Die Pläne zur Verfahrensbeschleunigung sollen genauso für den notwendigen Ausbau sowohl der Übertragungs- als auch Verteilnetze gelten, wo nach aktuellem Stand erhebliche Verspätungen drohen: Von den 12.241 geplanten Ausbaukilometern sind 9.718 noch vor bzw. im Genehmigungsverfahren. In der Eröffnungsbilanz wird zudem eingemahnt, die Netze für Strom, Erdgas, Wasserstoff und Wärme gemeinsam im Rahmen einer Systementwicklungsstrategie zu planen, statt – wie derzeit – unabhängig voneinander.

### Ausbau von erneuerbarem Wasserstoff und Energiepartnerschaften

Die Eröffnungsbilanz ist hier unmissverständlich: „Wir werden auch langfristig auf gasförmige Energieträger („Moleküle“) zurückgreifen müssen, um unseren Energiebedarf zu decken. Hierzu gehört neben dem erforderlichen Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft auch der Import grüner Energie. Denn Deutschland wird auch langfristig seinen eigenen Energiebedarf nicht vollständig durch die inländische Produktion erneuerbarer Energien decken können und somit auf Energieimporte und verlässliche Geschäftsbeziehungen mit anderen Staaten und Akteuren angewiesen sein.“ Die Wasserstoffstrategie wird 2022 fortgeschrieben und

weiterentwickelt. Für das Jahr 2030 setzt man sich eine Elektrolysekapazität von rund 10 Gigawatt zum Ziel. Der erwähnte Ausbau der notwendigen Import- und Transportinfrastruktur soll vorangetrieben, und es sollen Energiepartnerschaften auf europäischer wie internationaler Ebene eingegangen werden. Der Koalitionsvertrag hebt zudem die Wichtigkeit einer einheitlichen Zertifizierung von Wasserstoff und seiner Folgeprodukte auf europäischer Ebene sowie die Stärkung europäischer Importpartnerschaften hervor.

### Unzählige weitere Vorhaben

Alle weiteren in Koalitionsvertrag und Eröffnungsbilanz angeführten klima-, umwelt- und energiepolitischen Vorhaben der neuen deutschen Bundesregierung wiederzugeben, würde den Rahmen dieses Beitrags weit überschreiten. Ein paar weitere Eckpunkte können aber noch genannt werden:

- Zukünftig soll mehr in die Schiene als die Straße investiert werden, was einem Paradigmenwechsel gleichkommt.
- Die Elektromobilität soll stark vorangetrieben und die Ladeinfrastruktur schon vorab massiv ausgebaut werden.
- In der Mobilität wolle man sich für die Einführung einer EU-Schadstoffnorm Euro 7 einsetzen.
- In der Luftfahrt soll viel mehr auf synthetische Kraftstoffe gesetzt werden.
- Neben der Unterstützung für die EU-Vorhaben im Bereich Emissionshandel und Grenzausgleich wird mehrmals hervorgehoben, dass sich die Ampel für einen für alle Staaten offenen, internationalen Klimaclub einsetzen wird. ●

### Nach Redaktionsschluss:

Inzwischen ist der Russland-Ukraine-Krieg ausgebrochen, der gerade im Energiebereich einige Prioritäten Deutschlands ändern könnte. So hat der Bundesminister Habeck bereits angedeutet, längere Laufzeiten von Kohle- und Atomkraftwerken in Deutschland nicht gänzlich auszuschließen. Trotz seiner Skepsis fügte der Grünen-Politiker hinzu, dass er eine Ausdehnung der Nutzung von Atomenergie in Deutschland nicht „ideologisch abwehren“ würde.  
(Quelle: tagesschau.de 28.2.2022 – [Link](#))



**Daniel Romanchenko MA (WKÖ)**

[daniel.romanchenko@wko.at](mailto:daniel.romanchenko@wko.at)

## Wasserstoffstrategie

## H2B-Entdeckungsreise nach Schweden

Im Zuge des WKÖ-Webinars „H2B – Wasserstoff trifft Wirtschaft“ vom 16.12.2021 wurden die schwedische Wasserstoffstrategie, der Cracker von Borealis sowie die Möglichkeiten internationaler Zusammenarbeit thematisiert.

Während auf Ebene der Europäischen Union (EU) mit der Vorlage des Entwurfs zum „Dekarbonisierungspaket für Gas und Wasserstoff“ kürzlich erste, notwendige Schritte in Richtung klarerer Verhältnisse im Wasserstoff-Bereich gesetzt wurden (und damit die Rahmenbedingungen für einen Markthochlauf zumindest in Aussicht gestellt wurden), fehlt in Österreich nach wie vor eine nationale Wasserstoffstrategie. Viele andere EU-Mitgliedstaaten sind da bereits wesentlich weiter – so etwa Schweden. Die H2B-Webinar-Reihe der WKÖ (Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik gemeinsam mit der Außenwirtschaft Austria) hat sich im Dezember 2021 angeschickt, den erst wenige Wochen alten, finalen Entwurf zur schwedischen Wasserstoffstrategie zu beleuchten.

### Schweden legt Wasserstoffstrategie vor

Der erste Grundsatz, an den sich die Erarbeitung der schwedischen Wasserstoffstrategie orientiert, ist das Ziel der Klimaneutralität bis 2045. Weiters sieht die Wasserstoffstrategie den Hauptbedarf für Wasserstoff im energieintensiven Industriesektor (in Schweden ist das primär die Stahl- und Eisenindustrie) sowie in Segmenten des Transportwesens (v.a. im Lastkraftbereich). Neben den Potenzialen der Systemintegration sollen jene des Wasserstoffexports ausgelotet werden, der ab etwa 2030 eine realistische Möglichkeit darstellen sollte; wobei die Letztentscheidung über den Export an anderer Stelle erfolgen soll. Klar ist jedenfalls, dass der Strombedarf in Folge des Auf- und Ausbaus der Wasserstoffproduktion in erheblichem Maße steigen wird. Für 2030 sieht die Wasserstoffstrategie eine Elektrolysekapazität von mindestens 5 Gigawatt vor; das entspräche einem geschätzten Strommehrverbrauch von 22 bis 42 Terawattstunden. Im Jahr 2045 soll die Elektrolysekapazität gar 15 Gigawatt betragen und einen geschätzten Strommehrverbrauch von 66 bis 126 Terawattstunden zur Folge haben.



Nach dem zukünftigen Energiemix gefragt, erinnert Mattias Eriksson, Projektleiter bei der schwedischen Energieagentur, daran, dass die Stromproduktion in Schweden bereits jetzt fast vollständig auf erneuerbaren Energien beruht und somit klimaneutral ist. Hier ist allerdings die Atomkraft mitgemeint, die in Schweden nach wie vor einen wichtigen Faktor darstellt, trotz anhaltender Diskussionen über ihre Zukunft und mögliche Weiterentwicklung. Ausbaupotenziale gäbe es insbesondere in der Windkraft. Svante Axelsson, nationaler Koordinator von Fossil Free Sweden, erinnert daran, dass Schweden – im Vergleich zu Dänemark oder Deutschland – die Potenziale von Offshore-Windparks noch bei weitem nicht ausschöpft. Um die Stromproduktion, wie geplant, zu verdoppeln, gäbe es jedenfalls dringenden Handlungsbedarf. Das Maßnahmenpaket in der Wasserstoffstrategie ist als Zusatz zu den Maßnahmen auf europäischer Ebene gedacht und soll komplementär sein. Neben der Förderung der Forschung und Entwicklung im Wasserstoffbereich wird in der Strategie auch die Verantwortung öffentlicher Stellen für die Verfügbarkeit der benötigten Fachkräfte betont.

### Energieintensive Industrie sucht Wege zur Emissionsenkung im Cracker

Borealis betreibt im schwedischen Stenungsund eine Produktionsanlage für Polyethylen und gehört bei CO<sub>2</sub>-Emissionen zu den Top-10-Emittenten in Schweden. Jonas Eklund, Programmdirektor für Nachhaltigkeit, wurde eingesetzt, um die Bemühungen der Borealis AB Stenungsund bei der Senkung ihres CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks voranzutreiben. Diese Bemühungen fußen auf drei Säulen: Einerseits soll der Stromanteil aus erneuerbaren Quellen weiterhin stetig steigen. Beim Ausgangsmaterial für die Polyethylenproduktion wolle Borealis vermehrt auf Bio- und rezykliertes Ausgangsmaterial setzen. Manche der für die Kreislaufwirtschaft benötigten Technologien und Verfahren seien bereits gut erforscht; andere stehen erst ganz am Anfang.



Eine große Herausforderung dürfte die Ablöse des zurzeit als Brenngas im Cracker (im Cracker erfolgt ein wichtiger Produktionsschritt vom Einsatzmaterial zum Kunststoff) verwendeten Methans sein, das für die hohen Emissionen hauptverantwortlich ist. Mit CCS/CCU-Verfahren allein sei es für den Nachhaltigkeitsexperten nicht getan. Zurzeit stehen drei Möglichkeiten zur Diskussion: Man könne entweder versuchen, den Cracker vollständig mit Strom zu betreiben oder aber mit Wasserstoff. Überlegt wird auch eine Kombination beider, eine Entscheidung stehe aber noch aus.

#### Der erste moderne Wohlfahrtsstaat ohne fossile Brennstoffe

Svante Axelsson ist als nationaler Koordinator von Fossil Free Sweden das Bindeglied zwischen Regierung und ihren Zielvorgaben auf der einen und der Wirtschaft auf der anderen Seite. Der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft soll Schweden den Weg dazu ebnen, der „erste moderne Wohlfahrtsstaat ohne fossile Brennstoffe“ zu werden. Obwohl Fossil Free Sweden sich als NGO sieht, beruht die Organisation auf einer Regierungsinitiative und arbeitet nah an den Entscheidungsprozessen. Der Zukunft sehe man optimistisch entgegen: Dank vieler neuer Möglichkeiten sind die Vorhaben heute bereits viel ambitionierter als noch vor einem oder zwei Jahren. Auch der Markthochlauf sei in Schweden bereits so weit

fortgeschritten, dass man immer weniger über die Notwendigkeit staatlicher Hilfen redet. Auch vonseiten Fossil Free Sweden wurde der internationale Aspekt der Wasserstoffwirtschaft nochmal betont. Man müsse nicht nur sektorübergreifend denken, sondern auch wirklich über die eigenen Grenzen hinaus kooperieren: Die EU bietet dafür zahlreiche Möglichkeiten.

#### Kopplung des Umwelttechnologiesektors mit der etablierten Industrie

Das Green Energy Center Europe (GEC) aus Innsbruck ist ein österreichisches Beispiel sowohl für die Potenziale des Umwelttechnologiesektors als auch für die Wichtigkeit internationalen Austauschs, den GEC nicht nur mit dem schwedischen Unternehmen Sweco pflegt: Die geographische Lage Tirols ermögliche auch eine Kooperation beim „Hydrogen Highway“ zwischen München und Verona.

Das GEC arbeitet zurzeit an Projekten, Wasserstoff in der Produktion energetisch zu verwenden. Auch im Mobilitätsbereich gibt es eine Zusammenarbeit mit dem Autohersteller Hyundai, den Wiener Linien oder der Zillertalbahn. Diese Beispiele zeigen, wie eine Zusammenarbeit der etablierten Industrie mit dem Umwelttechnologiesektor den Wirtschaftsstandort Österreich weiter stärken kann. ●

WKÖ-Infos zu H2B: [Link](#)



[Daniel Romanchenko MA \(WKÖ\)](#)  
[daniel.romanchenko@wko.at](mailto:daniel.romanchenko@wko.at)



Schwedisches Unternehmen Sweco zu Gast beim GEC in Innsbruck

## EIW-Energiepreis-Befragung

# Steigende Energiepreise – Betriebe unter Druck

Was bedeuten die stark gestiegenen Strom- und Gaspreise für Österreichs Unternehmen? Wie reagieren die Betriebe? Welche Unterstützung ist nötig?

In der zweiten Jahreshälfte 2021 war an den Börsen ein starkes Anziehen der Strom- und Gaspreise sowie der CO<sub>2</sub>-Preise zu beobachten. Schon bevor der Konflikt Russland-Ukraine so tragisch eskalierte, stellte dies für Österreichs Unternehmen eine teils gravierende Belastung dar. Das zeigen Ergebnisse einer um den Jahreswechsel durchgeführten Umfrage des Energieinstituts der Wirtschaft (EIW) in Zusammenarbeit mit der Bundessparte Industrie und der WKÖ.

## Kostendruck als Standortnachteil – Befürchtungen bei Versorgungssicherheit

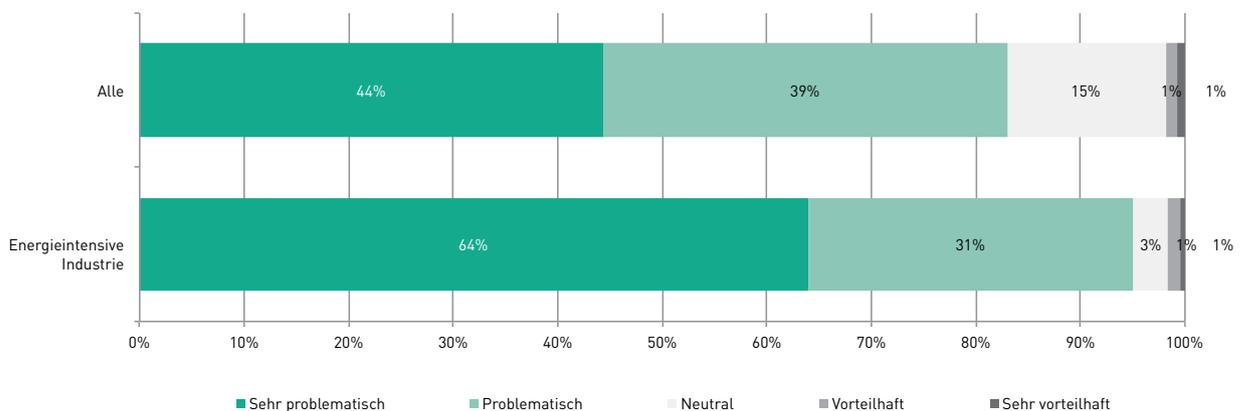
83 Prozent (%) der rund 900 Betriebe, die sich an der Umfrage beteiligten, sahen schon zu diesem Zeitpunkt den Anstieg der Energiekosten als problematisch oder sogar sehr problematisch an. Der zusätzliche Kostendruck wirkt besonders für jene im Wettbewerb mit Unternehmen außerhalb Europas belastend: Insgesamt 58% der Unternehmen und sogar 78% derer aus der energieintensiven Industrie bewerten die Energiekostensituation im Vergleich zu diesen als (sehr) problematisch. Beunruhigung betreffend die Versorgungssicherheit ist ebenfalls spürbar: Kurzfristig

(2022) erwarten 39% bei Gas und 36% bei Strom Verschlechterungen, mittel- und langfristig (2024/2025) 48% bei Gas und 57% bei Strom.

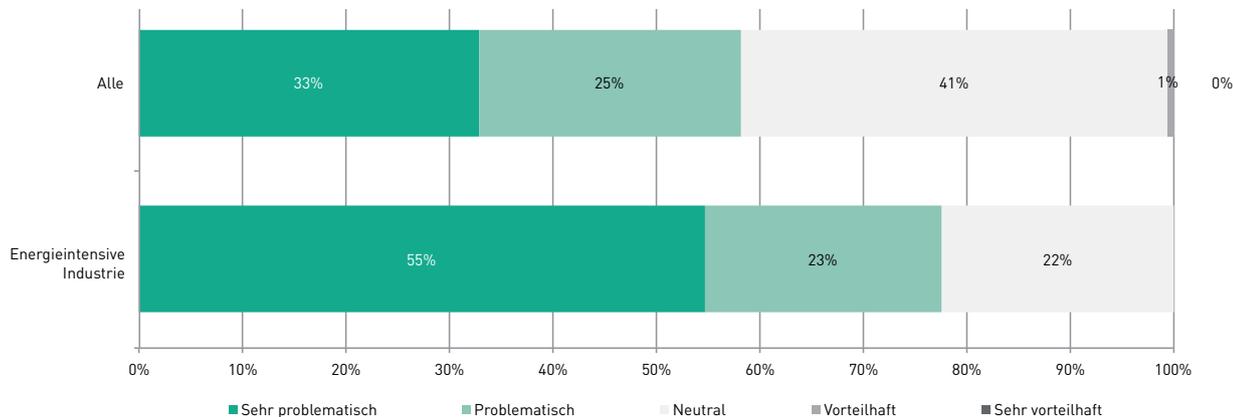
## Reaktionen der Unternehmen

59% der Betriebe geben an, dass Energieeffizienzmaßnahmen entweder intensiviert oder geplant würden. In diesem Bereich war aber mit 15% auch der Anteil derer am höchsten, die das Potenzial in ihrem Unternehmen schon für ausgeschöpft halten. Knapp dahinter folgen mit 58% Preiserhöhungen und mit 45% der Ausbau der Strom-Eigenversorgung. Hier sehen ca. 6% der Befragten kein weiteres Potenzial. Dass Preiserhöhungen nur beschränkt durchsetzbar seien – aufgrund der Wettbewerbssituation oder weil die Kunden durch Preissteigerungen in vielen Bereichen schon sehr belastet sind – wurde auch oft in Kommentaren erwähnt. Rund 14% aus der energieintensiven Industrie geben an, die Verlagerung von Produktionsaufträgen in andere Staaten zu intensivieren oder zu planen, für 12% standen Produktionseinschränkungen im Raum. Ein weiteres Viertel dieser Gruppe prüfte zum Zeitpunkt der Umfrage solche Maßnahmen. Rund ein Drittel der Antwortenden erachtet es als zutreffend oder eher zutreffend, dass aufgrund der höheren Gas- und/oder Strompreise Investitionen in wichtigen Bereichen zurückgestellt werden: 40% geben dies bei Investitionen ins Kerngeschäft an, 33% bei Investitionen in Klimaschutz/ Dekarbonisierung, 27% bei Forschung und Entwicklung. In der energieintensiven Industrie war diese Tendenz mit 48%, 35% und 34% noch stärker. Andererseits will aber auch ein großer Teil der Betriebe an geplanten Investitionen festhalten. Dazu passend sind einzelne Rückmeldungen, die Energiekostensteigerungen im Sinne des Klimaschutzes als positiv und Anreiz zu einer rascheren Energiewende bewerten – vorausgesetzt, dass die Preissteigerung kompensiert wird, etwa durch Senkungen bei Lohnnebenkosten bzw. dass durch internationale Abstimmung Chancengleichheit im Wettbewerb hergestellt wird.

