

FIT FOR 55: ERNEUERBARE ENERGIEN

Vorschlag COM(2021) 557 vom 14. Juli 2021 für eine **Richtlinie** des Europäischen Parlaments und des Rates zur **Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001**, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG **im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen** und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652

cepAnalyse 1/2022

LANGFASSUNG

Hintergrund | Ziel | Betroffene

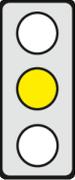
Hintergrund: Die EU will ihre Emissionen von Treibhausgasen (THG) bis 2050 netto auf Null („Klimaneutralität“) sowie bis 2030 gegenüber 1990 um 55% senken (EU-2030-Klimaziel). Um das EU-2030-Klimaziel zu erreichen, hat die Kommission vorgeschlagen, die EU-Klima- und Energiegesetzgebung zu überarbeiten („Fit for 55“-Klimapaket), einschließlich der Erneuerbare-Energien-Richtlinie [(EU) 2018/2001, RED II].

Ziel: Der Anteil erneuerbarer Energien (EE) am Gesamtenergieverbrauch der EU soll bis 2030 auf 40% erhöht werden (EU-weites 2030-EE-Ziel). Zudem sollen EE-Ziele für bestimmte Sektoren – z.B. Energie, Gebäude, Verkehr und Industrie – festgelegt werden.

Betroffene: Energie-, Kraftstoff- und Industriesektor.

Kurzbewertung

Pro

- 
- ▶ Um den EE-Ausbau zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, muss der nationale Fokus der Mitgliedstaaten aufgegeben werden. Die Kommission will zu Recht die grenzüberschreitende Kooperation zwischen den Mitgliedstaaten stärken.
 - ▶ Der Verkauf von Herkunftsnachweisen (HKN) kann den Bedarf für Förderprogramme verringern, da EE-Erzeuger über zusätzliches marktbasierendes Einkommen verfügen. Die Verpflichtung für die Mitgliedstaaten, HKN auszustellen, wird die weitere EE-Marktintegration unterstützen.

Contra

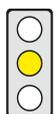
- ▶ Energiebedarf und EE-Umstellungskosten der Industrie unterscheiden sich in den Mitgliedstaaten. Folglich sollte hier ein einheitliches EE-Ziel vermieden werden. Ein Transformationspfad, z.B. für grünen Wasserstoff, kann jedoch die intertemporalen EE-Umstellungskosten senken.
- ▶ Allgemeine Zielvorgaben – wie die Nutzung von 50% grünem Wasserstoff – können zu Wettbewerbsnachteilen für die europäische Industrie führen. Für den Markthochlauf von grünem Wasserstoff können gezielte Quoten für bestimmte Endverbraucher eine Alternative sein.

EU-weite und nationale 2030-Ausbauziele für erneuerbare Energien

[Langfassung A. 2, D. 1.1]

Kommissionsvorschlag: Die geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) regelt

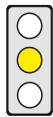
- ein verschärftes verbindliches EU-2030-EE-Ziel von mindestens 40% [RED III, geänderter Art. 3 Abs. 1];
- dass die Mitgliedstaaten ihre indikativen nationalen 2030-EE-Ziele entsprechend ihrem jeweiligen EE-Potenzial erhöhen, um gemeinsam das EU-2030-EE-Ziel zu erreichen [RED III, Art. 3 Abs. 2].



cep-Bewertung: Der EE-Anteil in der EU und den Mitgliedstaaten sollte nicht primär durch politischen Beschluss bestimmt werden, sondern im Wettbewerb durch das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) und andere klima- und energiepolitischer Instrumente. Dass das 2030-EE-Ziel nur auf EU-Ebene verbindlich ist und die Mitgliedstaaten ihre nationalen 2030-EE-Ziele selbst setzen, verhindert, dass Mitgliedstaaten mit geringem EE-Ausbaupotenzial unverhältnismäßig hohe ökonomische und politische Kosten auferlegt werden.

Abbau von regulatorischen Hindernissen [Langfassung A. 3, D. 1.2]

Kommissionsvorschlag: Die Kommission identifiziert Hindernisse für den EE-Ausbau durch „zu komplexe und zu lange“ Verwaltungsverfahren der Mitgliedstaaten, z.B. für die Vergabe von Genehmigungen. Sie wird diese daher überprüfen und ggf. „Änderungen“ vorschlagen [RED III, Erwägungsgrund 10 und Art. 15 neuer Abs. 9].



cep-Bewertung: Der verstärkte EE-Ausbau wird durch regulatorische Hindernisse erschwert. Der Plan der Kommission, nationale Genehmigungsverfahren zu überprüfen, kann ein Anreiz für die Mitgliedstaaten sein, diese zu vereinfachen. Allerdings ist dies ein langwieriger Prozess, bevor Ergebnisse erzielt werden können. Für kurzfristige Verbesserungen könnte die Kommission die Vereinfachung der Genehmigungsverfahren unterstützen, indem sie unverbindliche Leitlinien z.B. zum Artenschutz herausgibt.

Herkunftsnachweise [Langfassung A. 3, D. 1.3]

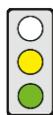
Kommissionsvorschlag: „Herkunftsnachweise“ (HKN) sind handelbare Zertifikate, die den Endverbrauchern bestätigen, dass eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde [RED II, Art. 2 Nr. 12]. Künftig müssen HKN auf Anfrage von EE-Erzeugern ausgestellt werden, unabhängig davon, ob diese finanzielle Förderung durch nationale Förderregelungen erhalten oder nicht. Derzeit können Mitgliedstaaten beschließen, EE-Erzeugern, die von einer nationalen Förderregelung profitieren, keine HKN auszustellen [RED III, geänderter Art. 19 Abs. 2].



cep-Bewertung: Der Verkauf von HKN kann den Bedarf für Förderprogramme verringern, da die EE-Erzeuger über zusätzliches marktbasierendes Einkommen verfügen. Darüber hinaus ermöglichen HKN Unternehmen, ihre individuellen THG-Emissionen kosteneffizient zu senken. Die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, auf Anfrage HKN auszustellen – unabhängig davon, ob EE-Erzeuger von nationalen Förderprogrammen profitieren – unterstützt die weitere EE-Marktintegration und bietet Anreize für den verstärkten EE-Ausbau.

Stärkung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit [Langfassung A. 3, D. 1.4]

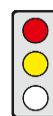
Kommissionsvorschlag: Mitgliedstaaten können mit anderen Mitgliedstaaten kooperieren, um ihre nationalen 2030-EE-Ziele zu erreichen. Bis 31. Dezember 2025 müssen sich die Mitgliedstaaten verpflichten, bei mindestens einem EE-Projekt mit mindestens einem Mitgliedstaat zusammenzuarbeiten [RED III, Art. 9 neuer Abs. 1a].



cep-Bewertung: Um den EE-Ausbau zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, muss der überwiegend nationale Fokus der Mitgliedstaaten aufgegeben werden. Grenzüberschreitende Kooperationsmechanismen zwischen Mitgliedstaaten bei gemeinsamen EE-Projekten sollten genutzt werden, damit die Mitgliedstaaten ihre EE-Ziele auf kosteneffizientere Weise erreichen können. Anstatt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit verpflichtend zu machen, sollte sichergestellt werden, dass diese unbürokratisch realisiert werden kann.

Sektorspezifische Ziele im Industriesektor [Langfassung A. 6, D. 1.6]

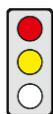
Kommissionsvorschlag: Bis 2030 müssen sich die Mitgliedstaaten „bemühen“, im Industriesektor den EE-Anteil für Endenergieverbrauchszwecke und für nichtenergetische Zwecke – wie die Verwendung als Rohstoff, z.B. grüner Wasserstoff für die Stahlerzeugung – um einen „indikativen durchschnittlichen jährlichen Wert“ von mindestens 1,1 Prozentpunkte zu erhöhen [RED III, neuer Art. 22a Abs. 1 Unterabsatz 1].



cep-Bewertung: Der Energiebedarf der Industrie und folglich die Kosten für den EE-Umstieg unterscheiden sich in den Mitgliedstaaten. Ein einheitliches EE-Ausbaziel für alle Mitgliedstaaten kann Unternehmen von den kostengünstigsten THG-Verringerungen, die durch den CO₂-Preis angestoßen werden, abhalten. Daher sollte die Pflicht zu einem einheitlichen Anstieg des EE-Anteils pro Jahr vermieden werden. Ein koordinierter Transformationspfad, z.B. für grünen Wasserstoff, kann dabei dennoch die intertemporalen Umstellungskosten senken.

