



Brüssel, den 20.12.2017  
COM(2017) 646 final/2

**CORRIGENDUM**

This document corrects document COM(2017) 646 final of 7.11.2017.

Concerns the German language version.

In section 3.7, first sentence "see section 5.3" was incorrectly translated and has been corrected.

The text shall read as follows:

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN  
RAT**

**Zwei Jahre nach Paris - Fortschritte bei den Klimaverpflichtungen der EU**

**(erforderlich gemäß Artikel 21 der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2013 über ein System für die Überwachung von Treibhausgasemissionen sowie für die Berichterstattung über diese Emissionen und über andere klimaschutzrelevante Informationen auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 280/2004/EG)**

{SWD(2017) 357 final}

## Inhalt

1.	Allgemeiner Überblick.....	4
2.	Finanzierung von Klimaschutzmassnahmen.....	10
3.	Senkung der Emissionen in der EU .....	15
4.	Anpassung an den Klimawandel.....	20
5.	Beteiligung an der internationalen Klimaschutzpolitik.....	21

## Index der Abbildungen

Abbildung 1: Fortschritte bei der Verwirklichung der EU-Ziele für die Jahre 2020 und 2030 (Gesamtreduktionen der THG-Emissionen in der EU).....	4
Abbildung 2: Veränderung des realen BIP, der THG-Emissionen und der THG-Emissionsintensität in der EU, 1990-2016.....	5
Abbildung 3: Entwicklung der Pro-Kopf-Emissionen der größten Volkswirtschaften, 1990-2012.....	5
Abbildung 4: Verbuchte Emissionen und verbuchter Abbau im LULUCF-Sektor nach Tätigkeiten, 2013-2015.....	6
Abbildung 5: Relative Lücke zwischen den Emissionsprognosen und den Zielvorgaben für 2020 außerhalb des EU-EHS (in % der Emissionen im Jahr 2005).....	8
Abbildung 6: Vorläufige verbuchte kumulative emittierte und abgebaute Nettomengen im LULUCF-Sektor nach Mitgliedstaaten (2013-2015).....	9
Abbildung 7: Kumulativer Überschuss von AEA als Prozentsatz der Emissionen von 2005, Jahre 2013-2015.....	10
Abbildung 8: Veränderung der Verwendung der Einnahmen im Rahmen des EU-EHS, 2013-2016 (in Mio. EUR).....	11
Abbildung 9: Inländische Verwendung der Versteigerungserlöse, 2013-2016 (in Mrd. EUR).....	11
Abbildung 10: Die drei vorgeschlagenen Rechtsgrundlagen für den EU-Rahmen für die Klimapolitik bis 2030.....	16

# 1. ALLGEMEINER ÜBERBLICK

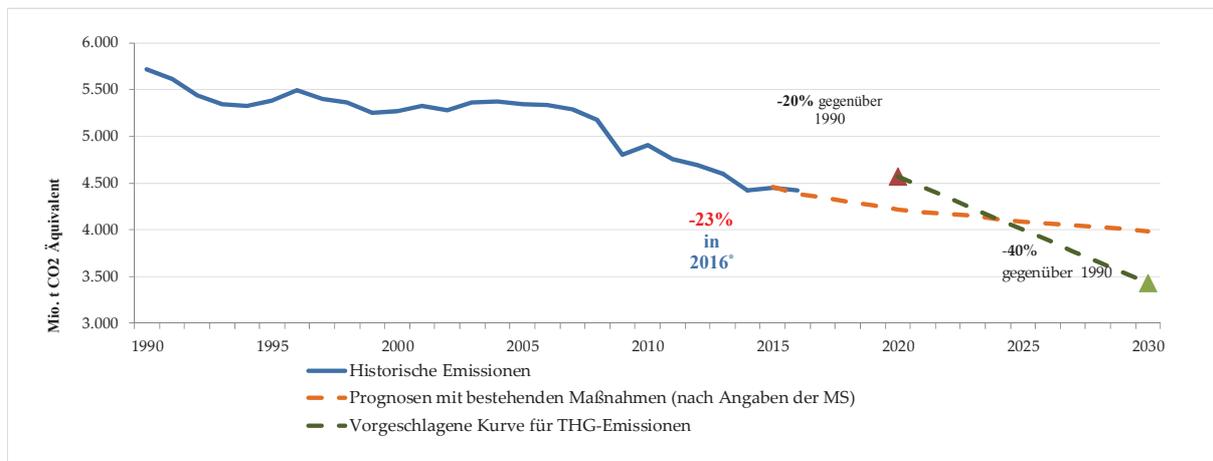
## 1.1. Fortschritte bei der bis 2030 zu erreichenden Emissionssenkung um mindestens 40 %

Die EU und ihre Mitgliedstaaten bekennen sich nach wie vor zum Übereinkommen von Paris und zum Klimaschutz, den sie als wissenschaftlich bewiesene Notwendigkeit, aber auch als wirtschaftliche Chance betrachten. Die EU und ihre 28 Mitgliedstaaten haben ihre Ratifikationsurkunden hinterlegt und werden ihrer Verpflichtung nachkommen, die Emissionen in der EU im Zeitraum 1990 bis 2030 um mindestens 40 % zu verringern.