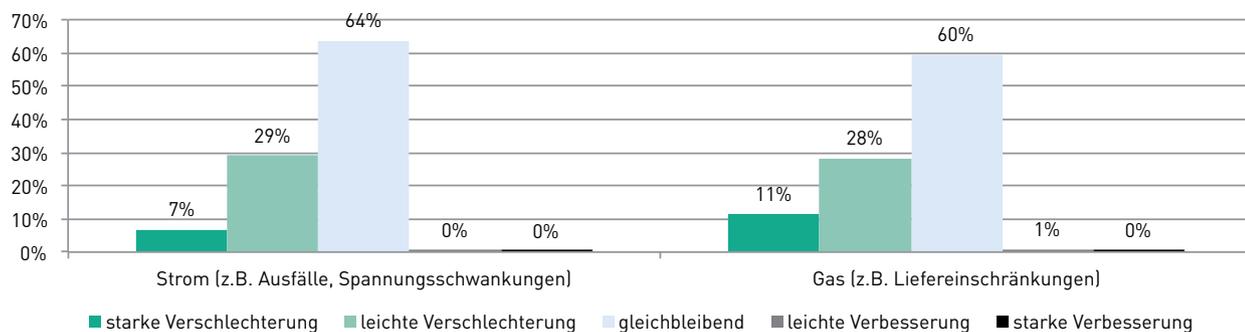
## WIE STELLEN SICH DIE ASPEKTE FÜR IHR UNTERNEHMEN DAR? ENERGIEPREISANSTIEG ABSOLUT



## ENERGIEKOSTENSITUATION VERGlichen MIT AUSSEREUROPÄISCHEM MITBEWERB



## ERWARTEN SIE KURZFRISTIG (2022) ÄNDERUNGEN BEI DER VERSORGUNGSSICHERHEIT IHRES BETRIEBES? (N= 617 STROM / 440 GAS)



### Kurzfristige Unterstützung dringend nötig – langfristige Vorsorge jetzt aufbauen

Die meisten Unternehmen haben nur begrenzte Möglichkeiten, ihre Energiesituation kurzfristig signifikant zu verändern. Rasche Entlastungsmaßnahmen sind daher dringend notwendig, um die Existenz der heimischen Betriebe zu sichern und Arbeitsplatzverluste zu vermeiden. 81% der Befragten beurteilen etwa eine vorübergehende Senkung energiebezogener Steuern und Abgaben als hilfreich. Aus der energieintensiven Industrie befürworten drei Viertel die Umsetzung einer Strompreiskompensation, die laut EU-Leitlinien für Branchen vorgesehen ist, die stark dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind. Parallel dazu müssen die Erhöhung der Energieeffizienz, die Nutzung heimischer klimafreundlicher Energieträger und Maßnahmen für mehr Flexibilität in der Energieversorgung umso intensiver vorangetrieben werden. Erleichterungen und Förderungen für Investitionen in diesen Bereichen werden in vielen Kommentaren als wichtig hervorgehoben. Als längerfristig wirksame Mittel zur Dämpfung von Preissteigerungen halten 92% der Antwortenden den kosteneffizienten Ausbau heimischer erneuerbarer Energien für sinnvoll,

auch der forcierte Ausbau der Stromnetzinfrastruktur wird als notwendig erachtet. 70% der Betriebe sprechen sich für den raschen Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft und die Sicherung der entsprechenden Bezugsquellen aus – einen weiteren Baustein, der zur Dekarbonisierung und zur Verbesserung der Energieversorgungssicherheit beitragen kann. Betriebe, die sich für die Zukunft rüsten und diese Themen jetzt verstärkt in Angriff nehmen wollen, können sich Unterstützung holen: von vielfältigen Beratungsförderungen bis hin zu Zuschüssen für die Investitionen. ●

**Weitere Infos:** Ergebnisse der Umfrage ([Link](#)), Beratungsförderungen ([Link](#)), Investitions- und weitere Förderungen ([Link](#)), KMU-Förderung für Einführung von Energiemanagementsystemen ([Link](#)).



**Mag. Sonja Starnberger MSc (EiW)**  
s.starnberger@energieinstitut.net



## EUROPA

### Gaspaket

# Fit for 55 auch beim Gas

Mit den richtigen Rahmenbedingungen können Wasserstoff, erneuerbare und CO<sub>2</sub>-arme Gase wesentliche Beiträge zur Dekarbonisierung leisten. Das Gaspaket vom Dezember gehört zum „Teil 2“ von Fit for 55 und wird hier dargestellt.

**B**eim Thema Nachhaltigkeit steht oft der erneuerbare Strom im Mittelpunkt. Dabei stellt dieser nur einen Teil der notwendigen Transformation dar und auch mengenmäßig nicht den wichtigsten Energieträger. Am 15. Dezember 2021 hat sich die Europäische Kommission mit der Vorlage des Gesetzgebungspaketes zur Dekarbonisierung des Erdgasmarkts und zur Schaffung eines europäischen Wasserstoffmarkts einem weiteren wichtigen Puzzlestück angenommen.

### Zielausrichtung – wohin geht die EU?

Ein wesentlicher Inhalt von Fit for 55 „Teil 2“ ist die Überarbeitung der Gasmarkt-Richtlinie und der -Verordnung. Konkretes Ziel der Kommission ist es, den EU-Gasmarkt durch eine erleichterte Integration von erneuerbaren und CO<sub>2</sub>-armen Gasen in den Energiemarkt zu dekarbonisieren. Hinzu kommt der Markthochlauf von Wasserstoff inklusive der Entwicklung eigener Infrastruktur. Weiters sollen die nationalen Netzentwicklungspläne zukünftig auf einem gemeinsamen Szenario beruhen, die Rechte von Verbrauchern und Prosumern (das sind Energieverbraucher, die gleichzeitig auch Energie erzeugen) gestärkt werden und die Energieversorgungssicherheit aller Bürgerinnen und Bürger Europas gewährleistet werden. Die nächsten Schritte im ordentlichen Gesetzgebungsverfahren der EU sind nun die Behandlung der Vorschläge im Rat und im Europäischen Parlament.

### Erneuerbare und CO<sub>2</sub>-arme Gase

Um die Integration erneuerbarer und CO<sub>2</sub>-armer Gase zu erleichtern, legt der Vorschlag in einem ersten Schritt eine Definition für CO<sub>2</sub>-arme Gase fest. Diese müssen Treibhausgasreduzierungen von mindestens 70 Prozent im Vergleich zu fossilen Alternativen erreichen. Um die Einspeisung der erneuerbaren und CO<sub>2</sub>-armen Gase in das bestehende Gasnetz anzureizen, werden Nachlässe auf die Tarife für grenzüberschreitende Verbindungsleitungen und Tarife an Einspeisungspunkten gewährt. Ab 2030 sollen dann die Netzentgelte für den grenzüberschreitenden Handel sogar ganz entfallen. Analog zum Zertifizierungssystem für erneuerbare Gase im Vorschlag 2021 zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie soll außerdem ein Zertifizierungssystem für CO<sub>2</sub>-arme Gase geschaffen werden, um faire Wettbewerbsbedingungen zu erreichen und den Treibhausgas-Fußabdruck der verschiedenen Gase berücksichtigen zu können. Die Methodik möchte die Kommission in einem eigenen, delegierten Rechtsakt noch festlegen. Um dem Ziel der Klimaneutralität bis 2050 gerecht zu werden, sollen langfristige Lieferverträge für fossiles Erdgas spätestens mit Ende 2049 enden.

### Wie es mit der Infrastruktur weitergeht...

Bei Marktorganisation und Infrastruktur behält die Kommission grundsätzlich die aktuell geltenden Regeln für den Erdgasbinnenmarkt bei. Um den effektiven Hochlauf eines Wasserstoffmarktes zu begünstigen, wird allerdings beim Unbundling (das bedeutet die Entflechtung von Energieproduktion und Netzbetrieb) bis 31.12.2030 eine gewisse Flexibilität ermöglicht (z.B. für auf eine bestimmte geographische Zone beschränkte, bestehende Wasserstoffnetze oder bei der Art der Umsetzung des Unbundlings). Auch für die Aufnahme von klimafreundlichen Gasen über Flüssigerdgasterminals und Speicher sind Erleichterungen geplant.

Langfristig sollen alle Wasserstoffnetzwerkbetreiber an einer europäischen Netzwerkorganisation, dem „European Network of Network Operators for Hydrogen“ (ENNOH) beteiligt sein und gemeinsam z.B. an der Ausarbeitung der Marktregeln (Netzkodizes) und an der Netzplanung arbeiten. Ab 1. Oktober 2025 ist beim grenzüberschreitenden Gashandel eine Beimischung von maximal 5 Prozent Wasserstoff zu akzeptieren, allerdings nicht verpflichtend. Innerhalb des nationalen Systems können die einzelnen Mitgliedstaaten aber individuelle höhere Quoten vorschreiben.

#### Integration in der Planung

Die auf einem gemeinsamen Szenario für Strom, Gas und Wasserstoff beruhenden nationalen Netzentwicklungspläne müssen mit den nationalen Energie- und Klimaplänen sowie dem EU-weiten Zehnjahresnetzentwicklungsplan im Einklang stehen. Zukünftig müssen außerdem eigene Angaben über Infrastruktur, die stillgelegt oder umfunktioniert werden kann, gemacht werden. Ebenso soll es eine gesonderte Berichterstattung über die Entwicklung der Wasserstoffplanung geben, um realistische Annahmen aufbauen zu können.

#### Stärkung der Rechte von Konsumenten und der Einbindung von Prosumern

Bei den Konsumentenrechten gleicht die Kommission die Regeln des Gasmarkts in vielen Aspekten (leichterer Versorgungswechsel, wirksame Preisvergleichsinstrumente, Anforderungen an Abrechnungsinformationen etc.) jenen der Elektrizitätsbinnenmarkt-Richtlinie und Verordnung aus dem Jahr 2019 an. Die Möglichkeiten von staatlich regulierten Preisen für Haushalte und Kleinstunternehmen bleiben erhalten. Die aktive Einbringung über das Instrument der Bürgerenergiegemeinschaft wird auch im Gas-Bereich ermöglicht.

#### Aktueller als je zuvor: Sicherung der europäischen Energieversorgung

Die hohen Energiepreise in den letzten Monaten und aktuelle geopolitische Entwicklungen zeigen deutlich, welcher Stellenwert dem Thema Versorgungssicherheit zukommen muss. Erfreulicherweise zeigt die EU-Kommission hier Problembewusstsein und legt auch Vorschläge vor, um die Resilienz des Gassystems zu verbessern und die bestehenden Bestimmungen für die Versorgungssicherheit zu stärken. Ein erster Schritt ist die Stärkung der automatischen grenzübergreifenden Solidarität innerhalb des europäischen Energiebinnenmarktes. Weiters erlaubt der Kommissionsvorschlag über eine Anpassung der Gasversorgungssicherheitsverordnung den Mitgliedstaaten die freiwillige gemeinsame Beschaffung strategischer Vorräte, sofern dabei die EU-Wettbewerbsvorschriften eingehalten werden. Grundsätzlich erweitert der Kommissionsvorschlag alle

aktuell bereits vorhandenen Regulierungen im Bereich Versorgungssicherheit, damit sie auch erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub>-arme Gase umfassen. Auch Bestimmungen zu neuen Herausforderungen, wie die Cybersicherheit werden eingeführt.

#### WKÖ-Position zur Überarbeitung von Gasmarkt-Verordnung und -Richtlinie

- **Dekarbonisierungsschlüssel Gasmarkt:** Mit der Überarbeitung des Gasmarkts macht die Kommission deutlich, wie wichtig dieser Teilbereich des Energiesystems für eine langfristige Dekarbonisierung ist. Diese Klarstellung wird begrüßt.
- **Blending wichtig:** Ebenso begrüßt wird die Möglichkeit des Blendings (Beimischen von Wasserstoff in Erdgasleitungen) in bestehende Infrastruktur.
- **CO<sub>2</sub>-arme Gase ergänzen H2:** Dass neben Wasserstoff (H2) auch CO<sub>2</sub>-arme Gase eine Rolle spielen werden, ist sinnvoll. Denn aktuell ist noch nicht klar, woher die notwendigen Mengen an grünem Gas und Wasserstoff kommen werden. Um die notwendigen Märkte und Technologien möglichst rasch zu etablieren, müssen auch Alternativen verfügbar sein.
- **Vorgaben zu wenig flexibel:** Verbesserungspotenzial sehen wir bei den zum Teil sehr strengen Vorgaben für CO<sub>2</sub>-arme Gase und das Unbundling im Wasserstoffnetz. Sinnvoller wäre es hier auf im Strom- und Erdgasmarkt bereits bewährte Systeme zurückzugreifen.

#### Nationale Begleitmaßnahmen fehlen noch

Ein erfolgreicher Hochlauf von Wasserstoff und grünem Gas wird allerdings nicht allein durch europäische Maßnahmen ermöglicht. Hier werden auch nationale Begleitmaßnahmen (z. B. fertige Wasserstoffstrategie, Förderregime und sonstige Rahmenbedingungen für mehr Planungssicherheit u.a.) benötigt. Hier hinkt Österreich hinterher. So hat Ende Jänner 2022 etwa die neue Regierung der Niederlande beschlossen, 5 Milliarden Euro allein für Wasserstoff bis 2030 auszugeben, also 625 Millionen Euro pro Jahr. Damit könnten die Niederlande ihr Ziel, 3 bis 5 Gigawatt Wasserstoffkapazität bis 2030 zu installieren, erreichen. Um ein Vorreiter im Wasserstoffbereich zu sein gilt es für Österreich daher rasch aufzuholen. ●



Dipl.-Ing. Renate Kepplinger MSc (WKÖ)  
renate.kepplinger@wko.at

## EU-Abfallverbringungs-Verordnung

# Abfalltransporte für mehr Kreislaufwirtschaft

Die EU-Abfallverbringungs-Verordnung wird nach eineinhalb Jahrzehnten wieder revidiert. Ziel ist es, mehr innerhalb der EU zu rezyklieren, Abfallprobleme nicht in Drittländer zu verlagern sowie illegale Abfallverbringungen zu bekämpfen.

## Vorschlag der EU-Kommission geht Probleme an

Abfälle stellen eine wichtige Ressource dar, wenn sie einem Recycling zugeführt und als Sekundärrohstoff eingesetzt werden und leisten damit einen hohen Beitrag zur kreislaforientierten Wirtschaft. Dieser Einsatz soll gefördert und unterstützt werden. Werden Abfälle jedoch nicht nachhaltig bewirtschaftet, kann das der Gesundheit und der Umwelt schaden. Auch hat der internationale Handel mit Abfällen in den letzten Jahren stark zugenommen, sowohl innerhalb der EU wie auch mit Drittländern, insbesondere mit Nicht-OECD-Ländern. Gerade in diesen Drittländern führt, nach Aussage der Kommission, der Mangel wie auch die Durchsetzung von Vorschriften zu Problemen im Bereich der Umwelt und öffentlicher Gesundheit. Ein weiteres Problem ortet die Kommission im illegalen Abfallhandel. Schätzungen gehen davon aus, dass 15-30 Prozent der Abfallverbringungen mit jährlichen Einnahmen von 9,5 Milliarden Euro illegal sein könnten. Der Vorschlag betrifft alle Arten von Abfällen.

## EU-interne Verbringung mit erleichtertem Recycling & mehr Digitalisierung

### ● **Strengere Regeln für Deponierung oder Verbrennung:**

Um die Kreislaufwirtschaft innerhalb der EU zu fördern und das Potenzial von Abfällen als Sekundärrohstoffe nutzbar zu machen, soll es u.a. strengere Regeln für die Verbringung von Abfällen, die zur Deponierung oder Verbrennung in einem anderen Mitgliedstaat bestimmt sind, geben. Zur besseren Anpassung an die Stufen der Abfallhierarchie sollen solche Verbringungen nur in Ausnahmefällen genehmigt werden, da die Verbrennung oder Deponierung die untersten Stufen der Abfallhierarchie darstellen.

- **Verbessertes beschleunigtes Verfahren für EU-interne Verwertung:** Es sollen harmonisierte Bedingungen geschaffen werden, um die Verbringung zu Verwertungsanlagen zu erleichtern, die der Vorabgenehmigung durch die zuständigen Behörden unterliegen, und um sicherzustellen, dass sie von allen Mitgliedstaaten gegenseitig anerkannt werden. Das soll die Verbringung zu Abfallverwertungsanlagen, die nach hohen Qualitätsstandards arbeiten, beschleunigen.
- **Harmonisierte Einstufung:** Für innerhalb der EU verbrachte Abfälle sollen harmonisierte Kriterien für die Klassifizierung bestimmter Abfallströme, wie z.B. Kontaminationsschwellen, dabei helfen besser die bisher unterschiedlichen Auffassungen über Abfalleinstufungen zu überwinden.

## Verhinderung der Verlagerung der EU-Abfallproblematik in Drittländer

Um sicherzustellen, dass Abfälle auch außerhalb der EU nachhaltig behandelt werden, finden sich im Kommissions-Vorschlag folgende Maßnahmen:

- **Beschränkung der Ausfuhr aller Abfälle in Nicht-OECD-Länder:** Die EU-Ausfuhr von Abfällen, die auf der grünen Liste stehen, sollte nur für Nicht-OECD-Länder genehmigt werden, die der EU ausdrücklich ihre Bereitschaft mitteilen, Abfallausfuhren aus der EU entgegenzunehmen und nachweisen, dass sie in der Lage sind, diese Abfälle auf umweltverträgliche Weise behandeln können.
- **Verstärkte Überwachung von EU-Abfallexporten in OECD-Länder:** Exporte in OECD-Länder können nicht generell eingeschränkt werden. Diese Ausfuhren sollen überwacht werden, und falls es Bedenken gibt, dass bestimmte Ausfuhren im Bestimmungsland Umweltschäden verursachen könnten, wird die EU einen Dialog mit diesem Land aufnehmen und die Ausfuhr solcher Abfälle aussetzen, wenn nicht gewährleistet ist, dass die Abfälle nachhaltig bewirtschaftet werden.
- **Anforderungen an exportierende EU-Unternehmen:** Dabei sollen alle Unternehmen, die Abfälle nach außerhalb der EU exportieren, verpflichtet werden, die Anlagen, zu denen sie die Abfälle verbringen, durch unabhängige Dritte zu auditieren. Damit soll sichergestellt werden, dass diese Anlagen Abfälle auf umweltverträgliche Weise bewirtschaften.
- **Klare Kriterien für „Exporte von Gebrauchsgütern“:** Dazu soll die Kommission in Zusammenarbeit mit den einschlägigen Interessengruppen und den Mitgliedstaaten mittels delegierter Rechtsakte Kriterien für bestimmte Abfälle festlegen, um zwischen Gebrauchsgütern und Abfällen unterscheiden zu können. In den begleitenden Mitteilungen der Kommission werden Altfahrzeuge, Altbatterien und Textilabfälle als mögliche Abfallströme genannt, für die delegierte Rechtsakte erlassen werden könnten.