Verwendung von grünem Wasserstoff in der Industrie [Langfassung A. 6, D. 1.7]

Kommissionsvorschlag: Bis 2030 müssen die Mitgliedstaaten „sicherstellen“, dass 50% des für Endenergieverbrauchszwecke und nichtenergetische Zwecke verwendeten Wasserstoffs aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde („grüner Wasserstoff“; RED III, neuer Art. 22a Abs. 1 Unterabsatz 3).



cep-Bewertung: Da die Fähigkeit, zusätzliche Kosten an die Kunden weiterzugeben, in den einzelnen Wirtschaftssektoren sehr unterschiedlich ist, ist ein sektorweites Ziel kritisch zu sehen. Allgemeine Zielvorgaben – wie die Nutzung von 50% grünem Wasserstoff – können zu Kostennachteilen für die europäische Industrie führen. Um den angestrebten Markthochlauf von grünem Wasserstoff kosteneffizient zu erreichen, könnten gezielte Quoten für Endanwendungen mit höherer Zahlungsbereitschaft eine bessere Alternative sein.

Vorschlag COM(2021) 557 vom 14. Juli 2021 für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der **Richtlinie (EU) 2018/2001**, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG **im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen** und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652

FIT FOR 55: ERNEUERBARE ENERGIEN

cepAnalyse 1/2022

LANGFASSUNG

A. WESENTLICHE INHALTE DES EU-VORHABENS	3
1 Hintergrund: „Fit for 55“-Rechtsetzungsvorschläge und erneuerbare Energien	3
2 EU-weite und nationale 2030-Ausbauziele für erneuerbare Energien	3
3 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten	4
4 Gebäudesektor	4
5 Verkehrssektor	4
6 Industriesektor	5
7 Bioenergie	5
B. JURISTISCHER UND POLITISCHER KONTEXT	5
1 Stand der Gesetzgebung	5
2 Politische Einflussmöglichkeiten	5
3 Formalien	5
C. PERSPEKTIVEN DER MITGLIEDSTAATEN.....	6
1 Anteil an erneuerbarer Energie in der EU	6
2 Herkunftsnachweise.....	7
3 Französische Perspektiven	7
4 Deutsche Perspektiven.....	8
5 Italienische Perspektiven	10

D. BEWERTUNG.....	10
1 Ökonomische Folgenabschätzung.....	10
1.1 EU-Ziel und nationale 2030-Ziele für erneuerbare Energien.....	10
1.2 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Abbau regulatorischer Hindernisse	11
1.3 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Herkunftsnachweise	12
1.4 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Grenzüberschreitende Kooperationen.....	12
1.5 Industriesektor: Grundsätzliche Aspekte.....	12
1.6 Industriesektor: Sektorspezifische Ziele	13
1.7 Industriesektor: Grüner Wasserstoff	13
1.8 Bioenergie.....	14
2 Juristische Bewertung	14
E. FAZIT	15

A. Wesentliche Inhalte des EU-Vorhabens

1 Hintergrund: „Fit for 55“-Rechtsetzungsvorschläge und erneuerbare Energien

- ▶ Mit ihrem „Europäischen Klimagesetz“ [Verordnung (EU) 2021/1119; s. [cepAnalyse 03/2020](#)] hat die EU sich zum Ziel der „Klimaneutralität“ bis 2050 verpflichtet sowie das Reduktionsziel der Emissionen von Treibhausgasen (THG) bis 2030 um 55% gegenüber 1990 verschärft („EU-2030-Klimaziel“).
- ▶ Um das EU-2030-Klimaziel zu erreichen und das EU-Klima- und Energierecht entsprechend anzupassen, hat die Kommission am 14. Juli 2021 ihr Legislativpaket „Fit for 55“ veröffentlicht. Für die Förderung der erneuerbaren Energien (EE) sind folgende Rechtsetzungsvorschläge besonders relevant:
 - der Vorschlag COM(2021) 557 zur Änderung der Richtlinie zur Förderung der erneuerbaren Energien [Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 – RED III];
 - der Vorschlag COM(2021) 551 zur Änderung der Richtlinie über das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) [EU-EHS-Richtlinie 2003/87/EG].
- ▶ Die derzeit geltende Erneuerbare-Energien-Richtlinie [(EU) 2018/2021 – RED II, s. [cepInput 01/2019](#)]
 - legt ein EU-weites Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien – Sonne, Wind, Biomasse etc. – von mindestens 32% am gesamten Bruttoendenergieverbrauch der EU fest (EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziel), dessen Erreichung die Mitgliedstaaten „gemeinsam sicherstellen“ müssen [RED II, Art. 3 Abs. 1];
 - sieht vor, dass die Mitgliedstaaten in ihren „integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen“ (INEKP) ihren jeweiligen unverbindlichen – „indikativen“ – „nationalen Beitrag“ zur Erreichung des EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziels setzen müssen [„nationales 2030-Erneuerbare-Energien-Ziel“, RED II, Art. 3 Abs. 2; Governance-Verordnung (EU) 2018/1999, s. [cepInput 02/2019](#), S. 5 f.];
 - gibt den Mitgliedstaaten Spielraum bei der Ausgestaltung der Instrumente zur finanziellen Förderung erneuerbarer Energien [„Förderregelungen“; RED II, Art. 4–6];
 - soll gemäß dem Vorschlag der Kommission COM(2021) 557 vom 14. Juli 2021 geändert werden.
- ▶ Die derzeit geltende EU-EHS-Richtlinie [2003/87/EG, s. [cepInput 03/2018](#)]
 - regelt das bestehende EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS I), das eine Obergrenze für die maximal zulässigen THG-Emissionen der erfassten Sektoren – Elektrizitätserzeugung, energieintensive Industrien, EU-interner Luftverkehr – festlegt, indem es die jährlich ausgegebene Menge an handelbaren Emissionsrechten („Zertifikaten“) begrenzt und um eine jährliche Rate reduziert [„Cap & Trade“; EU-EHS-Richtlinie, Art. 12];
 - soll gemäß dem Vorschlag der Kommission COM(2021) 551 vom 14. Juli 2021 geändert werden, um ein separates „Cap & Trade“-System für THG-Emissionen, die durch die Nutzung fossiler Kraft- und Brennstoffe im Straßenverkehr und im Gebäudesektor entstehen, einzurichten (EU-EHS II) [geänderte EU-EHS-Richtlinie, neues Kapitel IV].

2 EU-weite und nationale 2030-Ausbauziele für erneuerbare Energien

- ▶ Die geänderte Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) bestimmt
 - ein verschärftes EU-weit verbindliches EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziel von mindestens 40% [RED III, geänderter Art. 3 Abs. 1];
 - dass die Mitgliedstaaten ihre indikativen nationalen 2030-Erneuerbare-Energien-Ziele entsprechend ihrem jeweiligen Potenzial für erneuerbare Energien erhöhen, um gemeinsam das EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziel zu erreichen [RED III, Art. 3 Abs. 2].
- ▶ Um eine Doppelzählung bei der Berechnung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch eines Mitgliedstaates zu vermeiden, müssen „erneuerbare Kraft- und Brennstoffe nicht biologischen Ursprungs“ – wie „grüner Wasserstoff“ – (RFNBOs, „erneuerbare synthetische Kraft- und Brennstoffe“) in dem Sektor verbucht werden, in dem sie verbraucht werden – Strom, Wärme und Kälte oder Verkehr. Folglich werden die erneuerbaren Energien, die zur Herstellung der erneuerbaren synthetischen Kraft- und Brennstoffe verwendet werden, nicht in den Endverbrauch von erneuerbarem Strom eingerechnet. [RED III, geänderter Art. 7 Abs. 1 Unterabsatz 2]

3 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten

- ▶ Die Kommission identifiziert Hemmnisse für den Ausbau erneuerbarer Energien durch „zu komplexe und zu lange“ Verwaltungsverfahren der Mitgliedstaaten, z.B. für die Vergabe von Genehmigungen. Sie wird diese daher überprüfen und ggf. „Änderungen“ empfehlen [RED III, Erwägungsgrund 10 und Art. 15 neuer Abs. 9].
- ▶ Um einen Markt für langfristige Verträge über den Bezug von erneuerbarem Strom (Power Purchase Agreements, PPA) zu schaffen und zu fördern, müssen die Mitgliedstaaten deren Verbreitung fördern [Art. 15 geänderter Abs. 8], indem sie
 - unterstützende „Strategien und Maßnahmen“ in ihren INEKP festlegen;
 - „regulatorische und administrative Hindernisse“ beseitigen sowie die mit PPAs verbundenen finanziellen Risiken minimieren, z.B. durch den Einsatz von Kreditgarantien.
- ▶ Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass auf Anfrage eines Produzenten von erneuerbaren Energien „Herkunftsnachweise“ (HKN) ausgestellt werden – unabhängig davon, ob der Produzent finanzielle Förderung durch nationale Förderregelungen erhält oder nicht [RED III, geänderter Art. 19 Abs. 2]. Derzeit können Mitgliedstaaten beschließen, Produzenten, die von einer nationalen Förderregelung profitieren, keine HKN auszustellen [RED III, geänderter Art. 19 Abs. 2, Unterabsatz 1].
 - HKN sind handelbare Zertifikate, die gegenüber den Endverbrauchern bescheinigen, dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie durch erneuerbare Quellen erzeugt wurde [RED II, Art. 2 Nr. 12]. HKN können mit oder ohne physische Übertragung von Energie übertragen werden [RED II, Art. 19 Abs. 2 Unterabsatz 6].
 - Ein HKN gilt für 1 MWh [RED III, geänderter Art. 19 Abs. 2, Unterabsatz 1].
- ▶ Die Mitgliedstaaten können mit anderen Mitgliedstaaten zusammenarbeiten, um ihre nationalen 2030-Erneuerbare-Energien-Ziele zu erreichen („gemeinsame Projekte“; RED III, Art. 9 Abs. 1 und Art. 10 Abs. 3; s. [cepInput 01/2019](#), S. 5).
 - Bis zum 31. Dezember 2025 müssen sich die Mitgliedstaaten verpflichten, bei mindestens einem gemeinsamen Projekt mit mindestens einem Mitgliedstaat zusammenzuarbeiten [RED III, Art. 9 neuer Abs. 1a].
 - Mitgliedstaaten, die an ein Meeresbecken angrenzen, müssen eine bestimmte Menge an erneuerbarer Offshore-Energie festlegen, die bis 2030, 2040 und 2050 gemeinsam erzeugt werden soll [RED III, Art. 9 neuer Abs. 7a; s.a. Mitteilung COM(2020) 741 über erneuerbare Offshore-Energie, [cepAnalyse 18/2021](#)].

4 Gebäudesektor

- ▶ Bis 2030 sollten erneuerbare Energien EU-weit einen Anteil von mindestens 49% am Endenergieverbrauch – Strom, Wärme und Kälte – im Gebäudesektor haben („indikatives EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziel für den Gebäudesektor“; RED III, neuer Art. 15a Abs. 1).
- ▶ Die Mitgliedstaaten müssen in ihren INEKP ein indikatives nationales 2030-Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien für ihren Gebäudesektor festlegen, das mit dem indikativen EU-2030-Erneuerbare-Energien-Ziel für den Gebäudesektor „im Einklang stehen“ muss [RED III, neuer Art. 15a Abs. 1 i.V.m. Art. 7].

5 Verkehrssektor

- ▶ Bis 2030 müssen die Mitgliedstaaten die Kraftstoffanbieter verpflichten, dafür zu sorgen, dass bei der gesamten Energieversorgung des Verkehrssektors
 - erneuerbare Kraftstoffe – z.B. Biogas, Biodiesel, Methanol [RED III, Anhang III] – und Strom aus erneuerbaren Energien zu einer durchschnittlichen Verringerung der THG-Emissionen pro Energieeinheit („THG-Intensität“) im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen von mindestens 13% im Verkehrssektor führen [RED III, neuer Art. 25 Abs. 1 lit. a, neuer Art. 27 Abs. 1 und Anhang V];
 - erneuerbare synthetische Kraftstoffe – einschließlich „grüner Wasserstoff“, der mit Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wird – einen Anteil von mindestens 2,6% erreichen [RED III, neuer Art. 25 Abs. 1 lit. b];
 - „fortschrittliche Biokraftstoffe und Biogas“, die aus Rohstoffen mit geringem wirtschaftlichem Wert – wie Algen, Stroh oder Bioabfall [RED III, Anhang IX Teil A] – gewonnen werden, einen Anteil von mindestens 2,2% erreichen [RED III, neuer Art. 25 Abs. 1 lit. b].

6 Industriesektor

- ▶ Bis 2030 müssen die Mitgliedstaaten
 - sich „bemühen“, den Anteil erneuerbarer Energien im Industriesektor für Endenergieverbrauchszwecke und für nichtenergetische Zwecke – wie die Verwendung als Rohstoff, z.B. „grüner Wasserstoff“ für die Stahlerzeugung –, um einen „indikativen durchschnittlichen jährlichen Wert“ von mindestens 1,1 Prozentpunkte zu erhöhen [RED III, neuer Art. 22a Abs. 1 Unterabsatz 1].
 - „sicherstellen“, dass 50% des für Endenergieverbrauchszwecke und nichtenergetische Zwecke verwendeten Wasserstoffs aus erneuerbaren Quellen erzeugt wird – ausgenommen „Wasserstoff, der als Zwischenprodukt für die Herstellung konventioneller Verkehrskraftstoffe genutzt wird“ [RED III, neuer Art. 22a Abs. 1 Unterabsatz 3].

7 Bioenergie

- ▶ Um sicherzustellen, dass die Erzeugung von Energie aus Biomasse (Bioenergie) nicht umweltschädlich ist, müssen die Mitgliedstaaten das „Prinzip der Kaskadennutzung“ berücksichtigen. Hierdurch soll „wenn möglich“ der Verwendung von Biomasse für die Produktion von Gütern Vorrang vor ihrer Verwendung für die Energieerzeugung gegeben werden. [RED III, Erwägungsgrund 4 und Art. 3 neuer Abs. 3]
 - Die Kommission wird einen delegierten Rechtsakt erlassen, um das Kaskadenprinzips auf Beihilfen für Biomasse durch nationale Förderregelungen anzuwenden [RED III, geänderter Art. 3 Abs. 3 lit. b].
 - Die Mitgliedstaaten dürfen die Verwendung von Sägeholz, Furnierrundholz, Stümpfen und Wurzeln zur Energieerzeugung nicht fördern [RED III, geänderter Art. 3 Abs. 3 lit. a (i)].
- ▶ Die Einsparungen an THG-Emissionen für die Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte aus Biomassebrennstoffen müssen [RED III, geänderter Art. 29 Abs. 10 lit. d]
 - bis zum 31. Dezember 2025 mindestens 70% betragen und
 - ab dem 1. Januar 2026 mindestens 80% betragen.

Derzeit gilt die Anforderung einer Einsparung von 70% der THG-Emissionen nur für Anlagen, die nicht vor dem 1. Januar 2021 in Betrieb genommen wurden [RED II, Art. 29 Abs. 10 lit. d].

B. Juristischer und politischer Kontext

1 Stand der Gesetzgebung

14. Juli 2021 Annahme durch Kommission

Offen Annahme durch Europäisches Parlament und Rat, Veröffentlichung im Amtsblatt, Inkrafttreten

2 Politische Einflussmöglichkeiten

Generaldirektionen: GD Energie

Ausschüsse des Europäischen Parlaments: Industrie, Forschung und Energie, Berichterstatter Markus Pieper (EPP,DE);

Bundesministerien: Wirtschaft und Klima (federführend)

Ausschüsse des Deutschen Bundestags: Wirtschaft (federführend)

Entscheidungsmodus im Rat: Qualifizierte Mehrheit (Annahme durch 55% der Mitgliedstaaten, die 65% der EU-Bevölkerung ausmachen)

3 Formalien

Kompetenznorm: Art. 194 AEUV (Energie), Art. 114 AEUV (Binnenmarkt)

Art der Gesetzgebungszuständigkeit: Geteilte Zuständigkeit (Art. 4 Abs. 2 AEUV)

Verfahrensart: Art. 294 AEUV (ordentliches Gesetzgebungsverfahren)

C. Perspektiven der Mitgliedstaaten

1 Anteil an erneuerbarer Energie in der EU

Bis 2020 musste ein Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch der EU von mindestens 20% erreicht werden [„2020-Ziel“; RED II, Art. 3 Abs. 1]. Während die EU als Ganzes das kollektive Ziel erreicht hat und einige Mitgliedstaaten ihre nationalen 2020-Ziele übererfüllen – z.B. Italien –, haben andere ihr Ziel verfehlt – z.B. Frankreich (siehe Tab. 1; neueste verfügbare Daten: 2020).