### Bessere Bekämpfung illegaler Abfallverbringungen

Gegen illegale Verbringungen sowie zur Reduktion der Umweltkriminalität werden u.a. folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- **Einrichtung einer EU-Durchsetzungsgruppe:** Damit soll die Zusammenarbeit und Koordinierung bei der Bekämpfung der illegalen Verbringung von Abfällen zwischen den Mitgliedstaaten verbessert werden.
- **Grenzüberschreitende Ermittlungen durch die Kommission (EK):** Die EK soll ermächtigt werden die grenzüberschreitenden Ermittlungen der EU-Mitgliedstaaten zum Abfallhandel zu unterstützen.
- **Schärfere Sanktionen:** Es sollen die bestehenden Vorschriften über Verwaltungsanktionen gegen die illegale Verbringung von Abfällen verschärft werden.
- **Umweltkriminalitäts-Richtlinie in Überarbeitung:** Parallel zur Abfallverbringungs-Verordnung wird auch die Richtlinie über den strafrechtlichen Schutz der Umwelt, die weitere abschreckende strafrechtliche Sanktionen vorsehen wird, revidiert.

### WKÖ-Position: Bürokratie ist Hauptproblem

- **Ziele OK:** Die Wirtschaftskammer Österreich begrüßt die Ziele der Überarbeitung, wenn auch in vielen Punkten noch wesentliche Änderungen erforderlich sind, um die Ziele tatsächlich zu erreichen.
- **Bürokratieproblem noch ungelöst:** Die überarbeitete Abfallverbringungsverordnung sollte darauf abstellen, bestehende Verwaltungshürden und überbordende Bürokratien abzubauen und die Kreislaufwirtschaft zu fördern. Dies wird mit dem vorliegenden Vorschlag nicht erreicht. Schon derzeit sind EU-interne Verbringungen mit den vorgegebenen Verwertungs- und „Durchfuhrvorschriften“ nur nach langen Verfahren, wenn überhaupt, möglich.

- **Dringend benötigte Erleichterung für Sekundärrohstoffe fehlt:** Bei der Überarbeitung ist zusätzlich zu überlegen, ob man von der bisherigen (alleinigen) Differenzierung „gefährlicher Abfall – nichtgefährlicher Abfall“ abweicht, und eine weitere Kategorie für Sekundärrohstoffe aufnimmt. Sekundärrohstoffe sind behandelte Abfälle, die speziell für ihren jeweiligen Einsatz nach den Wünschen der Industrie bzw. auf Grund der Vorgaben von einschlägigen Normen aufbereitet wurden. Sekundärrohstoffe sollten einfach den Weg zum Verwender finden, um damit die kreislauforientierte Wirtschaft zu fördern. ●

### Infos zur Abfallverbringungs-VO:

- EK-Vorschlag COM(2021) 709 vom 17.11.2021 ([Link](#))
- Geltende VO 1013/2006 ([Link](#))
- WKÖ-Stellungnahme zum EK-Vorschlag ([Link](#))
- EK-Infos: Pressemitteilung ([Link](#)), Factsheet ([Link](#)), EK-Mitteilung zum Vorschlag ([Link](#)), Folgenabschätzung zum Vorschlag ([Link](#)), Website der EU-Kommission ([Link](#))
- EU-Strategien mit Bezug zum Vorschlag: European Green Deal ([Link](#)), Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft ([Link](#)), Zero Pollution-Aktionsplan ([Link](#)), EU-Strategie zur Bekämpfung der organisierten Kriminalität 2021-2025 ([Link](#)).



DI Dr. Thomas Fischer, MA (WKÖ)  
thomas.fischer@wko.at

## EU-Bodengesundheitsgesetz geplant

# Alle paar Jahre wieder: EU-Bodenstrategie

Nach dem Vorschlag der EU-Kommission für eine neue EU-Bodenstrategie sagt die WKÖ: Der Schutz- und Nutzungsansatz in der EU-Bodenpolitik sollte umgesetzt werden, und das Subsidiaritätsprinzip steht einer EU-Regelung entgegen.

In ihrem Vorschlag vom November 2021 für eine neue EU-Bodenstrategie für 2030 sieht die Kommission ein wichtiges Instrument des Europäischen Grünen Deals und der Biodiversitätsstrategie der EU für 2030 zur Bewältigung der drängenden doppelten Krise von Klima und Natur. Bis 2050 alle Bodenökosysteme in der EU in einen gesunden Zustand zu bringen und damit widerstandsfähiger zu machen, erfordert bereits in diesem Jahrzehnt ganz entscheidende Veränderungen. Die Strategie bildet daher einen Rahmen mit konkreten Maßnahmen für Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Böden und schlägt eine Reihe freiwilliger sowie rechtsverbindlicher Maßnahmen vor.

## Schlüsselemente der EU-Bodenstrategie

### 1. Gute Bodengesundheit bis 2050

Die Strategie soll bis 2050 „keinen Nettoflächenverbrauch“ und „gesunde Bedingungen“ für Bodenökosysteme erreichen. Nach Schätzungen der EU-Kommission gelten 60-70 Prozent der Böden in Europa als „nicht gesund“ – die mit der Verschlechterung der Bodenqualität verbundenen Kosten betragen EU-weit mehr als 50 Milliarden Euro pro Jahr. Die Eindämmung und Umkehrung des derzeitigen Trends könnte nach Schätzungen der EU-Exekutive bis zu 1,2 Milliarden Euro pro Jahr einbringen.

### Zwischenziele bis 2030 in Verbindung mit anderen Politiken:

- eine Verringerung der Nährstoffverluste im Boden und des Einsatzes von Pestiziden um (mindestens) 50 Prozent
- „signifikante Fortschritte“ bei der Sanierung kontaminierter Standorte

- die Wiederherstellung degradierter Böden und Flächen, einschließlich der von Wüstenbildung betroffenen Flächen.

Darüber hinaus möchte die Kommission, dass die Mitgliedstaaten bis 2023 ihre nationalen, regionalen und lokalen Ziele für die Reduzierung des Nettoflächenverbrauchs bis 2030 festlegen.

### 2. Ein neues „Gesetz“ für den Boden

Die EU-Kommission möchte bis 2023 ein Bodengesundheitsgesetz vorschlagen, das den Boden rechtlich auf eine Stufe mit Wasser, Luft und Meeresumwelt stellt. Die neue Richtlinie wird die „grenzüberschreitenden Auswirkungen der Bodendegradation“ angehen und soll rechtsverbindliche Maßnahmen umfassen:

- zur „Identifizierung, Registrierung und Sanierung kontaminierter Standorte“
- die Entwicklung einer EU-Prioritätenliste für Bodenverunreinigungen
- die Einführung von Bodengesundheitszertifikaten für Grundstückstransaktionen und einen „Pass“ für Bodenaushub zur Ankurbelung der Kreislaufwirtschaft.

Der Kommission schwebt ein Rechtsinstrument ähnlich der Wasserrahmenrichtlinie vor, bei dem die Mitgliedstaaten verpflichtet wären, bis zu einem bestimmten Datum einen „gesunden“ Zustand des Boden-Ökosystems zu erreichen, die Mittel zur Erreichung dieses Ziels wären aber den Mitgliedstaaten überlassen. Die EU-Bodenstrategie hat bereits eine allgemeine Definition der Bodengesundheit festgelegt.

### 3. Der Boden in anderen Politikbereichen

Das Thema Boden wird auch in anderen Politikbereichen behandelt, etwa in der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit und im Aktionsplan zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung. Zu den Maßnahmen, die sich auf das Ziel eines gesunden Bodens im Jahr 2050 auswirken werden, gehören folgende EU-Regelungen: Pestizide, Klärschlamm, Industrieemissionen, Umwelthaftung, kommunale Abwässer sowie die REACH-Verordnung (Beschränkung von Mikroplastik und PFAS), die Düngemittel-Verordnung und künftige Rechtsakte zur Farm-to-Fork-Strategie.

### 4. Weitere geplante Maßnahmen und Aktionen

- Wiederherstellung von Torfgebieten und Schutz von bestehenden
- Nachvollziehbarkeit der Bodenaushubströme in der EU
- Förderung nachhaltiger Bodenbewirtschaftung durch Einrichtung der Initiative „Test your soil for free“
- Festlegung der Methodik und einschlägiger Indikatoren, zur Bewertung des Ausmaßes von Wüstenbildung in der EU.

- Langfristige Maßnahmen zur Verhinderung und Abschwächung der Bodendegradation
- Einführung eines Verschmutzungsmoduls in die künftige LUCAS-Bodenerhebung (Land Use and Coverage Area frame Survey)
- Ehrgeizige Fahrpläne im Bereich Bodenforschung und Innovation im Rahmen der Mission „A Soil Deal for Europe“.

Die Strategie mobilisiert darüber hinaus das erforderliche gesellschaftliche Engagement und die benötigten Finanzmittel. Sie bringt den Wissensaustausch voran und fördert nachhaltige Bodenbewirtschaftungsmethoden und die Bodenüberwachung. Damit unterstützt sie die Ambitionen der EU für weltweite Maßnahmen für den Boden.

#### WKÖ-Grundsatzüberlegungen zur EU-Bodenstrategie

Die Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) bekennt sich seit vielen Jahren zu einem sorgsamem Umgang mit der (endlichen) Ressource Boden und beschäftigt sich mit der Frage, wie wirtschaftliche Prosperität bei verminderter Flächeninanspruchnahme möglich sein kann. Bodenschutz steht in enger Beziehung zu der Nutzung der Böden und zu deren Nutzungsfunktionen.

- **EU-Bodenpolitik:** Schutz- mit dem Nutzungsansatz verbinden: Die europäische Wirtschaft befindet sich momentan in einem strukturellen Wandel und hat darüber hinaus die Auswirkungen der Pandemie zu bewältigen. Neben wirtschaftlicher Weiterentwicklung sollte eine effektive Umsetzung und Anwendung der Vielzahl von europäischen Regelwerken, die den Schutz des Bodens bereits direkt und indirekt integrieren und gewährleisten, forciert werden: Dies betrifft u.a. Luftreinhaltung, Gewässerschutz, Düngung und Pflanzenschutz, Kreislaufwirtschaft sowie das Genehmigungsrecht für Industrieanlagen und EU-Agrarpolitik. Die nun am Tisch liegende Strategie betrachtet vorrangig Aspekte des Schutzes und vernachlässigt die Nutzung.
- **Spannungsfeld EU-Rechtsrahmen und Subsidiarität berücksichtigen:** Der Rat (inklusive Österreich) hat bereits 2004 einen Rechtsrahmen zum Bodenschutz abgelehnt, der Grund: Das Umweltmedium „Boden“ hat keine grenzüberschreitende Wirkung und hebt damit das Subsidiaritätsprinzip aus. Über 300 verschiedene Bodentypen in Europa zeigen, dass es große regionale Unterschiede gibt. Abstrakte ambitionierte (übergeordnete) Ziele stehen lokalspezifischen, komplexen Umsetzungen gegenüber. Letztere müssen die jeweiligen sozialen, kulturellen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte ausbalancieren und berücksichtigen. Daher sollte der Bodenschutz ausschließlich auf nationaler Ebene geregelt werden.

- **Bodenmanagement schränkt einzelne Bodenfunktionen ein:** Die Multifunktionalität im Bodenschutz kann nur durch einschränkendes Bodenmanagement erhalten werden, da jede Nutzung des Bodens andere Bodenfunktionen beeinträchtigt. Viele bodenrelevante Planungen stellen unterschiedlichste Ansprüche an eine Fläche und müssen einander widersprechende Interessen ausgleichen. Dies hat zukünftig enormen Einfluss auf Bestand, Erweiterung und Ansiedlung von Betrieben und die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Europa. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, sollten alle Auswirkungen der Bodenpolitik auf den EU-internen bzw. internationalen Markt bewertet werden. Die Umsetzung einer Bodenstrategie darf jedenfalls das nachhaltige wirtschaftliche Wachstum Europas nicht gefährden.

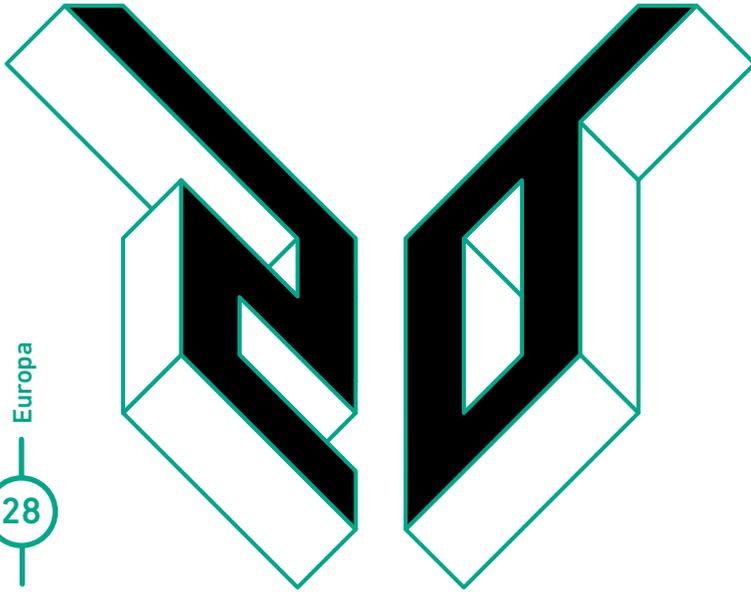
#### WKÖ: EU-Bodenrechtsakt kann EU-Kriterien kaum erfüllen

Die EU-Umweltpolitik hat für sich selbst Evaluierungskriterien definiert (effectiveness, efficiency, coherence, relevance and EU added value), die auch bei der Erarbeitung einer EU-Bodenstrategie zu berücksichtigen wären. Da die Kommission selbst immer wieder betont, dass Boden ein „extrem komplexes, variables und lebendes Medium“ darstellt, würde ein einheitlicher EU-Rechtsrahmen diese Kriterien kaum erfüllen. Mehr wissenschaftsbasierte EU-Kooperation hinsichtlich Wechselwirkungen zwischen Bodenschutz und Klimawandel, erneuerbaren Energien, Wirtschaftswachstum, Rohstoffabbau, Landwirtschaft, Infrastruktur und Flächeninanspruchnahme etc. sind hingegen zu begrüßen. ●

**Weitere Infos:** Neue EU-Bodenstrategie ([Link](#)), Factsheet zur Bodenstrategie ([Link](#)), Bodenstrategie – Fragen und Antworten ([Link](#))



**Mag. Christoph Haller MSc (WKÖ)**  
christoph.haller@wko.at



## EU-Chemiepolitik

# REACH 2.0: Quo vadis?

Die EU befindet sich inmitten der Überarbeitung ihres Chemikalienrechts. Die künftige REACH-Verordnung dürfte jedenfalls nicht einfacher werden. So viel ist aber schon jetzt sicher, massive Änderungen stehen an.

## REACH, ECHA, CARACAL

Auf Basis der EU-Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit 2020 ([Link](#)) gibt es eine lange Liste von Aufgaben, die bis 2024 umgesetzt werden sollen. Eine davon ist die Überarbeitung der REACH-Verordnung ([Link](#)). Nach nun knapp eineinhalb Jahren sind diese Arbeiten voll im Gange und halten uns auf Trab. Bis Ende 2022 will die EU-Kommission einen Legislativvorschlag für REACH 2.0 vorlegen und damit ihren Teil des sogenannten „REACH Review“ erfüllen. Bereits seit verganginem Jahr organisiert die Europäische Kommission eine Reihe von Workshops zu diversen Themen, denen weitere folgen werden. In zahlreichen Studien werden diverse Aspekte analysiert und Interessengruppen befragt. Nicht zuletzt dient das CARACAL als zentrale Vorbereitungs- und Diskussionsplattform für den REACH-Review. In dieser

Gruppe sind neben der Europäischen Kommission alle Mitgliedstaaten, die Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Interessenverbände und einige andere Beobachter vertreten. Die Abkürzung CARACAL steht für „Competent Authorities for REACH and CLP“.

## Wohin die Reise gehen könnte

Die derzeit wahrscheinlich bestbekanntesten und meistdiskutierte Bereiche sind die Registrierung von Polymeren und die Reform des Zulassungs- und Beschränkungssystems. Für die Entwicklung eines Registrierungssystems für Polymere wurde bereits 2020 innerhalb des CARACAL eigens eine Expertengruppe mit dem Namen „CASG Polymers“ (CASG = CARACAL Sub-Group) gegründet, um sich folgende polymer-relevanten Aspekte anzusehen:

- Wie soll die Stoffidentität von Polymeren bestimmt werden?
  - Wie können Polymere am besten gruppiert werden?
  - Wie können Daten zwischen Registranten am effizientesten geteilt werden, ohne dass vertrauliche Daten kompromittiert werden?
  - Welche Polymere sollen auf Grund ihrer Eigenschaften überhaupt registriert werden?
  - Was sind sinnvolle Datenanforderungen für Polymere?
- Auf Basis der Beantwortung vorheriger Fragen, soll die CASG mögliche Optionen für ein Registrierungsverfahren vorschlagen.

## Polymere noch wichtige Baustelle

Trotz vieler offener Fragen ist bereits jetzt absehbar, dass nur eine bestimmte Gruppe von Polymeren, die sogenannten Polymers Requiring Registration (PRR), zu registrieren sein werden sowie voraussichtlich die genannten Polymers of Low Concern (PLC). Dazwischen ist aber noch eine große Gruppe von Polymeren, die weder PRR und PLC sind. Die Einteilung insbesondere in PRR und PLC soll nach bestimmten Kriterien, die aber noch nicht endgültig festgelegt sind, erfolgen. Das wären beispielsweise die chemikalienrechtliche Einstufung, die molekulare Masse, bestimmte funktionale Gruppen oder Abbaubarkeit. Für alle Gruppen wird parallel dazu eine allgemeine Notifikationsverpflichtung diskutiert. Die Sinnhaftigkeit einer allgemeinen Notifikationsverpflichtung aller am Markt befindlichen Polymere sollte man jedenfalls hinterfragen. Hier hat uns nicht zuletzt die REACH-Vorregistrierung gelehrt, dass eine allgemeine und nicht-fokussierte Inventarisierung von Chemikalien mehr Verwirrung als Klarheit schafft. Wie bei den „gewöhnlichen“ Stoffen, sehen wir allerdings auch für Polymere den Daten- und Kostenteilungsprozess als wesentlichen Faktor, der vielen Unternehmen eine Umsetzung merklich erleichtern würde. Denn ein wesentlicher Teil dieser Unternehmen wird klein- bzw. mittelständisch sein, mit wenig Erfahrung mit administrativ komplexen Anforderungen.