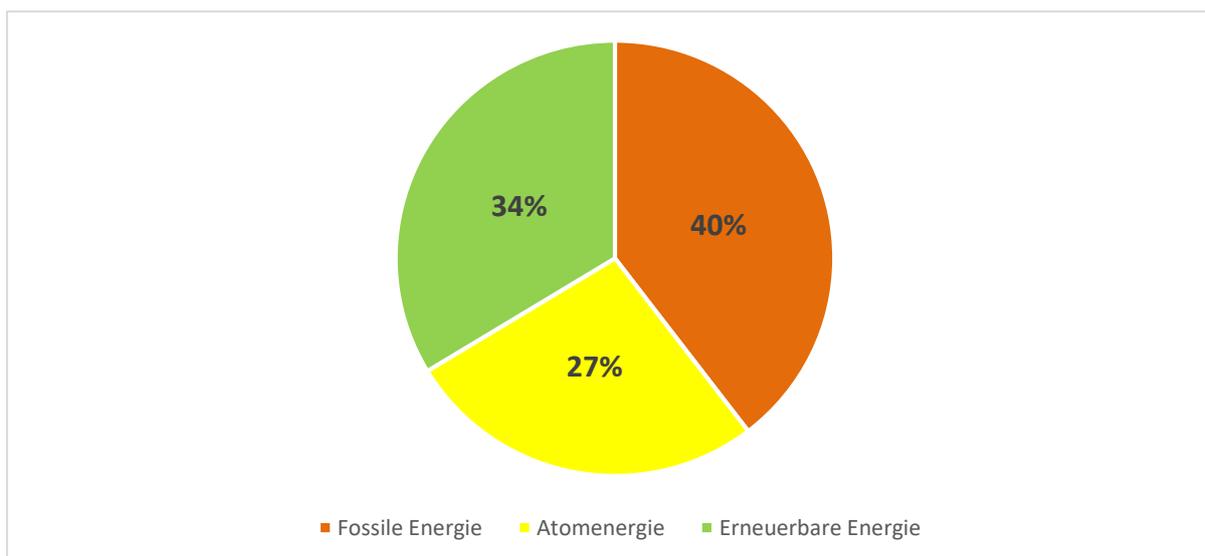
Tab. 1: Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch (2016–2020)

Mitgliedstaat	2016	2017	2018	2019	2020	2020-Ziel
Frankreich	15.5%	15.8%	16.4%	17.3%	19.3%	23.0%
Deutschland	14.9%	15.5%	16.7%	17.3%	19.1%	18.0%
Italien	17.4%	18.3%	17.8%	18.2%	20.4%	17.0%
EU-27	18.0%	18.4%	19.0%	19.9%	22.1%	20.0%

Quelle: Eurostat (2021), [Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch](#)

Während 2019 der EU-weite Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch noch knapp unter 20% lag, erreichte der Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor 34% (s. Abb. 1).

Abb. 1: Der Energiemix im Stromsektor – EU-27 (2019)



Quelle: Ember (2021), [Europe's Power Sector in 2020](#)

2 Herkunftsnachweise

„Herkunftsnachweise“ (HKN), die gegenüber den Endverbrauchern bescheinigen, dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde, und die mit oder ohne physischem Energietransfer übertragen werden können, haben einen Marktwert und sind eine zusätzliche Einnahmequelle für Produzenten erneuerbarer Energien. Derzeit können sich die Mitgliedstaaten dafür entscheiden, keine HKN an Produzenten auszustellen, die finanzielle Unterstützung aufgrund einer nationalen Förderregelung erhalten (Option 1: siehe Abschnitt D. 1.4; z.B. Deutschland: § 12 Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung, HkRNDV). Gründe hierfür sind das Interesse der Mitgliedstaaten, den „Marktwert der HKN“ zu erhalten und eine Doppelfinanzierung von erneuerbaren Energien sowohl durch öffentliche Gelder als auch durch den Verkauf von HKN zu vermeiden.¹ Wenn ein Mitgliedstaat beschließt, HKN an einen Erzeuger auszugeben, der finanzielle Unterstützung erhält, hat er verschiedene Möglichkeiten, um sicherzustellen, dass der Marktwert der HKN berücksichtigt wird [Art. 19 Abs. 2 lit. a–c RED III]:

- Die finanzielle Unterstützung kann im Rahmen einer Ausschreibung oder eines Systems handelbarer „grüner Zertifikate“ gewährt werden (Option 2);
- der HKN-Marktwert wird administrativ bei der Höhe der finanziellen Unterstützung berücksichtigt (Option 3);
- die HKN werden nicht direkt an den Produzenten ausgegeben, sondern der Mitgliedstaat versteigert sie an die Verbraucher (Option 4; z.B. Frankreich: Art. L.314-14 Code de l'énergie, Abs. 4).

3 Französische Perspektiven

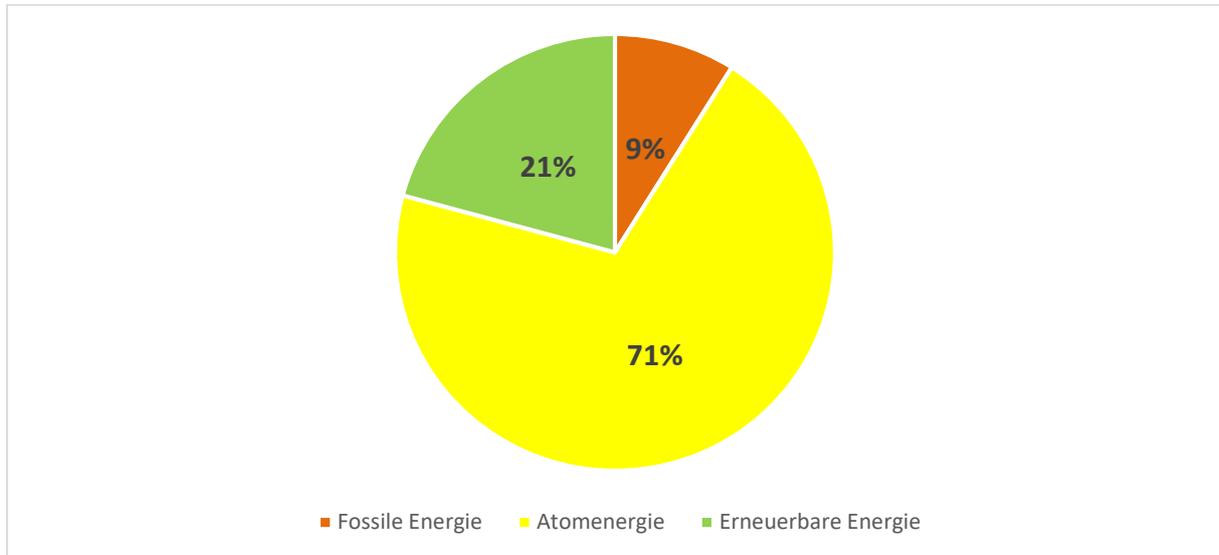
Frankreich hat einen Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch von 17,2%. Auch im Stromsektor ist der Anteil erneuerbarer Energien mit 21% vergleichsweise niedrig. Im Vergleich dazu haben Deutschland und Italien einen Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor von jeweils 40%. Den Hauptanteil im französischen Stromsektor hat Atomenergie mit einem Anteil von 71% (s. Abb. 2). Eigentlich soll der Anteil der Atomenergie an der Stromproduktion bis 2035 auf 50% sinken.² Dennoch kündigte Präsident Emmanuel Macron im November 2021 wenige Monate vor der Präsidentschaftswahl im April 2022 an, dass „zum ersten Mal seit Jahrzehnten“ der Bau neuer Atomreaktoren wieder aufgenommen wird, um Frankreichs „Energieunabhängigkeit“ zu wahren, die Stromversorgung des Landes sicherzustellen und bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.³ Diese Ankündigung folgte auf die Veröffentlichung eines Berichts des französischen Stromnetzbetreibers RTE, der sechs Szenarien für den künftigen Energiemix Frankreichs bis 2050 analysiert. Von den sechs Szenarien zieht nur eines einen Ausstieg aus der Atomenergie in Betracht, während drei Szenarien deren Weiterentwicklung vorsehen.⁴

¹ Rat der EU (2021), [Progress Report](#) vom 19. November 2021, S. 6.

² Code de l'énergie, [Art. L.100-4 \(I\), No 5](#). Das Datum zur Erreichung dieses Ziel wurde von ursprünglich 2025 auf 2035 verschoben.

³ Präsident Emmanuel Macron, [Allocution du 9 Novembre 2021](#), S. 6.

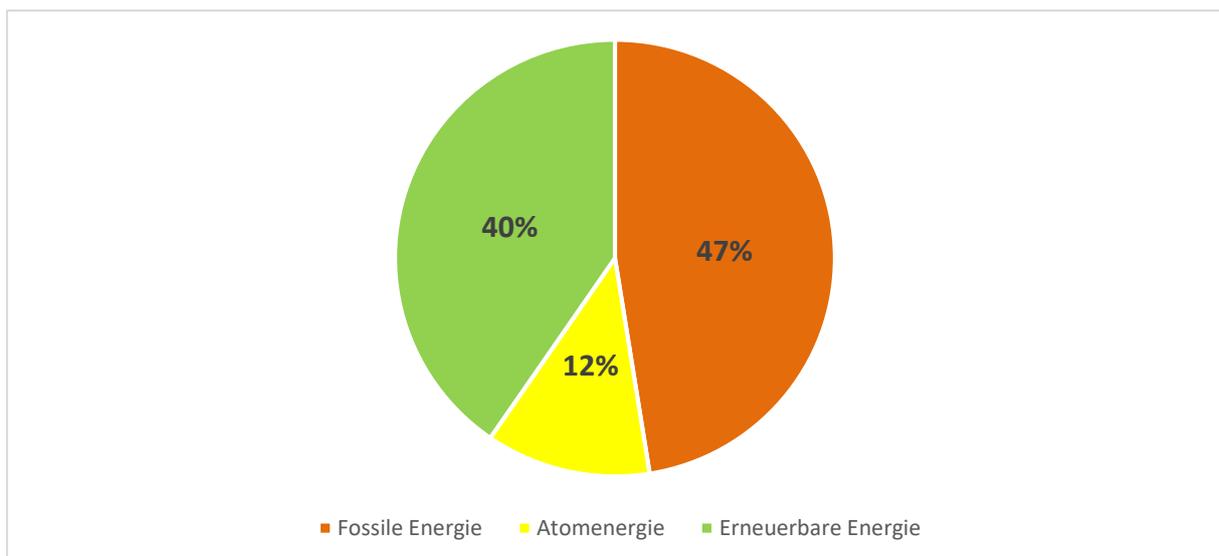
⁴ Réseau de transport d'électricité [RTE] (2021), *Futurs énergétiques 2050*, [Résumé exécutif](#), S. 17.

Abb. 2: Der Energiemix im Stromsektor – Frankreich (2019)

Quelle: Ember (2021), [Europe's Power Sector in 2020](#)

4 Deutsche Perspektiven

Deutschlands 2020-Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch belief sich auf 18%, das 2020 mit einem Anteil von 19,1% übertroffen wurde. Im Stromsektor wurde ein Anteil erneuerbarer Energien von 40% erreicht (siehe Abb. 3). Dennoch sind die THG-Emissionen im deutschen Energiemix nach wie vor hoch, da der Anteil fossiler Energien 47% beträgt. Insbesondere die treibhausgasintensive Kohle hat einen hohen Anteil am deutschen Strommix.⁵

Abb. 3: Der Energiemix im Stromsektor – Deutschland (2019)

Quelle: Ember (2021), [Europe's Power Sector in 2020](#)

⁵ Umweltbundesamt (2021), [Erneuerbare und konventionelle Stromerzeugung](#).

Die Parteien der neuen Bundesregierung aus SPD, BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN und der FDP kündigten im Rahmen ihres Koalitionsvertrages am 24. November 2021 an, bis 2030 einen Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor von 80% erreichen zu wollen.⁶ Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll durch einen steigenden CO₂-Preis bewirkt werden. In diesem Zusammenhang unterstützt die neue Bundesregierung die „Fit for 55“-Vorschläge der Kommission zur Überarbeitung des bestehenden EU-EHS I für die THG-Emissionen der Stromerzeuger und der Industrie und zur Einführung eines vorübergehend separaten EU-EHS II für die THG-Emissionen im Gebäude- und Verkehrssektor.⁷

Der Ausstieg aus der Kohleverstromung soll nicht – wie derzeit geplant – erst 2038 erfolgen („Kohleausstieg“)⁸, sondern „idealerweise“ bereits 2030.⁹ In der Übergangszeit ist Gas „unverzichtbar“. Deshalb sollen Gaskraftwerke – bei einem Gasanteil im Stromsektor von 14,8% im Jahr 2019¹⁰ – gebaut werden, um die Grundversorgung zu sichern.¹¹ Allerdings müssen die neu gebauten Gaskraftwerke auch klimaneutrale Gase – z.B. grünen Wasserstoff – verarbeiten können („H₂-ready“).¹² Atomenergie wird weiterhin aus dem deutschen Energiemix ausgeschlossen bleiben.¹³

Die neue Regierung will die Planungs- und Genehmigungsverfahren für die Erzeugung erneuerbarer Energien „erheblich“ beschleunigen, u.a. durch die Festlegung bundesweit einheitlicher Bewertungsmethoden für die Beurteilung des Artenschutzes beim Ausbau von Windenergieanlagen.¹⁴

Der Ausbau der erneuerbaren Offshore-Energie soll durch die Zusammenarbeit mit anderen Mitgliedstaaten und grenzüberschreitende Projekte in der Nord- und Ostsee gefördert werden.¹⁵

Um die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff sicherzustellen, soll die Produktion in Deutschland „erste Priorität“ haben.¹⁶ Der Einsatz von grünem Wasserstoff soll dabei nicht auf bestimmte Anwendungsbereiche beschränkt sein. Dennoch soll er vorrangig in Sektoren eingesetzt werden, in denen THG-Neutralität nicht durch direkte Elektrifizierung erreicht werden kann.¹⁷

⁶ Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP), Mehr Fortschritt wagen, Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit 2021 [„Koalitionsvertrag 2021–2025“], S. 55, Zeilen 1797–1799.

⁷ Ebd., S. 62, Zeilen 2031–2037.

⁸ Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“, Abschlussbericht vom 26. Januar 2019, S. 75; s. Bonn, M. / Reichert, G. (2019), Deutscher Kohleausstieg und EU-Klimapolitik, [cepAdhoc](#) vom 29. Januar 2019.

⁹ Koalitionsvertrag 2021–2025, S. 58, Zeilen 1890–1891.

¹⁰ BMWI, [Unser Strommarkt für die Energiewende](#).

¹¹ Koalitionsvertrag 2021–2025, S. 59, Zeilen 1926–1930.

¹² Ebd., S. 58, Zeilen 1899–1902.

¹³ Ebd., S. 60, Zeile 1946.

¹⁴ Ebd., S. 56, Zeilen 1811–1818.

¹⁵ Ebd., S. 57, Zeilen 1853–1858.

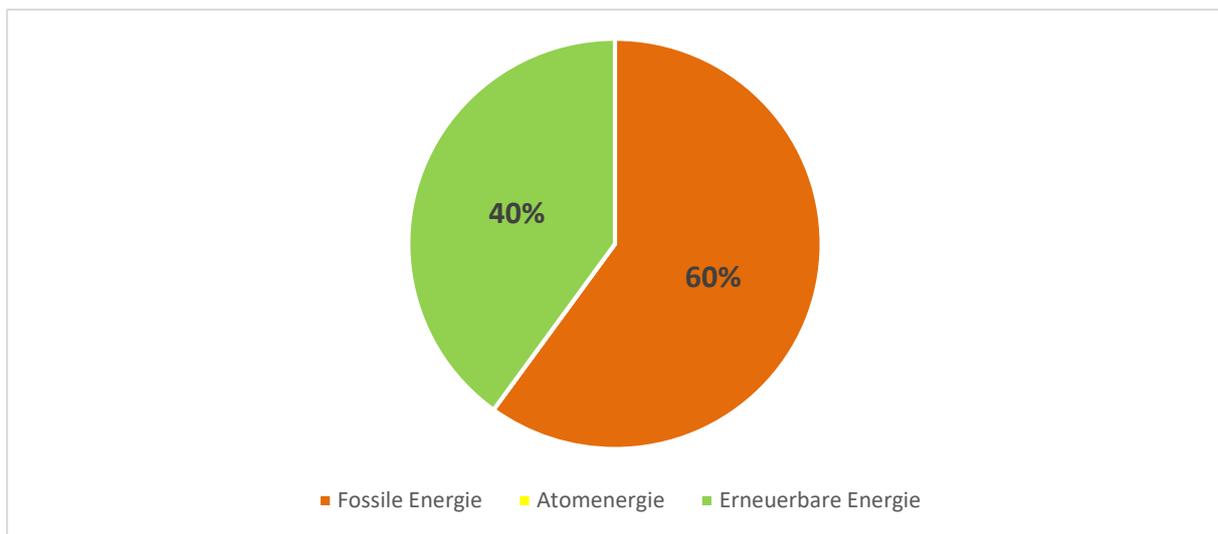
¹⁶ Ebd., S. 59, Zeilen 1932–1933.

¹⁷ Ebd., S. 26, Zeilen 780–783.

5 Italienische Perspektiven

Italiens 2020-Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch lag bei 17%. Bereits 2014 wurde dieses Ziel übererfüllt.¹⁸ Mit 60% blieb der Anteil der fossilen Energie im Stromsektor jedoch auch 2020 hoch (s. Abb. 4).

Abb. 4: Der Energiemix im Stromsektor – Italien (2019)



Quelle: Ember (2021), [Europe's Power Sector in 2020](#)

D. Bewertung

1 Ökonomische Folgenabschätzung

1.1 EU-Ziel und nationale 2030-Ziele für erneuerbare Energien

Die Energieerzeugung ist der Hauptverursacher von Treibhausgasen (THG). Die Substitution fossiler Energieträger – z.B. Kohle, Gas, Öl – in der Energieerzeugung durch erneuerbare Energien („Dekarbonisierung“) wird unmittelbar auch die Sektoren dekarbonisieren, die die jeweilige Energie verbrauchen – wie Gebäude, Verkehr und Industrie. Der Anteil erneuerbarer Energien in der EU und ihren Mitgliedstaaten sollte jedoch in erster Linie nicht durch politische Entscheidungen bestimmt werden, sondern im Wettbewerb unter Berücksichtigung des „Cap & Trade“-Systems des EU-EHS und anderer energie- und klimapolitischer Instrumente.