### Reform des Beschränkungs- und Zulassungssystems

Auf Basis von Workshops und Brancheninterviews hat die Europäische Kommission ein umfangreiches Diskussionspapier ([Link](#)) erarbeitet und dieses dem CARACAL zur Bewertung vorgelegt. Dieses Dokument beinhaltet drei mögliche Optionen für die beiden Systeme, welche sind:

- Option 1: Bestehendes Zulassungssystem behalten, aber vereinfachen
- Option 2: Verschmelzung des Beschränkungs- und Zulassungssystems
- Option 3: Streichung des Zulassungssystems.

### Weitere bemerkenswerte Elemente:

- die zukünftige Rolle der Kandidatenliste
- ein mögliches Notifizierungssystem für nachgeschaltete Anwender, die zukünftig Daten zu Verwendungen, Exposition u.ä. direkt an die ECHA melden sollten
- regulatorische Gleichstellung von gewerblichen Verwendungen mit Konsumentenverwendungen
- weitreichende Umstellung des Beschränkungssystems auf einen gefahrenbasierten Ansatz, der im Dokument als GRA (Generic Risk Approach) beschrieben wird
- Implementierung des EUC (Essential Use Concept), also das Konzept der wesentlichen bzw. unverzichtbaren Verwendung.

### Noch viele Fragezeichen

Problematisch ist, dass die beiden Ansätze GRA und EUC im Detail noch völlig unbekannt sind. Beide werden parallel zwar entwickelt, wären aber wesentlich für das Verständnis dafür, was die genauen Auswirkungen einer der drei Optionen wäre, denn beides sind wesentliche Bausteine für ein zukünftiges Beschränkungs- bzw. Zulassungssystem. Im Wesentlichen kann man jetzt schon sagen, dass Option 3, also die ersatzlose Streichung der Zulassung, nicht realistisch ist. Vielmehr bewegen sich die Diskussionen rund um Option 1 und 2. Dabei zeichnet sich ab, dass aus den beiden Optionen einzelne Elemente herausgelöst und neu zusammengefügt werden. Umstritten dabei sind beispielsweise die Notifikationsverpflichtung oder der zusätzliche Regelungsbedarf für professionelle bzw. gewerbliche Verwendungen, so als ob diese Konsumentenverwendungen wären.

### Erweiterung von Datenanforderungen

Hierzu hat die Europäische Kommission zwei Studien beauftragt. Diese sollen folgende zwei Aspekte betrachten:

- **Erweiterung der Datenanforderungen für niedrigtonnagige Stoffe im Mengenband 1 bis 10 Tonnen pro Jahr:** Dabei wird unter anderem überlegt dieses Mengenband praktisch dem höheren Mengenband 10 bis 100 Tonnen pro Jahr gleich zu setzen. Das würde für dieses Tonnageband, das bereits jetzt das proportional teuerste hinsichtlich der Testkosten ist, bedeuten, dass sich die Testkosten pro Stoff verzehnfachen könnten.

### ● Effektivere Sammlung von Daten zu Aspekten wie Verwendungen, Exposition oder Risikomanagement:

Insbesondere wird betrachtet, wie nachgeschaltete Anwender mittels neuer Verpflichtungen zur Sammlung dieser Daten beitragen könnten. Etwas verwunderlich bei dieser Studie ist, dass bestehende Rechtsinstrumente für die Kommunikation in der Lieferkette aus Richtung Kunden hin zum Lieferanten (Upstream Communication gemäß Artikel 34 und 37-39 der REACH-Verordnung) ausgeblendet und nicht bewertet werden.

Beide Aktivitäten sind kritisch zu betrachten, da bestehende Verpflichtungen gerade im Bereich der klein- und mittelständischen Unternehmen erweitert werden könnten. Dabei sollte man sich auch die Frage nach dem Nutzen verglichen zu den Kosten und negativen Auswirkungen auf die Innovationskraft dieser Erweiterungen stellen.

### Registrierungsnummer, Footprint, SSbD-Kriterien

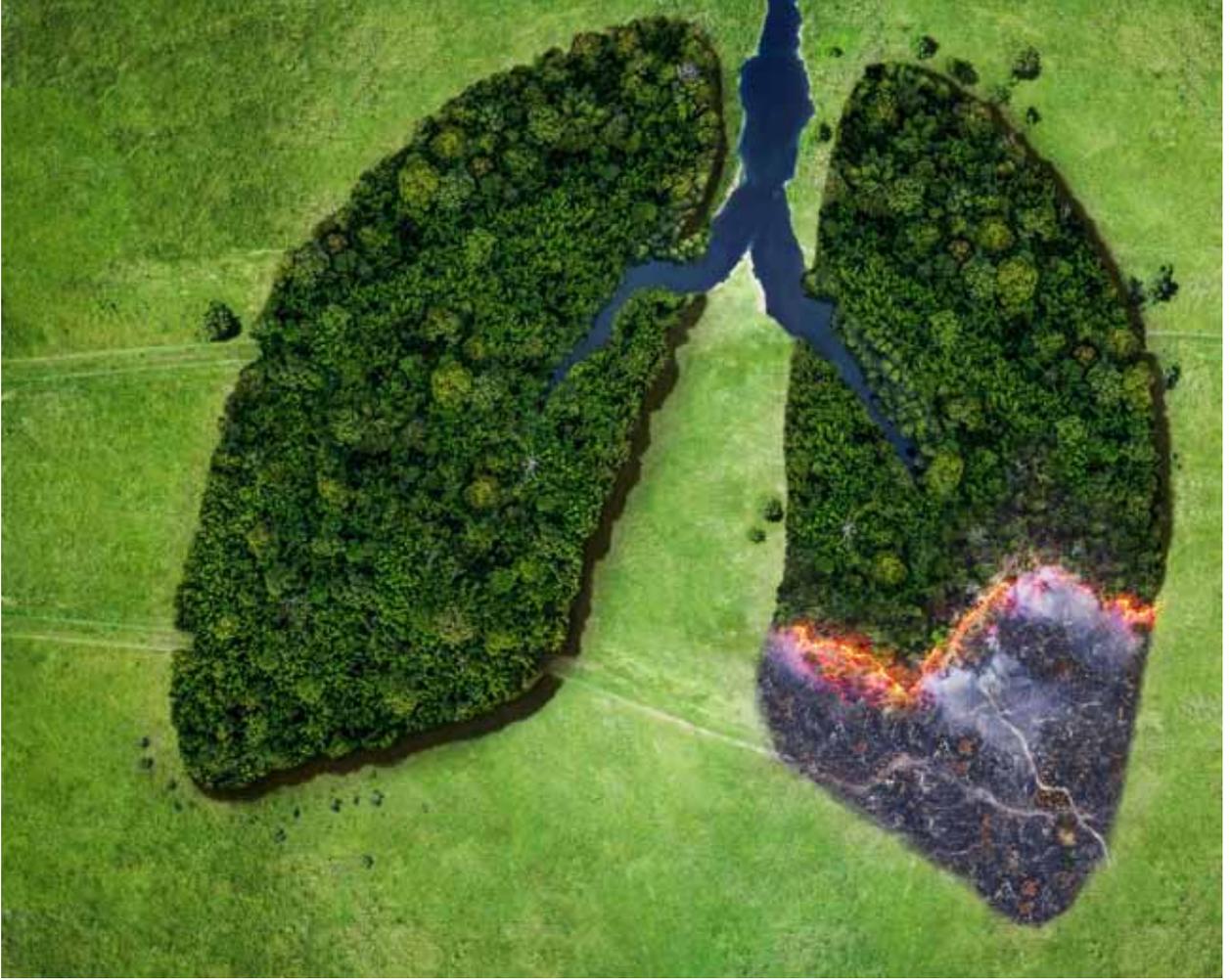
Eine Reform des Evaluierungsprozesses wird erfolgen, ist noch sehr vage. In diesem Rahmen wird beispielsweise auch angeregt, dass die ECHA eine Registrierungsnummer entziehen kann. Geplant ist weiters die Entwicklung eines Umwelt-Fußabdrucks (Environmental Footprint), sowie von Kriterien für nachhaltige und sichere Chemikalien (SSbD – Safe and Sustainable by Design). Wie und ob diese beiden Elemente direkt Eingang in den aktuellen REACH-Review finden werden, ist derzeit schwer abzuschätzen. Jedenfalls sind auch das wichtige Initiativen, die in den kommenden Jahren an Relevanz für all die bekommen werden, die Chemikalien verwenden, und das sind faktisch alle Industriebetriebe und sehr viele Gewerbliche. ●

**Weitere Infos:** Die Aktivitäten der WKÖ und alle wirtschaftsrelevanten aktuellen Infos liefert der REACH-Newsletter der WKÖ monatlich, inklusive neuer Unterstützungsprodukte und Veranstaltungen. Anmeldungen zum „REACH-Newsletter“ (= Betreff des Mails) bitte an: [chemie@wko.at](mailto:chemie@wko.at).



**Dr. Marko Sušnik (WKÖ)**

[marko.susnik@wko.at](mailto:marko.susnik@wko.at)



Lieferketten für Holzprodukte und Lebensmittel

## EU gegen weltweite Entwaldung

Ein ambitioniertes Regelwerk zur Eindämmung der EU-getriebenen Entwaldung und Waldschädigung setzt neue Maßstäbe an die Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferketten. Der neue „Deforestation“-Vorschlag der EU-Kommission ist im Rat und im EU-Parlament in Verhandlung.

### EU mitverantwortlich für globale Entwaldung

Entwaldung und Waldschädigung zählen zu den Hauptursachen der Erderwärmung und des Verlustes der biologischen Vielfalt. Allein im Zeitraum 1990 bis 2020 wurden laut Schätzungen der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) sind weltweit 420 Millionen Hektar Wald – eine Fläche, die größer ist als die Europäische Union – abgeholzt. Die EU ist laut einer WWF-Studie von Anfang 2021 für 16 Prozent der globalen Tropenwaldabholzung und Naturzerstörung verantwortlich und überholt damit sogar Indien mit neun und die USA mit sieben Prozent. Nur China liegt mit 24 Prozent im globalen Ranking noch vor der EU. Auch wenn die Ursachen vielfältig und komplex sind, lassen sich fast 80 Prozent der gesamten Entwaldung auf die Ausdehnung landwirtschaftlicher Nutzflächen zur Produktion von Rohstoffen wie Soja, Rindfleisch, Palmöl, Kaffee und Kakao zurückführen. Die EU als wichtiger Importeur von Agrarrohstoffen ist also Teil des Problems.

### Öffentliche EU-Konsultation mit großer Beteiligung

2020 hatte die EU-Kommission eine öffentliche Konsultation gestartet, an der sich mit mehr als 1,2 Millionen so viele Menschen wie noch nie beteiligten. NGOs mit der Kampagne #Together4Forests mobilisierten erfolgreich für eine Teilnahme. Die Verwendung von Agrarrohstoffen wie Palmöl im Shampoo, Kakao in der Schokolade, Holz

im Sofa oder Soja im Tierfutter sei für die Rodung von Tropenwäldern mitverantwortlich. Es müsse möglich sein, mit EU-Vorschriften und damit „entwaldungsfreien“ Produkten die globale Entwaldung zu minimieren, lautete die Conclusio.

### EU-Verordnung zur Bekämpfung der Entwaldung

Vor diesem Hintergrund legte die EU-Kommission am 17. November 2021 ihren „Vorschlag für eine Verordnung über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die in Verbindung mit Entwaldung und Waldschädigung stehen, auf dem EU-Markt und über ihre Ausfuhr“ vor. Der Entwurf zielt auf die Minimierung der EU-getriebenen Entwaldung und Waldschädigung weltweit und der Förderung des Verbrauchs „entwaldungsfreier“ Produkte ab. Gleichzeitig sind die vorgeschlagenen Maßnahmen ein Beitrag zu den Zielen des Green Deals und zum Pariser Klimaabkommen.

Verbindliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen, die Waren auf den europäischen Markt bringen, die ein potenzielles Risiko für den Wald darstellen, sollen zur Norm werden. Soja, Rindfleisch, Palmöl, Holz, Kakao und Kaffee sowie bestimmte daraus hergestellte Produkte wie Leder, Schokolade oder Möbel fallen unter den Geltungsbereich. Die Unternehmer müssen mithilfe von „Due-Diligence-Systemen“ nachweisen, dass die betreffenden Erzeugnisse und Produkte nicht von nach dem 31. Dezember 2020 entwaldeten oder geschädigten Waldflächen (Cut of date) stammen und im Einklang mit den Gesetzen des Ursprungslandes hergestellt wurden. Das impliziert die Erfassung von geografischen Koordinaten des Landes, in dem die von ihnen auf den Markt gebrachten Produkte erzeugt wurden. Geodaten zum Betrieb oder der Plantage, wo die Erzeugnisse angebaut wurden, müssen an ein europäisches Informationssystem übermittelt werden. Die Kombination der Geolokalisierung mit der Fernüberwachung per Satellit sollte laut EU-Kommission die Wirksamkeit der Verordnung noch steigern.

### Benchmarking-System stuft Entwaldungsrisiko ein

Mithilfe eines Benchmarking-Systems wird die Kommission das Risiko von Ländern, nicht entwaldungsfreie oder nicht mit den nationalen Gesetzen im Einklang stehende Erzeugnisse oder Produkte herzustellen, als niedrig, mittel oder hoch einstufen. Die Pflichten variieren je nach der Risikokategorie des Ursprungslandes, wobei weniger strenge Sorgfaltspflichten für Produkte, die aus Gebieten mit geringem Risiko stammen, und stärkere Kontrollen für Gebiete mit hohem Risiko vorgesehen sind.

### Ist ein derartiges System der Transparenz machbar?

Bedenken bezüglich der Praktikabilität, der Verhältnismäßigkeit, der rechtlichen Durchsetzung, des Umfangs der

Produkte und der Konformität mit WTO-Bestimmungen wurden schnell nach der Veröffentlichung des Vorschlages laut. Unklar ist, welche Auswirkungen der Vorschlag auf den Markt geschweige auf die Unternehmen hat. Klein- und Mittelbetriebe werden schwer in der Lage sein, die Informationen über die Herkunft des verwendeten Rohstoffes vorzulegen. Ausnahmen für Kleinmengen oder Kleinbetriebe sind nicht vorgesehen. Umweltorganisationen geht der Vorschlag nicht weit genug und fordern, dass weitere Rohstoffe wie z.B. Kautschuk erfasst werden.

### Überschneidungen erfordern Abstimmung

Den Schutz der Tropenhölzer verfolgt die EU mit dem FLEGT-Aktionsplan von 2003. Ein wichtiges Element ist die EU-Holzhandelsverordnung, die Holz aus illegalem Einschlag auf dem EU-Markt verhindern soll. Fakt ist, dass schon die Umsetzung dieser Vorschriften in der Praxis zu Problemen führt. Der neue Entwaldungsvorschlag geht um einiges weiter. Der Produktkatalog ist umfangreicher, neben den Importeuren und heimischen Erzeugern werden auch Exporteure einbezogen, und die Strafbestimmungen mit Höchstbeträgen bis zu 4 Prozent des Jahresumsatzes sind strenger. Parallel dazu diskutiert die EU derzeit ein europaweites Lieferkettengesetz: Unabhängig von ihrer Branche sollen alle Unternehmen ab einer gewissen Größe zu menschenrechtlicher und umweltbezogener Sorgfalt in ihren Lieferketten verpflichtet werden. Die Vorhaben verfolgen unterschiedliche Ansätze, müssten aber zusammengedacht und abgestimmt werden.

### Trennung von „Wald und Teller“ nicht einfach

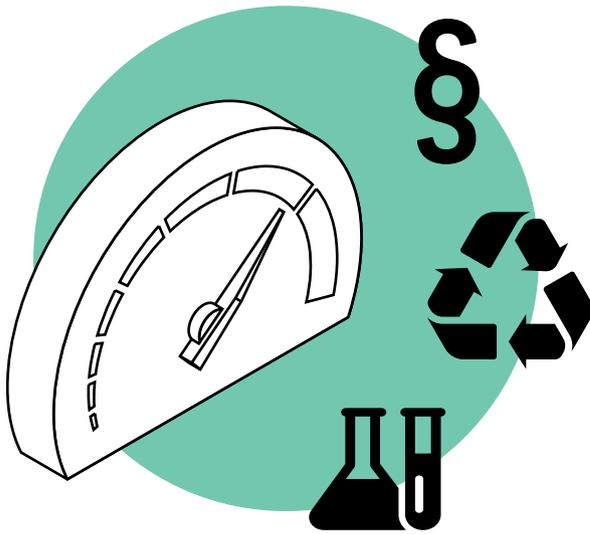
Der Vorschlag wird intensiv auf EU-Ebene diskutiert. Der Kampf gegen die importierte Entwaldung ist eine Priorität der französischen Präsidentschaft. Vergessen darf man aber nicht, dass der weltweite Handel mit Agrarrohprodukten für die Lebensmittelversorgung zentral ist und daher nicht per se als schlecht gewertet werden darf. Immerhin leben 80 Prozent der Weltbevölkerung in Ländern, die Nettoimporteure von Nahrung sind. So einfach wird es also nicht sein, den „Wald vom Teller“ zu streichen. ●

**Weitere Infos:** EK-Vorschlag „Deforestation“ ([Link](#))



**Dr. Daniela Andratsch (WKÖ)**

[daniela.andratsch@wko.at](mailto:daniela.andratsch@wko.at)



## FACHBEREICHE

Für Sie gelesen

# Wege zur Klimaneutralität

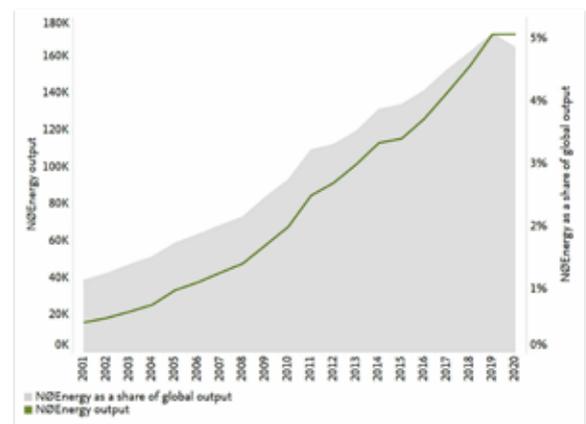
Die Entwicklung der sauberen Energieforschung der letzten 20 Jahre zeigt: Es braucht gezieltere, koordinierte Forschung und mehr Zusammenarbeit zwischen dem globalen Norden und dem globalen Süden sowie zwischen Wissenschaft und Industrie.

Der Ende 2021 veröffentlichte Bericht mit dem Titel „Pathways to Net Zero: The Impact of Clean Energy Research“ des niederländischen Wissenschaftsverlags Elsevier setzt sich mit der Entwicklung der Forschung im Bereich der sauberen Energie in den letzten 20 Jahren auseinander und bietet Expertenausblicke in potenzielle Zukunftspfade. Er enthält eine Analyse von über 1,6 Millionen Publikationen und 800.000 Patenten, die zwischen 2001 und 2020 veröffentlicht wurden, inklusive ausführlicher Inter-

views mit einer Vielzahl von internationalen Experten. Der Bericht wendet sich an politische Entscheidungsträger, globale Investoren, Forschungsförderer und Wissenschaftler, die im Bereich der sauberen Energie aktiv sind.

Wie hat sich die NØEnergy-Forschung über die Jahrzehnte verändert?

In den letzten 20 Jahren stieg die sogenannte NØEnergy-Forschung (NØEnergy = Net Zero Energy) kontinuierlich an, von knapp über 16.000 Veröffentlichungen im Jahr 2001 auf über 170.000 im Jahr 2020. Insgesamt wurden über die 20 Jahre hinweg mehr als 1,6 Millionen Publikationen zum Thema saubere Energie veröffentlicht. Auch ihr Anteil am Gesamtforschungs-Output hat sich kontinuierlich erhöht: Wie die folgende Grafik zeigt, betrug im Jahr 2001 die NØEnergy-Forschung nur knapp 1 Prozent des weltweiten Gesamtoutputs. Bis ins Jahr 2020 hat sich der Anteil auf über 5 Prozent erhöht. Auch Chinas Forschungsleistung im Bereich der sauberen Energie hat seit 2001 Jahr für Jahr zugenommen. Dem Bericht zufolge konnte China bereits im Jahr 2012 mit der Anzahl der Publikationen die Vereinigten Staaten überholen und hat damit die Rolle des Spitzenreiters übernommen. Obwohl sich der Anteil gegenüber den gesamten Forschungspublikationen in den letzten zwei Jahrzehnten etwas verringert hat, sind die USA immer noch unter den bedeutendsten Forschungsakteuren.



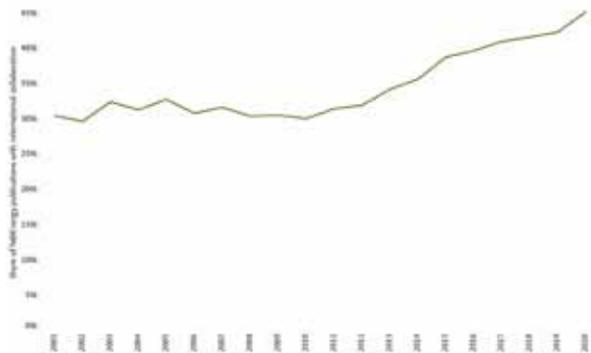
Anzahl der Veröffentlichungen im Bereich NØEnergy und der Anteil der NØEnergy-Publikationen an der globalen Forschung 2001-2020.

Quelle: Pathways to Net Zero: The Impact of Clean Energy Research, 2021

Wie international vernetzt ist die NØEnergy-Forschung?

Wie die folgende Grafik zeigt, hat sich im Bereich der NØEnergy-Forschung die internationale Zusammenarbeit von knapp 30 im Jahr 2011 auf ungefähr 45 Prozent im Jahr 2020 erhöht. Da die Herausforderungen im Energiebereich global sind, kann diese Entwicklung als positives Zeichen gesehen werden. Der Grad der Zusammenarbeit zwischen den wissenschaftlichen Fachbereichen kann trotz Steigerung jedoch weiterhin

nicht überdurchschnittlich bewertet werden. Sofern diese Zusammenarbeit nicht weiter ausgebaut werden kann, ist zu befürchten, dass die NØEnergy-Forschung möglicherweise nicht die notwendigen interdisziplinären Ausmaße erreicht, um groß angelegte technische und gesellschaftliche Veränderungen zu realisieren, die für das Erreichen der Netto-Null-Ziele erforderlich wären.



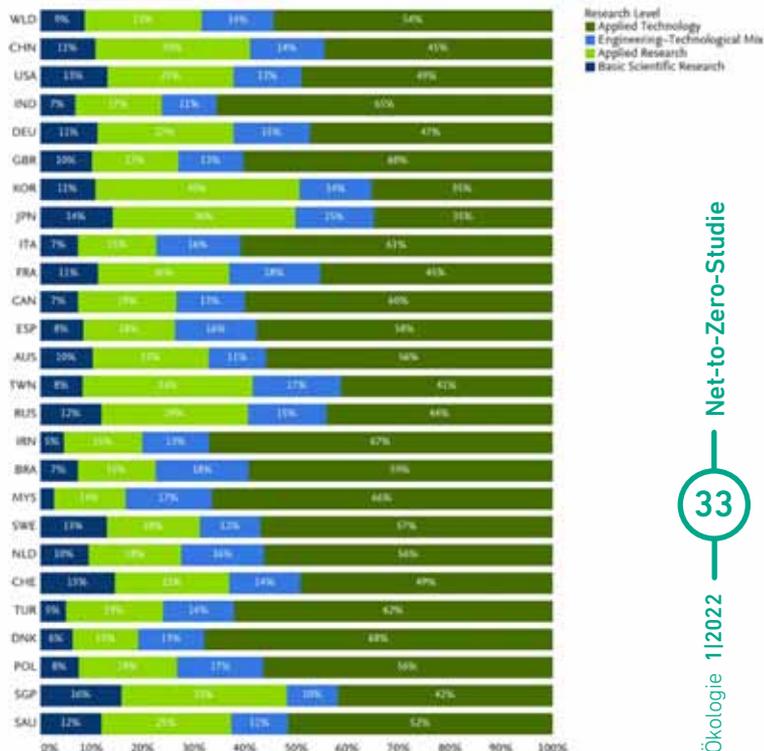
Anteil der NØEnergy-Publikationen mit internationaler Zusammenarbeit 2011-2020.  
Quelle: Pathways to Net Zero: The Impact of Clean Energy Research, 2021

### Von der Forschung zur Technologie

Die Veröffentlichungen im Bereich der angewandten Technologie haben in den letzten zwei Jahrzehnten enorm zugenommen, und zwar um mehr als 20 Prozent. Die folgende Grafik zeigt, dass Singapur im Bereich der wissenschaftlichen Grundlagenforschung Spitzenreiter ist, gefolgt von der Schweiz und von Russland. Südkorea und Japan hingegen sind mehr auf die angewandte Forschung ausgerichtet. Dänemark, der Iran und Malaysia liegen im Bereich der angewandten Technologie im Spitzenfeld. Die Anzahl der Patente, die auf Erkenntnissen der NØEnergie-Forschung beruhen, hat in den letzten zwei Jahrzehnten stark zugenommen. Von den insgesamt über 1,6 Millionen Publikationen entstanden rund 82.000 Patentfamilien. Davon waren Ende 2020 noch über 62.000 aktiv.



Lorenz Berger, BA (WKÖ)  
lorenz.berger@wko.at



Verteilung der Forschungsbereiche für die Länder und Regionen, die mindestens 1 Prozent der NØEnergy-Publikationen im Zeitraum 2011-2020 ausmachten  
Quelle: Pathways to Net Zero: The Impact of Clean Energy Research, 2021

### Wege zur Klimaneutralität

Obwohl der Stand der NØEnergy-Forschung und der Übergang zu einer Netto-Null-Zukunft hoffnungsvoll ist, sind weltweit für die Klimaneutralität 2050 mehr Anstrengungen erforderlich. Gezieltere, koordinierte Forschung in Schlüsselbereichen und mehr Zusammenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene, zwischen dem globalen Norden und dem globalen Süden sowie zwischen Wissenschaft und Industrie, müssen beschleunigt werden. Der Übergang zu sauberer Energie kann dabei die lokale Produktion und die Wirtschaft weltweit wiederbeleben, unterstützt durch qualifizierte Arbeitskräfte für saubere Energie. ●

### Infos:

- Elsevier Report „Pathways to Net Zero“ Oktober 2021 [Link](#)
- Patente und Umwelttechnik, Clemens Rosenmayr in ÖKO+ 2/2021: [Link](#)
- IEA-Sonderbericht „Net Zero by 2050“, Verena Gartner und Claudia Hübsch in ÖKO+ 2/2021 – [Link](#).

Grundwasser 2050

# Wasserschatz Österreichs

Österreich ist ein wasserreiches Land. Trotzdem können Trockenperioden und der Klimawandel zu regionalen Engpässen führen. Näheren Aufschluss geben die Vermessung des aktuellen Grundwasserdargebots und Bedarfs sowie der Ausblick für 2050.

Im Herbst 2021 hat das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) eine Studie mit dem Titel „Wasserschatz Österreichs – Grundlagen für nachhaltige Nutzung des Grundwassers“ veröffentlicht. Dieser Studie ging eine intensive und langwierige Erhebung von Daten voraus, die sich sowohl verfügbaren Grundwasserressourcen als auch der Ermittlung des Wasserbedarfs der unterschiedlichen Sektoren widmete. Mit Hilfe von Klimadaten und Simulationen wurden Szenarien für das Jahr 2050 erstellt.

## Was wurde erhoben?

Die StudienautorInnen haben zu Beginn erhoben:

### 1. Die verfügbare Grundwasserressource in Österreich

Das ist jener Anteil an Grundwasserneubildung, der dauerhaft und ohne negative Auswirkungen entnommen werden kann. Rund 5 bis 50 Prozent (%) des Niederschlags – regional sehr unterschiedlich – tragen zur Grundwasserneubildung bei, der Rest fließt an der Oberfläche ab bzw. verdunstet. In der Studie wurden alle oberflächennahen

Grundwasserkörper (Einzel und Gruppen) berücksichtigt, für die aktuelle Situation wurden alle 175 Teilgrundwasserkörper untersucht, für die Szenarienrechnungen für 2050 wurde Österreich in 89 Einheiten unterteilt.

## 2. Den Wasserbedarf der einzelnen Sektoren

Hier wurde der Wasserbedarf der Bevölkerung, der Landwirtschaft, vom produzierenden Sektor Industrie und Gewerbe sowie von ausgewählten Dienstleitungen erhoben.

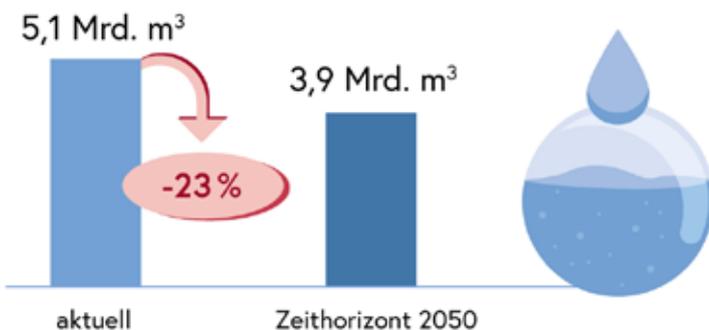
## Ergebnisse im Detail

Der jährliche Wasserbedarf (davon 40% aus Grundwasser – Brunnen und Quellen) beträgt 3,14 Milliarden Kubikmeter ( $m^3$ ), wobei sich dieser folgendermaßen aufteilt: 24% Wasserversorgung, 4% Landwirtschaft, 70% Industrie und Gewerbe und 2% ausgewählte Dienstleitungen. Die 70% (bzw. 2,21 Milliarden  $m^3$ ) bei Industrie und Gewerbe müssen jedenfalls erläutert werden: 1,857 Milliarden  $m^3$  werden von der Industrie aus Oberflächengewässern entnommen – praktisch alles geht in diese wieder unmittelbar zurück als Kühlwasser oder mittels Werkkanäle. 353 Millionen  $m^3$  werden aus Grundwasser (Quellen und Brunnen) entnommen (= ca. 11% des österreichischen Gesamtwasserbedarfs), die Hälfte (= 177 von 330 Millionen  $m^3$ ) wird als Uferfiltrat entnommen und wieder ins Gewässer rückgespeist, d.h. wir sprechen nur mehr von rund 5% Anteil am Gesamtbedarf. Zieht man nun noch alle industriellen Abwässer ab, die via Kläranlage betriebsnahe an den Vorfluter abgegeben werden, bleibt der tatsächliche Verbrauch übrig, der Schätzungen nach eher bei < 1% liegt. Die möglichen Szenarien hinsichtlich des Wasserverbrauchs sehen für 2050 eine Steigerung bei allen Sektoren vor, außer bei Industrie und Gewerbe, hier sieht die Studie einen gleichbleibenden Verbrauch vor, dies trotz Wirtschaftswachstums u.a., da etwa die Produktionsweisen effizienter werden.

## Die Entwicklung der Wasserversorgung

Zur Deckung des Wasserbedarfs der Wasserversorgung wird ausschließlich Grundwasser herangezogen, insgesamt rund 753 Millionen  $m^3$  pro Jahr. Auf die zukünftige Entwicklung hat die Bevölkerungsentwicklung sicherlich den maßgeblichsten Einfluss, neben Klima, Tourismus, Nebenwohnsitzen und Arbeitsplätzen. Bis 2050 wird die österreichische Bevölkerung um rund 10% wachsen, bei den Nächtigungen geht man von einem Plus von 33% gegenüber heute aus. Die Klimaszenarien sehen aufgrund von höheren Temperaturen und Trockenperioden in den Sommermonaten einen erhöhten Wasserbedarf vor, je nach Szenario zwischen 830 und 850 Millionen  $m^3$ . Auch wenn durch Effizienzsteigerungen ein Teil eingespart werden kann, so geht die Studie von einer Steigerung – regional und zeitlich kann es durchaus um ein Vielfaches mehr sein – von 11 bis 15% aus.

## VERFÜGBARE GRUNDWASSERRESSOURCEN IN ÖSTERREICH KÖNNTEN BIS 2050 UM BIS ZU 23% SINKEN



Quelle: Wasserschatz Österreichs 2021, BMLRT

## AKTUELLER WASSERBEDARF IN ÖSTERREICH INSGESAMT 3,14 MRD. M<sup>3</sup>

Quelle: Wasserschätz Österreichs 2021, BMLRT



### Die Entwicklung der Landwirtschaft

Die Bewässerung der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist gering, nur ca. 1,7 % (ca. 45.000 Hektar (ha)), müssen bewässert werden, vorrangig im niederschlagsarmen Osten Österreichs. Bis 2050 geht die Studie von knapp von einer Verdoppelung des Wasserbedarfs aus.

### Wasserbedarf in Industrie und Gewerbe

Die Bereiche Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Herstellung von Waren, Energieversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen sowie Bau weisen einen Anteil von 72% (der Wert 70% in der Grafik ist abgerundet) am gesamten Wasserbedarf auf, nur rund 15%-Punkte werden Brunnen entnommen, die Nutzung von Quellen spielt mit 1% so gut wie keine Rolle. Die Studie geht von einer rückläufigen Tendenz beim Wasserverbrauch bis 2050 aus, jedoch kann es regional zu deutlichen Änderungen kommen durch An- und Absiedelungen großer Betriebe.

### Wasserverbrauch ausgewählter Dienstleistungen

Hier wurde insbesondere der Bereich Beschneigung näher betrachtet, aktuell beläuft sich der Verbrauch, überwiegend aus Oberflächengewässern, auf 48 Millionen m<sup>3</sup> (2%), den größten Anteil daran haben Tirol mit rund 20 Millionen m<sup>3</sup> auf und Salzburg mit rund 12 Millionen m<sup>3</sup>. Für 2050 rechnet die Studie mit einem Bedarf von ca. 65 Millionen m<sup>3</sup>.

### Entwicklung des Grundwassers bis 2050

Rund 27% der jährlichen Niederschlagsmenge haben in den letzten 20 Jahren zur Grundwasserneubildung beigetragen, es besteht jedoch ein starkes Ost-West-Gefälle. Ca 75% des gesamten Grundwassers Österreichs sind verfügbar, zu 40% trägt das Grundwasser zum gesamten Wasserbedarf bei. Aktuell kann unser Wasserbedarf aus dem Grundwasser nachhaltig gedeckt werden. Bis 2050 könnten jedoch die verfügbaren Grundwasserressourcen auf Grund der Klimaveränderung und deren Auswirkungen um bis zu 23% zurückgehen. Szenarien sehen für 2050 – je nach Annahme günstig oder ungünstig

– die Zunahme von Gebieten mit sehr hoher Ausnutzung, in einigen Gebieten kann der Bedarf die verfügbaren Ressourcen übersteigen. Aufgrund des IPCC-Berichts vom 28.2.2022 muss wohl von der Annahme des ungünstigeren Szenarios ausgegangen werden.

### Wie geht es weiter?

Die Studie empfiehlt u.a. Effizienzsteigerungen, Digitalisierung der Wasserbedarfssteuerung, Entsiegelung oder Ausbau überregionaler Versorgungssysteme. Alles in allem ist Österreich reich an Wasser, auch an Grundwasser, und auch die Klimaänderungen werden in großen Teilen Österreichs zu keinen Engpässen beim Wasserangebot führen. Einige Regionen, insbesondere im Osten, werden jedoch aufgrund der Klimaveränderung längere Trockenperioden erleben, denen mit mehr Bewässerung entgegengetreten werden muss. Und die Frage ist, was bedeutet das für dort ansässige Unternehmen? Wie wirkt sich das auf bestehende Nutzungsrechte aus und was bedeutet es für zukünftige Verfahren? Wie wirkt sich das auf zukünftige Genehmigungen für Betriebserweiterungen oder Neuansiedlungen aus? Wird das Thema „water reuse“ auch für Österreich relevant? Das BMLRT hat Anfang März mit einem ersten Treffen aller Betroffenen gestartet, dem weitere folgen sollen. In dieser „Zukunftsplattform Wasser“ sollen Fragestellungen und Lösungsansätze für künftige nachhaltige Nutzungen unserer Grundwasserressourcen diskutiert und skizziert werden. ●

**Infos:** BMLRT-Website zur Studie „Wasserschätz Österreichs“: Überblicksseite ([Link](#)), Bericht zur Studie ([Link](#)).