Seit 2005 werden THG-Emissionen, die durch die Stromerzeugung und Industrieprozesse verursacht werden, bereits durch das EU-EHS I reguliert.¹⁹ Im EU-EHS I wird – unabhängig vom Anteil erneuerbarer Energien – die Gesamtmenge der zulässigen THG-Emissionen durch eine Obergrenze („Cap“) an Emissionsrechten („Zertifikaten“) festgelegt, die jährlich nach einem langfristig festgelegten Reduktionspfad um einen bestimmten Prozentsatz reduziert wird. Folglich wird durch das absinkende Cap die angestrebte Reduktion der THG-Emissionen effektiv erreicht. Da die Zertifikate handelbar sind („Trade“), entscheiden die teilnehmenden Unternehmen selbst, wo und wie sie ihre THG-Emissionen reduzieren. Da die Unternehmen die kostengünstigsten Optionen zur Verringerung der THG-Emissionen wählen werden, z.B. durch Investitionen in neue Technologien oder durch den Kauf handelbarer Zertifikate, führt das EU-EHS insgesamt zu einer kosteneffizienten THG-Reduktion.

¹⁸ Eurostat (2021), [Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch](#).

¹⁹ Bonn, M. / Reichert, G. (2018), Klimaschutz durch das EU-ETS, [cepInput 03/2018](#).

Zwar kann hinsichtlich der „dynamischen Effizienz“²⁰ der Emissionshandel nicht immer allein die erwarteten Kostensenkungen bewirken, z.B. wenn es um technologische Umstellungen wie die Herstellung von „grünem Wasserstoff“ geht. Ergänzend können flankierende staatliche Maßnahmen wie die Förderung von Infrastrukturen oder der Hochlauf der Produktion von grünem Wasserstoff können den technologischen Wandel und die Etablierung neuer Geschäftsmodelle unterstützen und so insgesamt die Kosten der Energiewende senken. Angesichts der ökologischen Effektivität und ökonomischen Effizienz ist es dennoch sinnvoll, dass die Kommission vorschlägt, die Emissionen des Gebäude- und Verkehrssektors in ein vorübergehend separates EU-EHS II einzubeziehen.²¹ Im EU-EHS II müssen die Inverkehrbringer von Kraft- und Brennstoffen Zertifikate erwerben. Da die Zertifikatsmenge limitiert ist und reduziert werden, wird das EU-EHS II einen weitreichenden Anreiz für die Inverkehrbringer schaffen, erneuerbare Kraft- und Brennstoffe zu vermarkten oder sie mit fossilen Kraft- und Brennstoffen zu mischen. Der verringerte Verbrauch fossiler Kraft- und Brennstoffe wird durch den Preisanstieg aufgrund der steigenden Zertifikatspreise ausgelöst („Pass-Through“). Dies kann auf verschiedene Arten erfolgen, etwa durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Aber auch andere Maßnahmen wie die energetische Sanierung von Gebäuden sind eine Option zur Vermeidung von THG-Emissionen.²² Folglich führt ein von den Mitgliedstaaten vorgeschriebener verstärkter Ausbau erneuerbarer Energien nicht zwangsläufig zu den kosteneffizientesten THG-Emissionsreduktionen, wenn dadurch günstigere Maßnahmen der THG-Reduktion verhindert werden.

Wenn die Ausbauziele für erneuerbare Energien nicht mit dem Potenzial der Mitgliedstaaten für erneuerbare Energien korreliert sind, entstehen für einige Mitgliedstaaten hohe Kosten zur Erreichung ihrer Ziele, während andere ihre Ziele leicht übererfüllen können.²³ Jedoch können Zielvorgaben einen Mechanismus schaffen, anhand dessen die Zielerreichung der Mitgliedstaaten gemessen und überprüft werden kann. Die Tatsache, dass das 2030-Ziel für erneuerbare Energien nur auf EU-Ebene verbindlich ist und die Mitgliedstaaten ihre unverbindlichen nationalen Beiträge in ihren „integrierten nationalen Energie- und Klimaplänen“ selbst festlegen, verhindert, dass Mitgliedstaaten mit geringem Ausbaupotenzial für erneuerbare Energien unverhältnismäßig hohe wirtschaftliche und politische Kosten auferlegt werden. Um die verschiedenen Potenziale auszugleichen, ist ein funktionierender EU-Energiebinnenmarkt unerlässlich. Er kann die Versorgungssicherheit erhöhen, indem er die nationalen Ungleichgewichte zwischen Energieerzeugung und -nachfrage abbaut. Auf diese Weise lässt sich der wachsende Anteil der Erzeugung erneuerbarer Energien, der vom Wetter und von der Tageszeit abhängt, leichter steuern.²⁴

1.2 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Abbau regulatorischer Hindernisse

Der verstärkte Ausbau der erneuerbaren Energien wird durch regulatorische Hindernisse wie komplexe und langwierige Verfahren für die Erteilung von Genehmigungen²⁵ gehemmt. Dies ist insbesondere bei der Windenergie der Fall, die 2020 auf EU-Ebene den höchsten Anteil an der Produktion erneuerbarer Energien hatte.²⁶ Hierdurch wird auch die Erzeugung daraus entstehender Güter, wie grüner Wasserstoff²⁷, behindert. Der Plan der Kommission, die nationalen Verwaltungsverfahren zu überprüfen, kann ein Anreiz für die Mitgliedstaaten sein, diese zu vereinfachen. Dieser Prozess wird jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen, bevor Ergebnisse erzielt werden können. Für kurzfristige Verbesserungen könnte die Kommission die Vereinfachung nationaler Planungs- und Genehmigungsverfahren unterstützen, indem sie unverbindliche Leitlinien z.B. zum Artenschutz veröffentlicht. Derzeit sind Regelungen zum Artenschutz in nationalen Planungs- und Genehmigungsverfahren oft nur abstrakt formuliert, was sie fehleranfällig macht.²⁸ Klare EU-weite Kriterien könnten helfen, Unsicherheiten für Investoren

²⁰ Im Gegensatz zur „statischen Effizienz“ – die eine kosteneffiziente Verbesserung bestehender Ausgangsbedingungen, z.B. CO₂-Vermeidung mit gegebenen Technologien, beschreibt – fokussiert sich die „dynamische Effizienz“ auch auf die effiziente Realisierung neuer Prozesse, z.B. die CO₂-Vermeidung mit noch zu entwickelnden Technologien. Vgl. Ghemawat, P. / Ricart Costa, J. E. (1993), The organizational tension between static and dynamic efficiency, *Strategic Management Journal*, 14 (S2), S. 59–73.

²¹ Europäische Kommission (2021), Vorschlag COM(2021) 551 vom 14. Juli 2021 zur Änderung der EU-EHS-Richtlinie 2003/87/EG.

²² Menner, M. / Reichert, G. (2021), Rennovierungswelle, [cepAnalyse 04/2021](#). Hierzu umfassend auch Menner, M. / Reichert, G. (2019), Wirksame CO₂-Bepreisung, [cepStudie](#).

²³ Caldés, N. / del Río, P. / Lechón, Y. / Gerbeti, A. (2018), Renewable Energy Cooperation in Europe: What Next? Drivers and Barriers to the Use of Cooperation Mechanisms, *Energies* 2019, 12, 70, S. 2.

²⁴ Bonn, M. / Reichert, G. (2019), Der EU-Strombinnenmarkt, [cepInput 04/2019](#), S. 5.

²⁵ Europäischer Rechnungshof (2019), [Wind- und Solarenergie für die Stromerzeugung: um die EU-Ziele zu erreichen, sind erhebliche Anstrengungen nötig](#), S. 38 f., Erwägungsgrund 60.

²⁶ Ember (2021), [Europe's Power Sector in 2020](#).

²⁷ Menner, M. / Reichert, G. (2020), EU-Wasserstoffstrategie, [cepAnalyse 14/2020](#).

²⁸ Sachverständigenrat für Umweltfragen (2021), Klimaschutz braucht Rückenwind: Für einen konsequenten Ausbau der Windenergie an Land, Impulspapier Oktober 2021, S. 4.

und Behörden z.B. durch potenzielle Klagen zu verringern. Eine einheitlichere Rechtsanwendung kann den beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien unterstützen.