**Dr. Adriane Kaufmann LL.M. (WKÖ)**

[adriane.kaufmann@wko.at](mailto:adriane.kaufmann@wko.at)

## Synthetische Kraftstoffe

# E-Fuels helfen bei der Energiewende

Die synthetischen Kraftstoffe (E-Fuels) spielen auch bei den laufenden Fit-for-55-Verhandlungen in den EU-Institutionen eine wichtige Rolle. Als ideales Speichermedium können sie helfen, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

EK-Vorschlag: null CO<sub>2</sub> aus dem Auspuff

Die EK hat einen Rechtsakt vorgeschlagen, der für Pkw-Neuwagen einen CO<sub>2</sub>-Grenzwert von 0 Gramm pro Kilometer ab 2035 vorschreibt. Wird er verfehlt, ist pro Gramm CO<sub>2</sub> ein so hoher Geldbetrag zu bezahlen, dass der Weg der Überschreitung ausgeschlossen ist (De facto-Verbot). Dies gilt auch für klimaneutrale Treibstoffe, bei denen dem im Auspuff emittierten Kohlendioxid CO<sub>2</sub>-Entnahmen aus der Atmosphäre gegenüberstehen. Damit verengt sich das Spektrum der Technologien auf den Elektromotor und den Wasserstoff-Verbrennungsmotor. Aus welcher Quelle der Strom kommt, spielt keine Rolle. Als Begründung wird angeführt, dass E-Mobilität für die Verbraucher die kostengünstigste Lösung ist. Es wird nicht argumentiert, dass synthetische Kraftstoffe klimapolitisch nicht zielführend wären, andere Rechtsakte schreiben deren Nutzung sogar vor. Anscheinend geht die EK unreflektiert davon aus, dass synthetische Kraftstoffe nur in so geringem Ausmaß verfügbar sein werden, dass sie der Luftfahrt vorbehalten bleiben sollen.

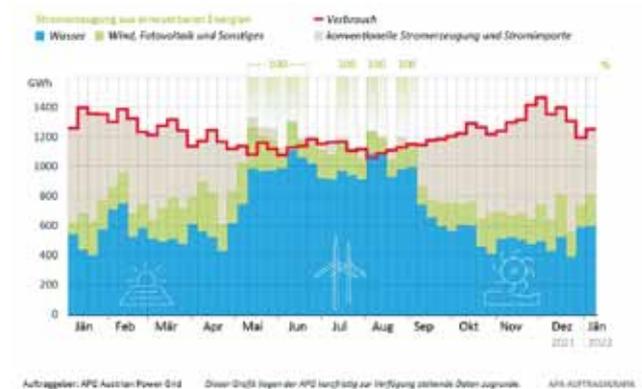
## Denkmodell der EK ist verfehlt

Wir halten dieses Denkmodell einer Bewirtschaftung für verfehlt. Synthetische Kraftstoffe werden produziert werden, wenn ihre Verwendung zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Grenzwerte beiträgt. Das Potenzial dazu ist enorm, zur Aufbringung wie zur Kostensenkung. Was entgegensteht, sind die politische Rahmenbedingungen. Der Einwand, E-Fuels seien zu teuer, ist vorgeschoben und bei einer Technologie in den Kinderschuhen unpassend. Nur wenn es aus Kostensicht vorteilhaft ist, wird ein Automobilhersteller die Option der E-Fuels ziehen. Warum soll den synthetischen Kraftstoffen diese Chance vorenthalten werden?

## „Electric only“ öffnet die Tür für Atomstrom

Der EK-Vorschlag legt fest, dass ab 2035 nur noch E-Autos auf den Markt kommen dürfen. Immer mehr Autos werden ganzjährig eine verlässliche Stromversorgung benötigen, um betriebsbereit zu sein. In Österreich gibt es ein deutliches Gefälle zwischen der kühleren Jahreszeit (etwa von Oktober bis April) und den warmen Monaten (etwa von Mai bis September). Nur in diesem Zeitraum kann der heimische Stromverbrauch über weite Strecken durch die Eigenproduktion gedeckt werden. Die Versorgungslücke im Herbst und im Winter ist durch Importe zu schließen. Wie die Grafik zeigt, liegt dieser Produktionsabfall an der in Österreich besonders bedeutsamen Wasserkraftproduktion (in der Grafik die blauen Balken) an der geringeren Wasserführung in der kühleren Jahreszeit. Die Gewinnung von Solarstrom, die künftig eine größere Rolle spielen wird, ist vom Tageslicht abhängig, und ist somit in den Sommermonaten deutlich ergiebiger als in den Monaten mit spätem Sonnenaufgang und frühem Sonnenuntergang.

## WÖCHENTLICHE STROMVERBRAUCHSDECKUNG (BILANZIELL) DER LETZTEN 12 MONATE



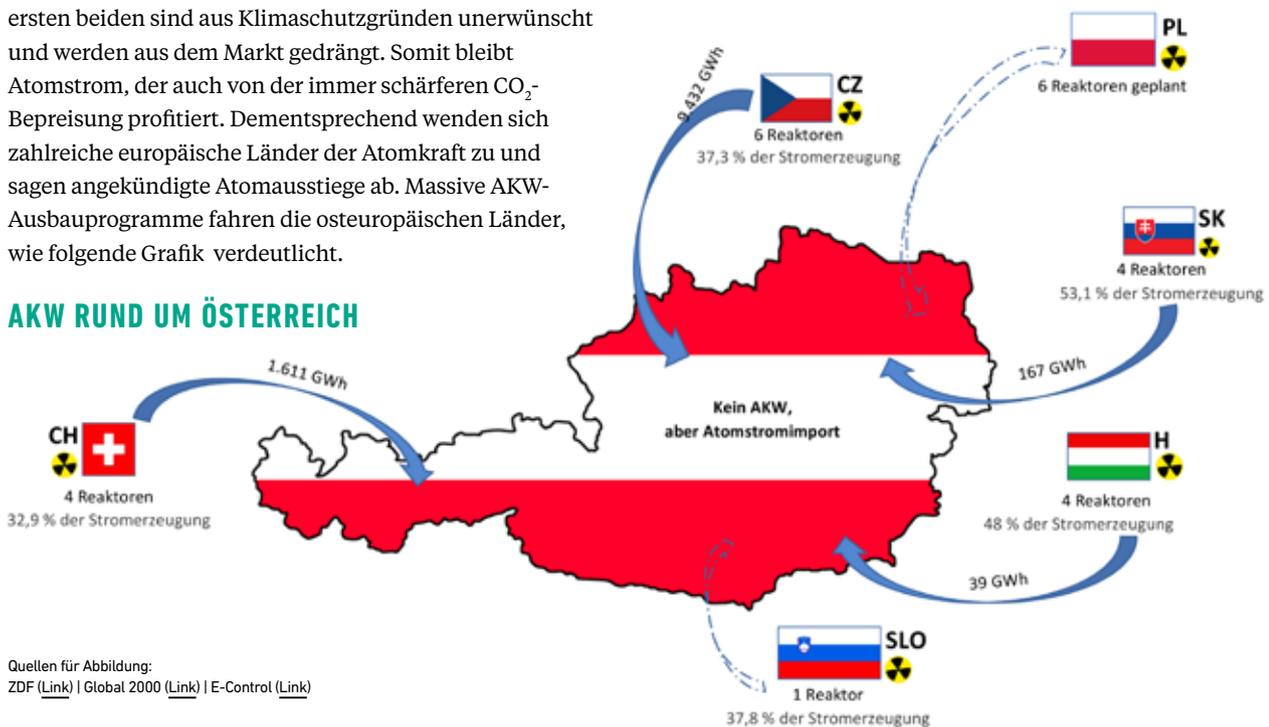
Im Jahresverlauf schwankt die Ergiebigkeit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen  
Quelle: Austrian Power Grid (APG): <https://www.apg.at/media-center/infografiken>

Auszuschließen ist, dass der Stromverbrauch bis 2030 so weit sinkt, dass der Importbedarf wegfällt. Innerhalb des Energiemixes wächst die Bedeutung durch Strom: In vielen Haushalten wurde das Heizen durch Wärmepumpen elektrifiziert, der Anteil von E-Autos steigt, Produktionsbetriebe steigen auf Elektrizität um. Daher wird die Kluft zwischen Verbrauch und heimischer Produktion 2030 laut Prognosen eventuell sogar noch größer als heute sein, wie folgende Grafik unterstreicht. Hier ist die Phase der Verbrauchsdeckung im Sommer durch Eigenproduktion noch deutlich kürzer als oben angenommen.

Österreich kann die Kluft zwischen Verbrauch und Eigenproduktion nur durch Importe überbrücken. Witterungsunabhängig kann Strom durch Kohle- und Gaskraftwerke sowie Atomkraftwerke erzeugt werden. Die

ersten beiden sind aus Klimaschutzgründen unerwünscht und werden aus dem Markt gedrängt. Somit bleibt Atomstrom, der auch von der immer schärferen CO<sub>2</sub>-Bepreisung profitiert. Dementsprechend wenden sich zahlreiche europäische Länder der Atomkraft zu und sagen angekündigte Atomausstiege ab. Massive AKW-Ausbauprogramme fahren die osteuropäischen Länder, wie folgende Grafik verdeutlicht.

## AKW RUND UM ÖSTERREICH



Quellen für Abbildung:  
ZDF (Link) | Global 2000 (Link) | E-Control (Link)

Für diese Länder ist Atomstrom das Mittel der Wahl, um den Stromsektor zu dekarbonisieren. Folgen das EP und der Rat dem Vorschlag der EK, wird Österreich schwer darum herumkommen, seine Versorgungslücke im Mobilitätssektor anders als durch Atomstrom (import) zu decken. Bei Einsatz von E-Fuels wird weniger Strom importiert werden müssen.

### Europa braucht erneuerbare synthetische Energieträger – „electric only“ ist zu langsam

Die synthetischen Kraftstoffe, die auf der Grundlage von Ökostrom hergestellt werden, haben aber noch andere Vorteile. Sie sind als Speichermedium genau die richtige Ergänzung für volatilen Ökostrom. E-Fuels sind die Direttissima zur Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele, weil der Wechsel des Treibstoffes einfacher, kostengünstiger und schneller ist als der Austausch des Fuhrparks. Es ist nicht vorstellbar, dass Europa bis 2030 die fossilen Energien, die es verbraucht (in Österreich rund zwei Drittel des Gesamtverbrauchs p.a., in der EU-27 noch mehr) allein durch eigene Energieaufbringung ersetzen kann. Es wird Importe brauchen, unseres Erachtens am sinnvollsten durch in unbegrenzt lager- und transportfähige flüssige Energieträger umgewandelten Ökostrom, auch und gerade anstelle von Atomstrom.

### E-Fuels sind Teil der Lösung

Wirtschaftsverbände treten für die Technologieoffenheit und die Technologievelfalt ein. Technologieverbote verteuern und bremsen die Zielerreichung und schwächen Europa als Technologiestandort. Aus österreichischer Sicht ist darauf zu achten, dass Atomstrom nicht durch die

Hintertür als unverzichtbare Säule eines klimaverträglichen Energiesystems einzementiert wird. Es kann nicht sein, dass Autos, die mit nuklearem Strom fahren, zugelassen werden, während mit klimaneutralen synthetischen Kraftstoffen betriebene Fahrzeuge ausgeschlossen werden. Synthetische Energieträger dürfen nicht schlechter als Atomstrom behandelt werden. Je mehr Nachfrage es für E-Fuels gibt, desto rascher schlagen die „economies of scale“ durch. E-Fuels sind der kürzeste Weg zur Erreichung der Klimaziele von jetzt bis 2030, „electric only“ kommt dafür zu spät. Im Jahr 2030 werden in Österreich noch deutlich mehr als 50 Prozent der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren unterwegs sein. Diese können treibstoffseitig klimaneutral gestellt werden. Vor allem aber erspart uns dieses Modell die Abhängigkeit vom Atomstromimporten. ●

### Veranstaltungshinweis:

eFuel-Klima-Konferenz „eKKon 2022“

20.-21.10.2022 in Wien

Infos demnächst unter: [www.efuel-alliance.at](http://www.efuel-alliance.at)



**Mag. Jürgen Roth (eFuel Alliance Österreich e.V.)**

[info@efuel-alliance.eu](mailto:info@efuel-alliance.eu)

**Univ.-Doz. Dr. Mag. Stephan Schwarzer (eFuel Alliance Österreich e.V.)**

[s.schwarzer@efuel-alliance.at](mailto:s.schwarzer@efuel-alliance.at)

CO<sub>2</sub>-neutrale Technologie aus Österreich

# Ehrliche E-Mobilität mit flüssigem Strom

Die Batterie, ihr Gewicht die Reichweite sowie die Ladeinfrastruktur zählen zu den Achillesfersen der E-Autos. Dazu hat ein Vorarlberger Ingenieurbüro eine Lösung entwickelt, die zwei Vorteile hat: sie ist zugleich einfach und kostengünstig.

## Die Idee mit dem flüssigem Strom

Große Akkus sind aus ökologischer Sicht fragwürdig. Daher setzt das Team von OBRIST Powertrain auf das Konzept des seriellen Hybrids, mit kleiner Batterie und effizientem Zweizylinder-Motor. Mit dem HyperHybrid®-Powertrain wird das Fahrzeug ausschließlich elektrisch angetrieben, es verbindet einen Generator mit einer Batterie und einem Elektromotor. Ein E-Motor übernimmt weiterhin allein den Antrieb des Wagens, es genügt ein kleinerer Batteriespeicher, der bei Bedarf unterwegs aufgeladen werden kann. Dafür ist zusätzlich ein Verbrennungsmotor an Bord, der mittels Generator Strom erzeugt, aber nicht mit der Antriebsachse oder den Rädern verbunden ist. Tanken kann man den Zweizylinder-Motor neben herkömmlichen Treibstoffen wie Benzin eben auch mit aFuel®.

## Der „Modern Forest“

Auf der IAA 2021 in München, die vom 7. bis 12. September stattfand, präsentierte OBRIST, ein Ingenieurbetrieb aus Lustenau (Österreich), mit aFuel® eine Weltneuheit. aFuel® kombiniert modernste Technik der synthetischen Methanol-Herstellung mit CO<sub>2</sub>-Einlagerungsverfahren. Auf diese Weise wird aus der Luft nicht nur CO<sub>2</sub> für die Methanol-Gewinnung entzogen. Durch die zusätzliche Speicherung von CO<sub>2</sub> in Form von Grafit schafft das Konzept von OBRIST sogar eine negative CO<sub>2</sub>-Bilanz. Damit ist aFuel® der erste globale Energieträger, der zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Anteile in der Atmosphäre führt.

Das Konzept einer Anlage, in der aFuel® erzeugt werden soll, nennt OBRIST „The Modern Forest“. Wie bei herkömmlichen Wäldern, wird beim Modern Forest CO<sub>2</sub> durch sogenannte „direct air capture“-Verfahren gebunden. Zudem wird durch moderne Elektrolyse-Technik reiner Wasserstoff aus Wasser gewonnen. In einem

weiteren Prozessschritt wird nun das CO<sub>2</sub> aus der Luft mit Wasserstoff zu CH<sub>3</sub>OH (Methanol) verbunden. Für die Produktion eines Kilos Methanol werden 1,38 Kilogramm CO<sub>2</sub> gebunden. Neben der Herstellung von Methanol kann mit dem cSink-Konzept aus CO<sub>2</sub> z.B. auch Aktivkohle erzeugt werden, welches als Rohstoff dienen kann oder zur dauerhaften Einlagerung im Boden oder in den Ozeanen bestens geeignet ist. Entscheidend dabei ist, dass alle Prozessschritte mit erneuerbaren Energien vollzogen werden. Deshalb sollten „Modern Forest“-Anlagen im Sonnengürtel der Erde gebaut werden, beispielsweise in Namibia oder in Saudi Arabien, wo erzeugter Strom so günstig wie nirgendwo sonst zu bekommen ist.



## „Modern Forest“-Anlage Sonnengürtel der Erde

## Erstes Fahrzeug, das der Luft CO<sub>2</sub> entzieht

Das Prototypfahrzeug, das das Team von OBRIST für die Einführung seines aFuel®-Konzepts ausgewählt hat, ist ein Tesla Model Y. Wenn das Fahrzeug mit aFuel® betankt wird, ist es das erste Fahrzeug, das der Luft CO<sub>2</sub> entzieht. Denn bei der Kraftstoffherstellung wird mehr CO<sub>2</sub> gebunden als im gesamten Kreislauf der Herstellung sowie im Betrieb des Fahrzeuges freigesetzt wird.



Prototypfahrzeug entzieht der Luft CO<sub>2</sub>

## HYPERHYBRID® MIT KLEINER BATTERIE UND ZWEIZYLINDER-MOTOR

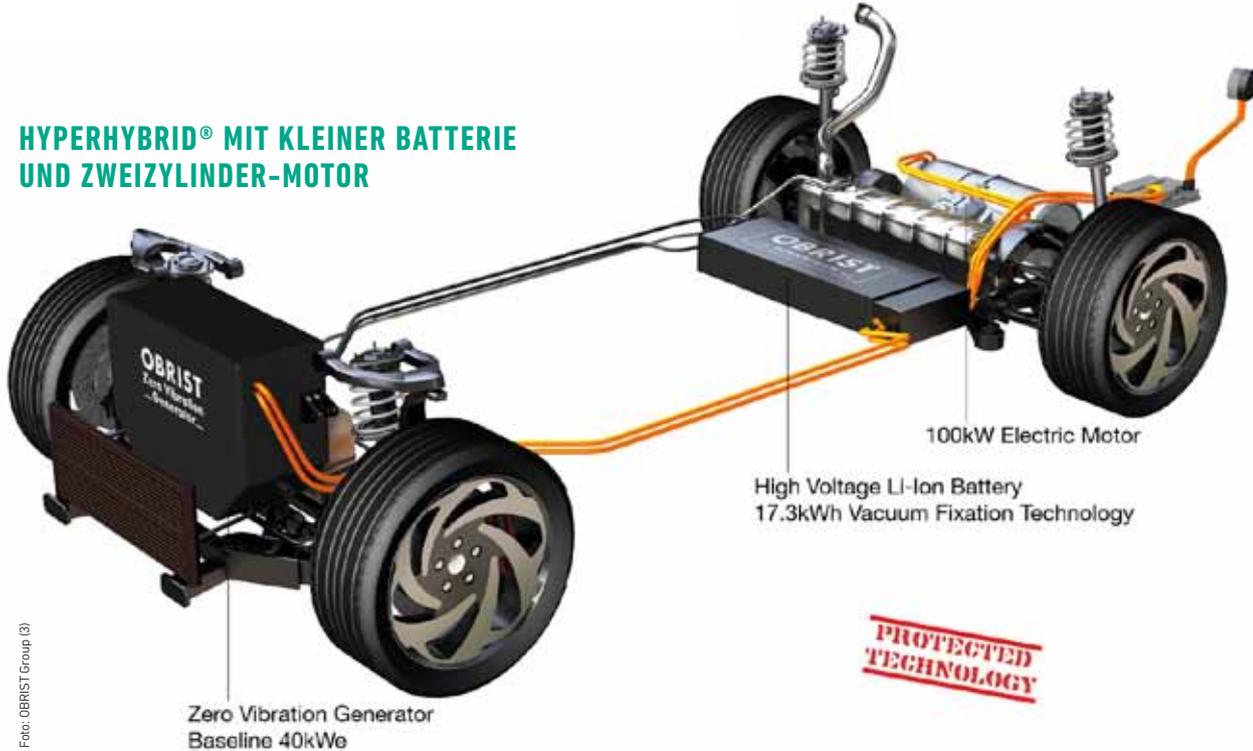


Foto: OBRIST Group (3)

### Carbon2Chem Forschungsprojekt

In Berlin machte Prof. Robert Schlögl, Direktor des Max-Planck-Instituts für Chemische Energiekonversion und Projektkoordinator von Carbon2Chem, deutlich, dass die Dringlichkeit des Klimaschutzes den raschen und umfassenden Einstieg in regenerative Energien erforderlich ist. HyperHybrid® powered by aFuel® ist Teil des Flaggschiffprojekts Carbon2Chem, das die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emission in der Stahlindustrie zum Ziel hat und vom BMBF bislang gefördert wird. Das im August 2021 ergänzte Arbeitspaket zum Methanol-Auto fokussiert die Verwertung des Hauptproduktes von Carbon2Chem, Methanol. Dafür wird ein Konzept für einen seriellen Hybrid-Antrieb u. a. für Automobile weiterentwickelt, optimiert und als Demonstrator umgesetzt. Die OBRIST

DE GmbH arbeitet dazu mit der TU München, der TU Dresden und der RWTH Aachen zusammen. Das Arbeitspaket zum Methanol-Auto wird mit weiteren knapp 10 Millionen Euro gefördert.