1.3 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Herkunftsnachweise

„Herkunftsnachweise“ (HKN) – die mit oder ohne physischen Energietransfer übertragen werden können – ermöglichen es den Energieverbrauchern, bewusst für erneuerbare Energien zu zahlen und so auch deren Ausbau zu fördern. Dies gilt auch dann, wenn der Anteil oder die Menge der erneuerbaren Energien, die tatsächlich an den Verbraucher geliefert wird, nicht bestimmt werden kann, wenn z.B. der Strom aus dem allgemeinen Stromnetz bezogen wird. Folglich können Unternehmen, die ihre Produkte mit Strom aus dem allgemeinen Stromnetz herstellen, die entsprechende Menge an HKN erwerben, damit bewusst für den Einsatz erneuerbarer Energien bei der Stromerzeugung bezahlen und ihr Produkt als mit erneuerbarem Strom hergestellt kennzeichnen. Auf diese Weise ermöglichen es HKN Unternehmen, ihre individuellen THG kosteneffizient zu senken. Die vorgeschlagene Verpflichtung der Mitgliedstaaten, auf Anfrage eines Produzenten HKN auszustellen, unabhängig davon, ob dieser von nationalen Förderregelungen profitiert, wird das Angebot an erneuerbaren Energien auf dem Markt weiter erhöhen. Die Möglichkeit, HKN zu verkaufen, kann den Bedarf an Förderprogrammen verringern, da die Produzenten von erneuerbaren Energien über eine zusätzliche marktbasierende Einkommensquelle verfügen. Auf diese Weise sind HKN ein wirksames Instrument, um die weitere Marktintegration erneuerbarer Energien zu unterstützen und Anreize für den Ausbau erneuerbarer Energien zu schaffen.²⁹

1.4 Allgemeine Maßnahmen der Mitgliedstaaten: Grenzüberschreitende Kooperationen

Um einen verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, muss die überwiegend nationale Ausrichtung der Förderpolitik der Mitgliedstaaten aufgegeben werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien ist unnötig teuer, wenn er nicht in Gebieten mit der bestmöglichen „Energieausbeute“ vorangetrieben wird. Bereits 2011 hat die Kommission kritisiert, dass sich die Mitgliedstaaten nur auf den Ausbau der erneuerbaren Energien im eigenen Land konzentrieren, während Schätzungen zufolge durch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit beim Ausbau erneuerbarer Energien bis zu 10 Milliarden Euro pro Jahr eingespart werden könnten.³⁰ Daher sollten Mechanismen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei gemeinsamen Projekten genutzt werden, damit die Mitgliedstaaten ihre Ziele auf kosteneffizientere Weise erreichen können. So würden erneuerbare Energien an Standorten ausgebaut, an denen die geografischen und klimatischen Bedingungen für ihren Einsatz günstiger sind.³¹ Was die Zusammenarbeit von Mitgliedstaaten betrifft, die an ein Meeresbecken angrenzen, so erleichtert die gemeinsame Erzeugung von erneuerbarer Offshore-Energie angesichts der Knappheit des Meeresraums die Nutzung der besten Standorte für erneuerbare-Offshore-Energie-Projekte und trägt zur Vollendung des Energiebinnenmarktes bei.³² Die verpflichtende Vorgabe einer bestimmten Menge an gemeinsam erzeugter erneuerbarer Offshore-Energie kann zwar die Aufnahme der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit fördern. Ein wesentlicher Grund, dass die Kooperationsmechanismen nur ungenügend genutzt werden, ist jedoch die ungewisse Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen den beteiligten Mitgliedstaaten.³³ Anstatt die Mitgliedstaaten zu grenzüberschreitenden Projekten zu verpflichten, sollten diese möglichst unbürokratisch realisiert werden können.

1.5 Industriesektor: Grundsätzliche Aspekte

Die Reduktion der THG-Emissionen des Industriesektors ist „eine der größten Herausforderungen“³⁴, insbesondere im Hinblick auf die Verbrennungs- und Prozessemissionen der Zementherstellung, der Eisen- und Stahlherzeugung und der chemischen Produktion. Der Einsatz erneuerbarer Energien für Prozesswärme und -kühlung

²⁹ Maaß, C. / Claas-Reuther, J. / Purkus, A. (2020), Herkunftsnachweise für Strom aus neuen EEG-finanzierten Anlagen, Hamburg Institut, S. 3 ff.

³⁰ Europäische Kommission (2011), Mitteilung COM(2011) 31 vom 1. Februar 2011, Erneuerbare Energie: Fortschritte auf dem Weg zum Ziel für 2020, S. 11.

³¹ Bonn, M. / Heitmann, N. / Nader, N. / Reichert, G. / Voßwinkel, J. S. (2014), Die Klima- und Energiepolitik der EU – Stand und Perspektiven, [cepKompas](#), S. 95.

³² Schwind, S. / Reichert, G. (2021), Erneuerbare Offshore-Energie, [cepAnalyse 18/2021](#).

³³ Caldés, N. / del Río, P. / Lechón, Y. / Gerbeti, A. (2018), Renewable Energy Cooperation in Europe: What Next? Drivers and Barriers to the Use of Cooperation Mechanisms, *Energies* 2019, 12, 70, S. 13.

³⁴ Philibert, C. (2017), [Renewable energy for industry](#). Paris: International Energy Agency.

sowie von grünem Wasserstoff, z.B. für die Stahlerzeugung, kann die Dekarbonisierung des Industriesektors unterstützen.³⁵

1.6 Industriesektor: Sektorspezifische Ziele

Derzeit wird der Wärme- und Kältebedarf der Industrie in der EU zu 91% durch fossile Brennstoffe gedeckt.³⁶ Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien, die für Endenergieverbrauchsziecke und nichtenergetische Zwecke verwendet werden, schlägt die Kommission eine EU-weit einheitliche jährliche Steigerung um mindestens 1,1 Prozentpunkte vor. Sektorspezifische Ziele sind allerdings nicht zwingend der günstigste Weg, um THG-Emissionen zu verringern. Der Energiebedarf der Industrie unterscheidet sich in den Mitgliedstaaten und damit auch die Kosten für den Umstieg auf erneuerbare Energien. Beispielsweise führt die Kommission an, dass 50% des Bedarfs an Prozesswärme und -kälte im Industriesektor auf „einen eher niedrigen Temperaturbereich“, d. h. weniger als 200°C, entfallen. Diese „niedrigen Temperaturen“ können durch „kosteneffiziente Optionen zur Versorgung mit erneuerbaren Energien“ ersetzt werden, z.B. durch Elektrifizierung.³⁷ Insbesondere die steigenden Preise des EU-EHS I machen im Vergleich zu fossilen Brennstoffen den Umstieg auf erneuerbare Alternativen attraktiver – vor allem, wenn diese, wie die Kommission betont, bereits heute kosteneffizient sind. Allerdings ist der Wärme- und Kältebedarf in den einzelnen Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich. In Deutschland liegt 74% des Bedarfs an Prozesswärme und -kälte über 500°C.³⁸ Für diese Temperaturen ist jedoch noch keine wettbewerbsfähige Technologie auf der Basis erneuerbarer Energien marktreif.³⁹ Folglich sind auch die Kosten für die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Industriesektor von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat sehr unterschiedlich. Daher kann ein einheitliches Ziel für alle Mitgliedstaaten die Unternehmen davon abhalten, die kosteneffizientesten Optionen zur Verringerung der THG-Emissionen zu realisieren, die durch den CO₂-Preis im Rahmen von EU-EHS I und EU-EHS II entstehen. Daher sollte eine einheitliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien um mindestens 1,1 Prozentpunkte pro Jahr vermieden werden. Für Prozesse, die höhere Temperaturen erfordern und bei denen keine Technologie auf der Basis erneuerbarer Energien marktreif ist, können gezielte Quoten, z.B. für die Nutzung von grünem Wasserstoff, das EU-EHS I unterstützen. Dabei kann ein koordinierter Transformationspfad für die Industrie dazu beitragen, die intertemporalen Kosten der Industrie zur Umstellung auf erneuerbare Energien zu senken.

1.7 Industriesektor: Grüner Wasserstoff

Zielvorgaben – wie z.B. die Vorgabe, dass bis 2030 50% des verwendeten Wasserstoffs aus erneuerbaren Quellen erzeugt werden sollte – können den Markthochlauf und die Massenproduktion beschleunigen. Eine solche „Unterstützung“ kann grünem Wasserstoff zum Durchbruch verhelfen, denn der Emissionshandel allein wird in absehbarer Zeit nicht die erwarteten Kostensenkungen bei der Herstellung von grünem Wasserstoff bewirken, die sich aus der Produktionsausweitung („Skaleneffekte“) und den daraus resultierenden Lerneffekten ergeben. Er kann auch einen Anreiz für die Mitgliedstaaten darstellen, in den Ausbau der Produktionskapazitäten zu investieren und damit das Angebot an grünem Wasserstoff zu erhöhen, da es in der Verantwortung der Mitgliedstaaten liegt, die Zielerfüllung im jeweiligen Staat sicherzustellen.