### Nachhaltig, leistungsfähig, skalierbar

Um dem wachsenden Mobilitätsbedürfnis, den Klimazielen und der Anforderung, dass Mobilität auch in Zukunft bezahlbar bleiben muss, gerecht zu werden, ist Technologieoffenheit gefragt. Der HyperHybrid® auf Basis von aFuel® ist nicht nur sauber, sondern auch leistungsfähig und vor allem global skalierbar. Im Vergleich zu rein elektrischen Fahrzeugen mit großen Hochleistungsbatterien, die 10.000 bis 12.000 Euro kosten, werden für das HyperHybrid® System mit enorm schlank designten Komponenten nur rund 2.000 Euro fällig. Zudem kann aFuel® über die bestehende Infrastruktur und das heutige Tankstellennetzwerk global verteilt werden. Damit bietet OBRIST eine nachhaltige Mobilitätslösung, die schnell und unkompliziert realisierbar ist. ●



**Thorsten Rixmann (OBRIST Group)**

[office@obrist.at](mailto:office@obrist.at)



Für Sie gelesen

## Faktenliteratur zur Nachhaltigkeit

Strategien zur Erreichung von Nachhaltigkeit sollten auf einer sorgfältigen Analyse von Fakten und Trends aufbauen. Die folgenden drei Bücher werden dieser Anforderung in besonderer Weise gerecht.

### (Positive) Factfulness

**Edutainment und Optimismus:** „Factfulness“, so lautet der Titel des inzwischen in über ein Dutzend Sprachen übersetzten „Manifests“ und Lebensresümées des schwedischen Entwicklungshilfe-Mediziners und Statistikwissenschaftlers Hans Rosling. Er starb knapp nach der Finalisierung 2017, doch seine Kernbotschaft lebt über die Plattform [gapminder.org](https://gapminder.org) erfolgreich weiter. Seine Präsentationen sind faszinierende Musterbeispiele für Edutainment zur Präsentation trockener statistischer

Daten und eine Google-Suche jedenfalls wert: perfekte Dramaturgie, faszinierende holografische 3D-Visualisierungen, kabarettistische Showeinlagen, bis hin zum „Schwertschlucken“. An die Menschen der Industrieländer appelliert er, „die Welt so zu sehen, wie sie wirklich ist“, nämlich positiv. Dass die sozio-ökonomische Entwicklung speziell von armen Ländern bei uns so krass negativ eingeschätzt wird, stehe im Widerspruch zu den aktuellen, entwicklungs-statistischen Fakten, die vor 30 Jahren gegolten haben, aber heute längst nicht mehr.



Hans Rosling:  
Factfulness.  
Wie wir lernen, die Welt so zu sehen, wie sie wirklich ist. 13. Auflage 2021 (Orig.: 2018)

**Ursachenbekämpfung und selektive Factfulness:** Wie seine Vorträge so startet Rosling auch das Buch mit einem Wissenstest, um seine Fehleinschätzungs-Hypothese zu beweisen. Danach geht er zehn Hauptursachen, anachronistischen „Urinstinkten“, auf den Grund, z.B. Schwarz-Weiß-Denken, Dramatisierung, Schuldigensuche, falsches

Verallgemeinern, Panikfalle etc. Folgerichtig leitet er zu jedem Instinkt Regeln ab, wie sich dieser vermeiden und ein adäquateres (positives) Bild erzielen lässt. Bei aller Authentizität, Faktenkenntnis und Lebenserfahrung kann man Rosling jedoch eine Kritik nicht ersparen: Seine Factfulness ist sehr selektiv. Er warnt zwar ausdrücklich auch vor den großen Herausforderungen unserer Zeit (Pandemie, Finanzkollaps, Atomkrieg und Klimawandel), bezieht aber explizit ausgewählte, positive medizinische und sozio-ökonomische Fakten und Trends ein und spart zugleich unleugbare negative Trends, vor allem ökologische aber auch soziale, aus.

### Wir sind dran – Krisenfakten, Analyse und Lösungswege



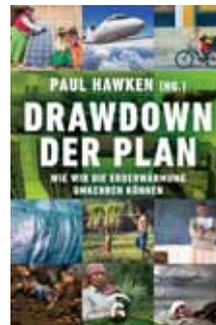
Ernst Ulrich von Weizsäcker / Anders Wijkman u.a.: Wir sind dran. Was wir ändern müssen, wenn wir bleiben wollen, 2019 Pantheon

Der von den damaligen Co-Präsidenten des Club of Rome, Ernst U. von Weizsäcker und Anders Wijkman zum 50-jährigen Jubiläum herausgebrachte große Bericht gliedert sich in drei große Abschnitte: Der erste behandelt die Fakten, die darauf hinaus laufen, dass die aktuellen Trends (Klimabedrohung, das 1950 einsetzende Anthropozän mit seinen besorgniserregenden Umweltindikatoren, Risikotechnologien, Bevölkerungswachstum, Atomwaffenarsenale etc.) und auch etliche der angeblichen „Lösungen“ alles andere als nachhaltig sind.

Das zweite Buch-Drittel stellt den Bezug zu Papst Franziskus' Manifest „Laudato Si“ her und widmet sich einer komprimierten Analyse und Kritik, etwa dem Reduktionismus und der selektiven Missinterpretation von Klassikern der Ökonomie und Evolution: Adam Smith, David Ricardo und Charles Darwin. Teil drei des Berichts erstreckt sich über die Hälfte des Buches und beschreibt Lösungstechnologien, soziale und ökonomische Konzepte, konkrete Beispiele. Stichworte darin lauten z.B.: Blue Economy, natürlicher Kapitalismus, Kreislaufwirtschaft, neue klimaneutrale Wirtschaft, Reform des Finanzsektors, Donut-Ökonomie, regenerative Urbanisierung oder nachhaltige Landwirtschaft und Agrarpolitik, wobei neueren Ansätzen zur Messung des Wohlergehens, weltweiten Kooperationsmodellen und neuen finanzpolitischen Instrumenten eine Schlüsselrolle zugeordnet wird.

### Drawdown – Katalog der CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale

Der von Paul Hawken, einem renommierten US-Unternehmensberater und Umweltpublizisten herausgegebene „Drawdown“ (im Sinne von „Absenkung“) besticht durch die perfekte didaktische, optimistische Aufmachung. Auch die Tatsache, dass die zugrundeliegende Studie von einem großen Team aus vor allem US-amerikanischen Forschungsinstituten, Unternehmen und NGOs erarbeitet wurde (61 MitarbeiterInnen und 128 Beratende), lässt auf eine fundierte und breite Faktenbasis schließen. Wobei die deutsche Titelvariante „Drawdown – der Plan“ etwas zu hoch zielt. Zweifelsohne handelt es sich um einen umfassenden, üppig mit Fakten, Beispielen und Fotos angereicherten Katalog von weltweiten Möglichkeiten, „wie wir die Erderwärmung umkehren können“. Doch die für die Umsetzung verantwortlichen Akteure der angesprochenen Maßnahmen müssen erst noch genau identifiziert, überzeugt und zum Handeln gebracht werden. Dass das nicht ganz leicht wird, klingt auch in Ernst U. von Weizäckers „Geleitwort“ für die deutsche Ausgabe durch, der neben den Stärken des Buches („zeigt Lösungen“) doch auch Schwachstellen benennt (naiver Glaube an die Handlungsfähigkeit des Einzelnen und die Selbstregulierung des Marktes, typisch amerikanische Technikgläubigkeit). Dass seine Einleitung trotz der kritischen Worte abgedruckt wurde, spricht für die Glaubwürdigkeit des Buches. Der Inhalt: Zu 80 Themenfeldern – von der konservierenden Landwirtschaft bis zur Familienplanung – werden globale Aktionspakete beschrieben und ihre CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenziale, Kosten und Kosteneinsparungen geschätzt. Abschließend werden, nach der Beschreibung von 21 weiteren Hoffnungstechnologien, die CO<sub>2</sub>-Potenziale für drei Szenarien bis 2050 durchgerechnet („plausibel“ minus 1.050 Gigatonnen [GT] CO<sub>2</sub>; „Drawdown“-Szenario minus 1.440 GT CO<sub>2</sub>; „Optimum“ minus 1.613 GT CO<sub>2</sub>). ●



Paul Hawken (Hg.): Drawdown – Der Plan. Wie wir die Erderwärmung umkehren können. 408 S., Gütersloh, 2019 (Orig. 2017)



Dr. W. Andreas Scherlofsky MSc MA (Universität Wien, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft)  
andreas.scherlofsky@univie.ac.at

## Ganzheitliches Energiesystem

# Kapfenberg und Gleisdorf holen mehr raus

Die meisten Kläranlagen nutzen bereits Biogas aus den Faultürmen zur Deckung ihres Energiebedarfs. Doch das Potenzial reicht weit darüber hinaus. Um es zu heben, muss man über Systemgrenzen hinweg denken.

Die Kleinstadt Kapfenberg in der Steiermark wächst. Am Ufer der Mürz entsteht gerade das Projekt „Riverside“ mit 220 Wohnungen, davon 64 in sanierten Altbauten. Rund 850 Megawattstunden (MWh) Wärme werden die neuen Wohnungen pro Jahr brauchen. Die Stadtwerke wollen das neue Viertel mit CO<sub>2</sub>-freier Fernwärme beliefern. Seit Anfang 2021 stammt diese zum Teil aus einem Biogas-Blockheizkraftwerk (BHKW) der Kläranlage, die auf der anderen Seite des Flusses liegt. Damit dieser Anteil ab 2022 noch deutlich steigen kann, sollen in der Kläranlage Prozesse und die Energieversorgung angepasst werden. Die neue Leitung verbindet nicht nur die Flussufer, sondern bringt auch die Infrastrukturen für Wasser und Energie zusammen. Diese Verzahnung ist zentrales Anliegen mehrerer Forschungsprojekte des Forschungsinstituts AEE INTEC aus Gleisdorf.

## Von der Abwasserreinigung zur Systembetrachtung

Die Kläranlage in Kapfenberg nutzt das anfallende Biogas bereits seit Langem in einem BHKW. Dieses liefert 60 Prozent des vor Ort benötigten Stroms und 100 Prozent der Wärme. Betrachtet man nur die Kläranlage, scheint das auf den ersten Blick eine gelungene Lösung. Doch in einer Welt, die als Ganzes klimaneutral werden soll, greift das zu kurz. Biogas ist ein transportabler und speicherbarer Brennstoff. Er ist zu wertvoll, um Faultürme damit zu beheizen. Zudem passen Erzeugung und Verbrauch trotz des 320 Kubikmeter (m<sup>3</sup>) fassenden Gasspeichers nicht immer zusammen. Die Kläranlage braucht pro Jahr zusätzlich noch 387.000 Kilowattstunden (kWh) Erdgas, während zu anderen Zeiten fast ein Zehntel des Biogases ungenutzt abgefackelt werden muss.

## Temperaturniveaus sind der Schlüssel

Die Projektpartner suchten also nach einer für das Gesamtsystem effizienten Lösung. Dabei sind die Temperaturniveaus ein Knackpunkt. Die Faulprozesse brauchen

eine Temperatur von 38 Grad Celsius. Um diese Temperatur mit dem bestehenden Wärmetauscher im Inneren des Faulturms nachweislich zu erreichen, wurde die bisherige Beheizung mit einer Vorlauftemperatur von 80 Grad betrieben. Gleichzeitig hat das Abwasser in der Kläranlage eine durchschnittliche Temperatur von 15 Grad Celsius. Diese eignet sich sehr gut, um den Temperaturbedarf der Prozesse über eine Wärmepumpe abzudecken. Da mit einer solchen Umstellung eine geringere Versorgungstemperatur einhergeht, wird jedoch eine Anpassung der Faulturmregelung sowie des bestehenden Wärmetauschers nötig, um die Zieltemperatur weiterhin zu erreichen. Durch diese Anpassungen sinkt die notwendige Vorlauftemperatur auf 55 Grad. Das erlaubt einen Betrieb der Wärmepumpe bei einer Jahresarbeitszahl von 3,8. Wohn- und Betriebsgebäude werden gedämmt und ebenfalls mit der Wärmepumpe beheizt. Nur für das Warmwasser in den Gebäuden wird auf dem Gelände dann noch Hochtemperaturwärme nötig sein. Planung und Bau der Wärmepumpe sollen im Laufe des Jahres 2022 erfolgen. In der kommenden Heizsaison wird die Kläranlage dann etwa die Hälfte der Wärme für das neue Quartier liefern können.

## Gleisdorf: Abwasser-Wärme auch fürs Netz

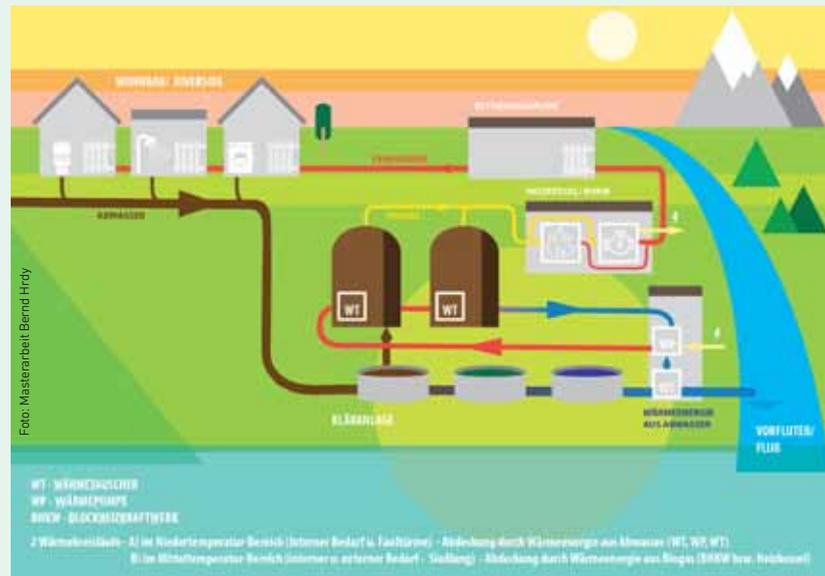
Auch in Gleisdorf soll die Kläranlage künftig Wärme für das Fernwärmenetz liefern. Eine Abwasser-Wärmepumpe und ein BHKW, das mit Biogas aus dem Faulturm läuft, sollen zusammen 750 Kilowatt (kW) Wärmeleistung beisteuern. Weit mehr als die Hälfte der Wärme im Netz stammt schon heute aus Biomasse, rund 3,5 Prozent aus Sonnenkollektoren. In Gleisdorf will man aus einem hochkonzentrierten Seitenstrom der Kläranlage per Membrandestillation einen Teil des Stickstoffs dem Abwasser entziehen und daraus den Dünger Ammoniumsulfat herstellen. Die Membrandestillation hat gleich zwei Vorteile: Sie dient als zusätzliche Vorreinigungsstufe und sie steigert die Gasproduktion um 80 Prozent. Das Vorhaben ist Teil des Projekts ThermaFLEX, das von AEE INTEC koordiniert und vom österreichischen Klima- und Energiefonds im Rahmen der Vorzeigeregion „GreenEnergyLab“ gefördert wird. Um die Wärme aus der Kläranlage zu nutzen, bauen die Stadtwerke Gleisdorf eigens eine etwa einen Kilometer lange Wärmeleitung. In den Sommermonaten werden Biogas und Wärmepumpe zusammen mit der Solarthermie den gesamten Wärmebedarf im Netz liefern. Im Winter wird die Wärmepumpe die Bandlast des Fernwärmenetzes auf niedrigem Temperaturniveau abdecken. Die neue Energiezentrale und die Wärmeleitung werden aktuell (Stand März 2022) ausgeschrieben und sollen 2022/23 errichtet werden.

## Tools erleichtern komplexe Entscheidungen

Wärme, Strom, sauberes Wasser und Nährstoffrückgewinnung – wer ein Gesamtsystem optimieren will, muss viele Faktoren berücksichtigen. Dafür muss man viele Stakehol-

der an einen Tisch bringen. Doch auch rein technisch ist es schwer, die beste Lösung zu finden. Um die Projekte in Gleisdorf und Kapfenberg zu beurteilen, kam unter anderem das „Decision Support Tool“ aus dem Projekt AR-HES-B zum Einsatz. Für das Beispiel Kapfenberg ist demzufolge vor allem die Menge der verkauften Wärme relevant. Gut 46.000 Euro soll die Fernwärme-Leitung von der Kläranlage zum Riverside-Viertel kosten. Im Gegenzug rechnet der Kläranlagen-Betreiber jährlich mit 5.100 Euro Einnahmen aus dem Wärmeverkauf bei 3 Cent pro kWh. So kommt man auf eine Amortisationszeit von weniger als zehn Jahren – selbst wenn man den in die Höhe geschnellten Gaspreis noch nicht einbezieht.