Allerdings ist grüner Wasserstoff derzeit nicht in ausreichenden Mengen verfügbar, und es ist fraglich, ob die notwendigen Produktions- und Importkapazitäten bis 2030 aufgebaut werden können. Darüber hinaus könnte die Anforderung, eine bestimmte Menge grünen Wasserstoffs im Industriesektor zu verwenden, in bestimmten Sektoren – wie der Stahlproduktion – zu Doppelregulierungen führen und die Effizienz des EU-EHS I verringern, das Energieerzeugern und Industrieanlagen Anreize zur THG-Verringerung im Allgemeinen und zur Nutzung erneuerbarer Energien im Besonderen bietet. Da die Kosten für grünen Wasserstoff noch einige Zeit hoch bleiben werden, kann die Festlegung allgemeiner Zielvorgaben zu Kostennachteilen für die europäische Industrie auf den Weltmärkten führen. Da die Zahlungsbereitschaft für grünen Wasserstoff und die Fähigkeit, zusätzliche Kosten

³⁵ Leipprand, A. (2021), Auf dem Weg zur klimaneutralen Industrie – Herausforderungen und Strategien, in: Jahrestagung 2020 des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien, S. 16 ff.

³⁶ Europäische Kommission (2021), Vorschlag COM(2021) 557 vom 14. Juli 2021 zur Änderung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie EU 2018/2001, Erwägungsgrund 21.

³⁷ Ebd., Erwägungsgrund 21.

³⁸ Frisch, S. / Pehnt, M. / Otter, P. / Nast, M. (2010), Prozesswärme im Marktanreizprogramm, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, S. 6.

³⁹ Leipprand, A. (2021), Auf dem Weg zur klimaneutralen Industrie – Herausforderungen und Strategien, in: Jahrestagung 2020 des Forschungsverbunds Erneuerbare Energien, S. 17.

an die Kunden weiterzugeben, in den verschiedenen Wirtschaftssektoren sehr unterschiedlich sind, ist ein branchenweites Ziel kritisch zu sehen.

Um den angestrebten Markthochlauf kosteneffizient zu erreichen, könnten gezielte Quoten für Endanwendungen mit höherer Zahlungsbereitschaft für grünen Wasserstoff – z.B. in der Luftfahrt oder bei Raffinerien – und damit der geringsten Wirtschaftlichkeitslücke, eine bessere Alternative sein. Diese gezielten Quoten können die Lücke zwischen den Produktionskosten und der Zahlungsbereitschaft der potenziellen Kunden schließen.⁴⁰

Da die Fokussierung auf grünen Wasserstoff gegen den Grundsatz der Technologieneutralität verstößt, sollte die EU auch den Einsatz von „CO₂-armen“ Alternativen – wie „blauen Wasserstoff“ – in Betracht ziehen. Dieser wird aus Erdgas in Verbindung mit „CO₂-Abscheidung“ hergestellt, wodurch bis zu 90% des CO₂ aus der Atmosphäre zurückgehalten werden können. Die zunächst kostengünstigere Herstellung von blauem Wasserstoff kann derzeit mehr THG-Emissionen einsparen als grüner Wasserstoff unter Verwendung von erneuerbarem Strom aus dem derzeitigen Energiemix und somit auch zu einer kosteneffizienten THG-Reduzierung beitragen.⁴¹

1.8 Bioenergie

Bioenergie hat einen Anteil von 12% am Gesamtenergiemix, wobei holzbasierte Bioenergie mit 60% die Hauptquelle des Verbrauchs erneuerbarer Energien in der EU ist.⁴² Im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Energien – z.B. Wind- und Solarenergie – ist Bioenergie nicht volatil und ein speicherbarer Energieträger. Sie kann daher einen Beitrag zur Grundlast leisten.⁴³ Die „größten Risiken“ der Bioenergie liegen jedoch in der zu ihrer Erzeugung erforderlichen Landnutzung: Böden sind knapp und mit einer steigenden Nachfrage nach Bioenergie wird es schwieriger, ihre negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu mindern.⁴⁴ Eine Intensivierung oder Ausweitung der Landnutzung für die Produktion von Bioenergie kann zu einem Anstieg der THG-Emissionen und zur Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten führen.⁴⁵ Wälder sind der Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten und tragen zur CO₂-Speicherung bei. Die Entnahme von Biomasse ist ein Eingriff in das Ökosystem, durch den die Vielfalt und der Umfang der Tier- und Pflanzenarten („Biodiversität“) beeinträchtigt werden kann.⁴⁶ Die Verwendung von Rest- und Abfallstoffen kann die Risiken von Landnutzungsänderungen verringern.⁴⁷ Förderregelungen, die das „Kaskadenprinzip“ berücksichtigen, können die Nutzung von Biomasse verbessern, da sie die stoffliche Nutzung von Biomasse vor der Verbrennung zur Energieerzeugung vorziehen und somit die Lebensdauer der Biomasse durch Mehrfachnutzung verlängern. Daher tragen diese Förderregelungen dazu bei, Nutzungskonflikte zu vermeiden, negative Umweltauswirkungen zu verringern und die Nachhaltigkeit zu erhöhen.

Die nachträgliche Einbeziehung von Bestandsanlagen in die THG-Minderungsanforderungen konterkariert die Investitionssicherheit. Da die Kriterien bereits im Jahr 2018 verschärft wurden, sollten verlässliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um Planungssicherheit zu gewährleisten. Die EU sollte daher eine Übergangsfrist für Bestandsanlagen festlegen.

2 Juristische Bewertung

Unproblematisch. Die EU darf Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien ergreifen [Art. 194 Abs. 1 lit. c AEUV].

⁴⁰ Menner, M. / Reichert, G. (2020), EU-Wasserstoffstrategie, [cepAnalyse 14/2020](#).

⁴¹ Ebd.

⁴² Eurostat (2021), [Complete energy balances](#) and Europäische Kommission, Mitteilung COM(2021) 572 vom 16. Juli 2021, Neue EU-Waldstrategie, S. 8.

⁴³ Leopoldina, acatech, Union der deutschen Akademie der Wissenschaften e.V. (2019), Biomasse im Spannungsfeld zwischen Energie- und Klimapolitik: Strategien für eine nachhaltige Bioenergienutzung, S. 58.

⁴⁴ Ebd., S. 59.

⁴⁵ Voßwinkel, J. S. / Reichert, G. (2013), Biokraftstoffe und indirekte Landnutzungsänderungen, [cepAnalyse 01/2013](#).

⁴⁶ Leopoldina, acatech, Union der deutschen Akademie der Wissenschaften e.V. (2019), Biomasse im Spannungsfeld zwischen Energie- und Klimapolitik: Strategien für eine nachhaltige Bioenergienutzung, S. 16.

⁴⁷ Ebd., S. 59.

E. Fazit

Der verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien wird durch regulatorische Hindernisse gehemmt. Der Plan der Kommission, nationale Verwaltungsverfahren zu überprüfen, kann ein Anreiz für die Mitgliedstaaten sein, diese zu vereinfachen. Herkunftsnachweise ermöglichen es Unternehmen, ihre individuellen THG kosteneffizient zu senken. Die vorgeschlagene Verpflichtung der Mitgliedstaaten, auf Anfrage eines Produzenten HKN auszustellen, kann den Bedarf an Förderprogrammen verringern, da die Produzenten von erneuerbaren Energien über eine zusätzliche marktbasierende Einkommensquelle verfügen. Auf diese Weise sind HKN ein wirksames Instrument, um die weitere Marktintegration erneuerbarer Energien zu unterstützen. Um einen verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, muss die überwiegend nationale Ausrichtung der Förderpolitik der Mitgliedstaaten aufgegeben werden. Hierzu sollten Mechanismen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei gemeinsamen Projekten genutzt werden, damit die Mitgliedstaaten ihre Ziele auf kosteneffizientere Weise erreichen können. Die gemeinsame Erzeugung von erneuerbarer Offshore-Energie ermöglicht angesichts der Knappheit des Meeresraums die Nutzung der besten Standorte für erneuerbare-Offshore-Energie-Projekte und trägt zur Vollendung des Energiebinnenmarktes bei. Sektorspezifische Ziele sind nicht zwingend der günstigste Weg, um THG-Emissionen zu verringern. Da die Kosten für grünen Wasserstoff noch einige Zeit hoch bleiben werden, kann die Festlegung allgemeiner Zielvorgaben zu Kostennachteilen für die europäische Industrie auf den Weltmärkten führen. Um den angestrebten Markthochlauf kosteneffizient zu erreichen, könnten gezielte Quoten für Endanwendungen mit höherer Zahlungsbereitschaft für grünen Wasserstoff – z.B. in der Luftfahrt oder bei Raffinerien – und damit der geringsten Wirtschaftlichkeitslücke eine bessere Alternative sein. Bioenergie ist nicht volatil und ein speicherbarer Energieträger. Förderregelungen, die das „Kaskadenprinzip“ berücksichtigen, so dass Biomasse so oft und so lange wie möglich genutzt wird, tragen dazu bei, Nutzungskonflikte zu vermeiden, negative Umweltauswirkungen zu verringern und die Nachhaltigkeit zu erhöhen, da.