### Abwasser- und Wärmenutzungskonzept für die Kläranlage in Kapfenberg und das neue Wohnviertel Riverside



#### Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft

Gleisdorf und Kapfenberg zeigen, dass sehr verschiedene Ansätze helfen können, das Biogas-Potenzial der Kläranlagen zu mobilisieren und zu nutzen. Hier sind längst noch nicht alle Synergien genutzt. Auch das Potenzial für Wärmepumpen ist noch immens. Eine Absenkung der Abwassertemperatur um 1,5 Grad Celsius und mehr ist technisch realisierbar. Das heißt, pro Liter Durchfluss kann man 6,3 kW Wärme aus dem Abwasser entnehmen. Um den Faulturm und die Gebäude zu heizen, zweigt die Anlage in Kapfenberg gerade einmal 40 Liter pro Sekunde ab. Das Potenzial aller Kläranlagen mit mindestens 2.000 Einwohner-Gleichwerten in Österreich hat die Universität für Bodenkultur Wien untersucht. Die rund 630 Kläranlagen könnten demnach jährlich 3.200 Gigawattstunden (GWh) Wärme aus ihrem Abwasser entnehmen. Rund 160 von ihnen besitzen zudem Faultürme. Nutzt man das darin entstehende Biogas in Blockheizkraftwerken, könnte es zusätzlich jährlich gut 231 GWh Wärme liefern. Von den untersuchten 630 Kläranlagen befinden sich 420 in der Nähe von oder in Siedlungen – sie könnten also durchaus Teil einer Wärmeversorgung werden. Betrachtet man die Systeme wirklich ganzheitlich, muss aber auch hier noch nicht Schluss sein. Wo günstige und klimafreundliche Wärme verfügbar ist, kann schließlich auch die Ansiedlung neuer Verbraucher attraktiv sein. Gewächshäuser, Aquakulturen oder Trocknungsanlagen könnten die Wärme nutzen. So können Kommunen und Wasserbetriebe noch mehr aus dem Abwasser rausholen – nicht nur mehr Energie, sondern auch Rohstoffe und letztlich auch Arbeitsplätze und Steuereinnahmen. ●

#### Luftbild der Abwasserreinigungsanlage in Gleisdorf: Die Photovoltaikanlage auf dem Dach liefert Strom für den Eigenbedarf und zum Betrieb der Wärmepumpe.



**DI Jürgen Fluch (AEE INTEC)**

[j.fluch@aee.at](mailto:j.fluch@aee.at)



**DI Wolfgang Gruber-Glatzl (AEE INTEC)**

[w.gruber-glatzl@aee.at](mailto:w.gruber-glatzl@aee.at)

## UFI-Projekt des Monats

## Vom Korn zum CO<sub>2</sub>-optimierten Malz

Drei Produktionsanlagen zur Herstellung von Malz werden durch eine neue energieeffiziente Anlage ersetzt. Wärmeverluste werden minimiert und es wird eine prozessoptimierte Regelung ergänzt. Der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinkt um 33 Prozent.

### Der Ursprung der Ovomaltine

Im Jahre 1884 gründeten Jakob Hauser und Moritz Sobotka die Firma HAUSER & SOBOTKA und begannen im selben Jahr mit dem Bau der Fabrikanlagen in Stadlau. Ab 1885 wurde diese Firma auf ERSTE WIENER EXPORT MALZFABRIK HAUSER & SOBOTKA umbenannt. Nach einem Großbrand erfolgte um die Jahrhundertwende ein Neubau, der in wesentlichen Teilen bis heute erhalten geblieben ist. Die Mälzerei konnte etwa 10.000 Tonnen Getreide pro Jahr verarbeiten und war damit zur damaligen Zeit eine der größten Malzfabriken Europas, wenn nicht die größte. Gleichzeitig begann die Unternehmensführung mit einer systematischen Diversifizierung. 1892 wurde mit der Erzeugung von Malzkaffee begonnen und dieser als „Kathreiner-Kneipp-Malzkaffee“ verkauft. Und ein weiteres ebenfalls heute noch am Markt befindliches Produkt nahm hier seinen Ursprung: 1916 wurde mit einer 50 prozentigen Beteiligung die Firma Dr. Wander GmbH Wien gegründet und unter anderem die inzwischen weltweit bekannt gewordene „OVOMALTINE“ erzeugt.



### 130 Jahre im Pannonikum

Die Stadlauer Malzfabrik (STAMAG) ist die führende Mälzerei Österreichs und blickt auf 130 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte zurück. Als traditionsreicher Hersteller hervorragender Malze sowie aller gängigen Spezialmalze zählen mittlerweile nahezu alle namhaften österreichischen Brauereien sowie viele Geschäftspartner in Europa und Übersee zu langjährigen STAMAG-Kunden. Als größte österreichische Handelsmälzerei verarbeitet die Stadlauer Malzfabrik heute jährlich knapp 160.000 Tonnen wertvollen Getreides. Das nordöstliche Österreich ist eine der bevorzugten Regionen auf der Welt, die durch besondere klimatische Gegebenheiten (Pannonikum) optimale Wachstumsbedingungen für die Sommerbraugerste bieten. Ausreichende Niederschläge im Frühjahr sowie trockene und heiße Witterungsbedingungen zur Abreife gewährleisten eine hervorragende Braugerste.

### UFI-Förderung für Energieeffizienz

Nachhaltigkeit und Umweltschutz sind in der Firmenphilosophie fest verankert. Aus diesem Grund plant die STAMAG am Wiener Standort mit Hilfe der Umweltförderung Inland (UFI) des Klimaschutzministeriums (BMK) Energieeffizienz-Maßnahmen zur Ökologisierung, Erneuerung und Erweiterung der Mälzerei. Dabei werden in der bestehenden Mälzerei die Bestandsanlagen „Keimkästen“ und „Keimstraße“ durch eine energieeffiziente Hochleistungsdarre ersetzt.

### Malz in drei Schritten

Die Gerste als Ausgangsprodukt bei der Herstellung von Malz durchläuft im Malzprozess drei Schritte: das Weichen, das Keimen und das Darren. Beim Weichen wird die Gerste bis zu einem bestimmten Wassergehalt des



## Das Fabriksgelände der STAMAG in Wien-Stadlau

Korns befeuchtet. Im Anschluss keimt diese eingeweichte Gerste im Keim-Darrbehälter bis zur Bildung von Keimlingen. Im abschließenden Prozessschritt, dem Darren, werden die Keimlinge getrocknet, bis diese als Malz vorliegen.

### Die Maßnahmen im Detail

Drei separate Produktionsanlagen zur Herstellung von Malz, mit einer jährlichen Kapazität von ca. 38.000 Tonnen, werden durch eine neue energieeffiziente Anlage ersetzt. Dabei kommen effiziente Wärmetauscher, Wärmeerzeuger mit Abgaskondensation, strömungsoptimierte Luftkanäle, Luftverteilsysteme und Belüftungsböden zur Trocknung der Gerste zum Einsatz.

Darüber hinaus werden bei der Anlage die Wärmeverluste minimiert, und zwar durch eine Wärmedämmung sämtlicher luftführender Bauteile, der Keim- und Trocknungsbehälter sowie der Anlagenfassade. Weiters ist die neue Anlage mit einer prozessoptimierten Regelung ausgestattet. Durch diese Maßnahmen kann der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 33 Prozent bzw. 2.340 Tonnen reduziert werden.

Mehr als 14 Millionen Euro investiert die STAMAG Stadlauer Malzfabrik GmbH in die Realisierung dieses nachhaltigen Projekts. Davon werden über 1,4 Millionen Euro durch Förderungen aus der „Umweltförderung im Inland“ (UFI) bereitgestellt. ●

### Infos:

- [BMK-UFI-Infos \(Link\)](#)
- [STAMAG Malzfabrik \(Link\)](#)



**DI Claudia Hübsch (WKÖ)**  
[claudia.huebsch@wko.at](mailto:claudia.huebsch@wko.at)





## EuGH zur Luftreinhaltung

# Verkehrsteilnahme ist nicht Verkehrsteilnahme

Europäische Städte klagten gegen die Euro-6-Verordnung für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge, da diese sie bei der Erreichung der Luftqualitätsziele behindere. Der EuGH sieht darin eine Themenverfehlung und weist die Klage ab.

Die Stadt Paris, die Stadt Brüssel und der Ayuntamiento de Madrid (im Folgenden: klagende Städte) erhoben jeweils Klage auf Nichtigerklärung der strittigen Verordnung 2016/626, die die Euro-6-VO ändert, da diese sie daran hindere, Verkehrsbeschränkungen für Personenkraftwagen wegen deren Schadstoffemissionen zu erlassen. Die Bestimmungen der damit verbundenen EU-Typegenehmigungs-RL sehen nämlich ein Verbot für Mitgliedstaaten vor, die Teilnahme bestimmter Fahrzeuge am „Straßenverkehr“ zu beschränken. Das Urteil des Europäischen Gerichts in erster Instanz (Gericht), das diesen Klagen teilweise stattgegeben hatte, hob der Europäische Gerichtshof (EuGH) in zweiter Instanz auf. Letztlich verfügen laut EuGH die klagenden Städte mangels „unmittelbarer Betroffenheit“ über keine Befugnisse in Bezug auf die Typgenehmigung von Fahrzeugen.

## WKÖ-Anmerkung

Inhaltlich erscheint das Urteil vorerst einmal befremdlich: Der EuGH meint sinngemäß, es gehe ja bei den Euro-Vorgaben um Zulassung, Verkauf oder Inbetriebnahme von Fahrzeugen – und nicht um deren Betrieb im Straßenverkehr. Im Detail wird dann vom Gerichtshof dargelegt, dass sich das in Art. 4 der EU-Typegenehmigungs-RL verankerte Verbot, die Teilnahme bestimmter Fahrzeuge am Straßenverkehr zu beschränken, nur auf die Zulassung etc. – und nicht auf die tatsächliche Teilnahme am Straßenverkehr bezieht. An alle Nicht-Juristen: Alles klar? Den Mitgliedstaaten richtet der EuGH jedenfalls aus, dass sie keine Vertragsverletzungsverfahren zu befürchten hätten, wenn sie lokale Verkehrsbeschränkungen in Städten einrichten. Immerhin geht es dann um den „echten“ Betrieb von Fahrzeugen. Ob die regionale Politik nun Mut zu unpopulären Maßnahmen in Paris, Brüssel oder Madrid fasst, wird sich in der nahen Zukunft zeigen. ●

## Links:

- Pressemitteilung des EuGH vom 13.1.2022 ([Link](#))
- zum Urteil in den verbundenen Rechtssachen C-177-179/19 ([Link](#))
- strittige Verordnung 2016/646 ([Link](#)).



Mag. Richard Guhsl (WKÖ, Bundessparte Industrie)

[richard.guhsl@wko.at](mailto:richard.guhsl@wko.at)

7. März 2022

EU-Klimakommissar Frans Timmermans  
im EP-Umweltausschuss zur Gaskrise:  
Kohle am Weg zu Green-Deal-Zielen in jetziger  
Situation akzeptabel

“The Commission is prepared to accept  
Member States' activities, such as increasing  
coal use, if it will bring renewables earlier  
and they remain on path for the goals  
described, as they are legally binding,  
in the Fit for 55 package and  
European Green Deal package.”

Februar 2022

ÖAMTC: Klimaneutral – aber wie?  
Peter Pisecker, Chefredakteur  
von auto touring Februar 2022

„Kann es überhaupt ohne Wasserstoff, biogene Kraftstoffe, synthetische  
E-Fuels gehen?... Der ÖAMTC sagt in aller Klarheit Nein, ohne die  
(Anm.: E-Fuels) geht es nicht... in einem ersten Schritt klimaneutral  
erzeugte E-Fuels. Darauf zu verzichten wäre fahrlässig und rückt das  
Ziel der Klimaneutralität in weite Ferne, jenseits von 2040.“

„Kürzlich hat der Volkswagen-Konzern seine neuesten 4-Zylinder-  
Dieselmotoren für die Nutzung mit paraffinischen Kraftstoffen  
freigegeben. Diese neu entwickelten Dieselmotoren mit Bio-  
Komponenten sollen laut Hersteller deutliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen  
im Vergleich zu herkömmlichem Diesel ermöglichen. Es scheint also  
doch noch eine Zukunft für Verbrennungsmotoren zu geben.“

Infos: ÖAMTC-Seite ([Link](#)) und direkt zur Ausgabe  
auto touring Februar 2022 ([Link](#)).

## KURZMELDUNG | Ende 2021

### E-Fuels: Graz wird 2022 Standort für Europas modernste Power-to-Liquid-Anlage

Im Rahmen des Projekts „Innovation Flüssige Energie“ wird bis 2022 die modernste Power-to-Liquid-Anlage Europas am Gelände der AVL List GmbH in Graz entstehen. Diese stellt zukünftig synthetische Brenn- und Kraftstoffe her, die zu E-Fuels weiterverarbeitet werden können. Dadurch schafft Österreich nicht nur eine sozial verträgliche Energiewende, sondern auch einen Vorteil für seinen Wirtschaftsstandort. Ein weiterer Vorteil von E-Fuels liegt darin, dass sie dieselben Eigenschaften und Wirkungsgrade wie fossile Brenn- und Kraftstoffe aufweisen, die energetische Nutzung jedoch CO<sub>2</sub>-neutral erfolgt. Somit wird eine massive Reduktion von Treibhausgasemissionen erreicht, ohne auf bewährte Infrastruktur in der Mobilität, im Flug- und Schiffsverkehr und am Raumwärmemarkt verzichten zu müssen. Teure Umrüstungen sind für die Verwendung nämlich nicht nötig. ●

**Weitere Infos:** vgl. Beitrag in dieser Ausgabe von Jürgen Roth & Stephan Schwarzer sowie in ÖKO+ 1/2021 ([Link](#)), ÖAMTC in ÖKO+ 2/2021 ([Link](#))

## TERMINE

8. März 2022 bis 12. Juni 2022

### Aufbruch ins neue Energiezeitalter: Bewerbungsphase für den Österreichischen Solarpreis 2022 gestartet

Erneuerbare Energien ermöglichen eine unabhängige Energieversorgung und werden in diesen Zeiten dringender benötigt denn je. Beim Aufbruch ins neue Energiezeitalter sind die besten und innovativsten Projekte gesucht. Ab sofort und bis 12. Juni 2022 können Bewerbungen und Vorschläge aus dem Bereich erneuerbare Energien für den renommierten Solarpreis eingereicht werden ([info@eurosolar.at](mailto:info@eurosolar.at)). ●

**Weitere Infos:** [Link](#)

5.-7. April 2022, Graz

## Zweite englischsprachige ISEC-2022-Konferenz für erneuerbares Heizen und Kühlen in integrierten städtischen und industriellen Energiesystemen

Die International Sustainable Energy Conference – ISEC 2022, veranstaltet in Graz von der AEE INTEC in Zusammenarbeit mit der United Nations Industrial Development Organization UNIDO, versteht sich als Impulsgeber für innovative Ideen in den Bereichen erneuerbare Energiesysteme und Ressourceneffizienz und soll ein Forum für Forschung, Industrie und Energiepolitik sein. Damit will die ISEC 2022 einen Beitrag zu den oben beschriebenen Herausforderungen leisten. Acht hochkarätige Key-Note-Speaker, 80 Vorträge und 100 Posterpräsentationen sind ein Förderer innovativer Ideen in den Bereichen erneuerbare Energiesysteme und Ressourceneffizienz sowie ein Forum für Forschung, Industrie und Energiepolitik.

### ● Key-note Speakers:

- Wolfgang Anzengruber, CEOs for Future, Austria
- Dr. Ludo Diels, VITO – Flemish Institute for Technological Research NV, Belgium
- Dr. Rabia Ferroukhi, IRENA, United Arab Emirates
- Prof. Dr. Gottfried Kirchengast, Wegener Center for Climate and Global Change, Austria
- Lea Ranalder, REN 21, France
- Hubert Rhomberg, Rhomberg Holding, Austria
- Stefan Schriebl, WIG Wietersdorfer Holding, Austria
- Laura Uttu-Deschryvere, City of Helsinki, Finland

### ● Opening:

- Leonore Gewessler, Federal Minister for Climate Action, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology
- Tareq Emtairah, United Nations Industrial Development Organization UNIDO. ●

**Further Information:** Program ([Link](#)), Registration for last minute participation ([Link](#)), Fees ([Link](#)), Conference Website ([Link](#))

Oktober 2022

## MSc-Lehrgang Management & Umwelt: Frühbucherbonus sichern!

Eindrucksvolle Erfolge in Unternehmen: Der MSc-Lehrgang Management & Umwelt zeichnet sich durch ausgewogene fachliche Interdisziplinarität der vier Themenbereiche Management, Ökologie, Recht und Technik aus. Das Erlernte wird unmittelbar umgesetzt. In kleinen Gruppen werden Projekte aus der Praxis für die Praxis bearbeitet. Viele Firmen berichten über eindrucksvolle Erfolge durch die Qualifikation von MitarbeiterInnen in diesem Lehrgang. An die 300 zufriedene AbsolventInnen bestätigen die einzigartige Qualität des Lehrgangs.

Stipendium der „Presse“: Im Oktober 2022 startet der 27. Lehrgang, die Teilnehmerzahl ist mit 20 begrenzt. Mit zwei Stipendien, vergeben von UMA und der Tageszeitung „Die Presse“ in Höhe von jeweils 6.000 Euro (Bewerbung bis spätestens 31.7.2022 an [stipendium@diepresse.com](mailto:stipendium@diepresse.com)) gibt es ein attraktives Angebot für potenzielle TeilnehmerInnen. ●

**Weitere Infos:** Homepage von Umwelt Management Austria „UMA“ ([Link](#))

## Impressum ÖKO+ publiziert auf [www.wko.at/oekoplus](http://www.wko.at/oekoplus)

**Medieninhaber und Verleger:** Service-GmbH der Wirtschaftskammer Österreich

**Herausgeber:** Dr. Harald Mahrer, Karlheinz Kopf, Wirtschaftskammer Österreich, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien, Tel.: +43 (0)5 90 900-0, [www.wko.at](http://www.wko.at) | **Für den Inhalt verantwortlich:** Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik |

**Abteilungsleitung:** Mag. Jürgen Streitner | **Redaktion:** Mag. Axel Steinsberg MSc

**Produktion:** WKÖ Data & Media Center | **Art Direction:** Alice Gutleiderer

Um eine leichtere Lesbarkeit des Textes zu gewährleisten, wurde auf eine durchgängig geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet.

**Offenlegung laut Mediengesetz:** [www.wko.at/offenlegung](http://www.wko.at/offenlegung)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und vorheriger Rücksprache. Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Beiträge in dieser Publikation sind Fehler nicht auszuschließen und die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr. Eine Haftung des Verlages oder der Autorinnen und Autoren ist ausgeschlossen. Stellungnahmen bzw. Meinungen in Beiträgen geben nicht notwendig Meinung und Ansicht der WKÖ wieder.