Nach vorläufigen Daten aus dem Jahr 2016 lagen die Treibhausgasemissionen in der EU 2016 bereits um 23 % unter dem Stand von 1990 (ohne Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF), aber mit internationalem Flugverkehr) (siehe Abbildung 1).

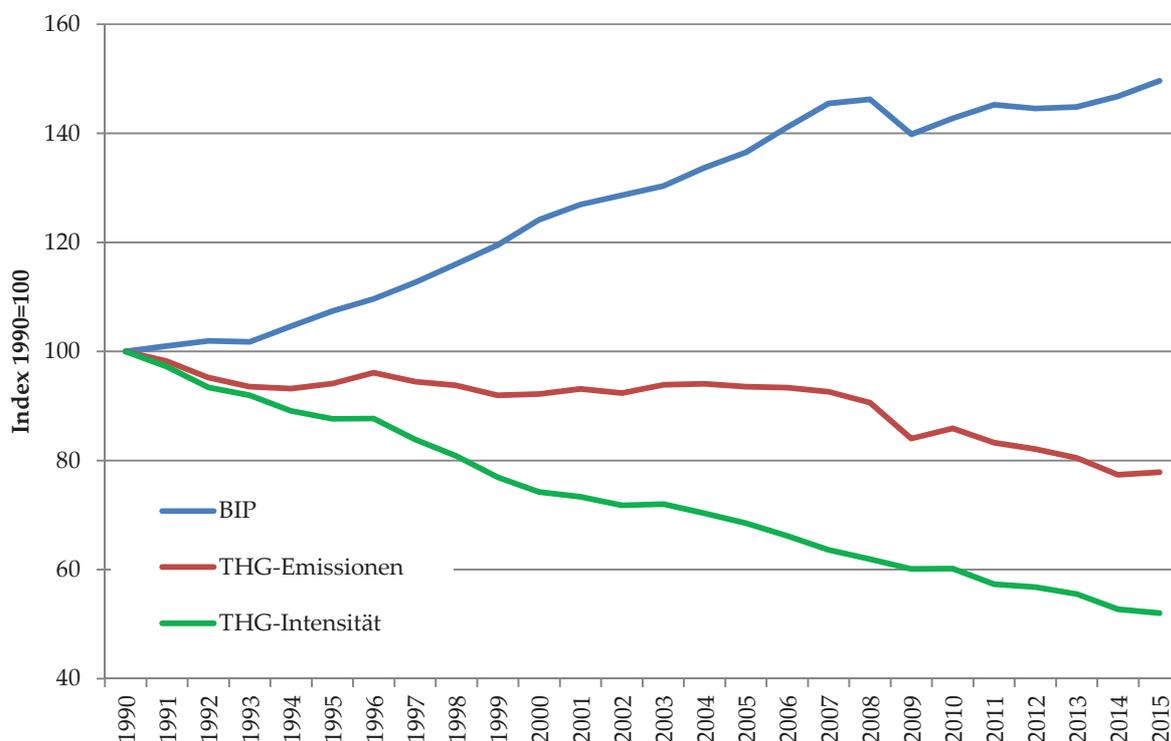
Den jüngsten, auf den derzeitigen Maßnahmen basierenden Prognosen der Mitgliedstaaten zufolge wird das Ziel, die Emissionen bis zum Jahr 2020 um 20 % zu senken, erreicht werden. Werden keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen, werden die Emissionen im Jahr 2030 voraussichtlich um 30 % unter dem Wert von 1990 liegen. Die EU verhandelt derzeit über neue Rechtsvorschriften, die sicherstellen sollen, dass sie ihr Ziel erreicht, die Emissionen im Zeitraum 1990 bis 2030 um mindestens 40 % zu senken (siehe Abschnitt 3).

**Abbildung 1: Fortschritte bei der Verwirklichung der EU-Ziele für die Jahre 2020 und 2030 (Gesamtreduktionen der THG-Emissionen in der EU)**



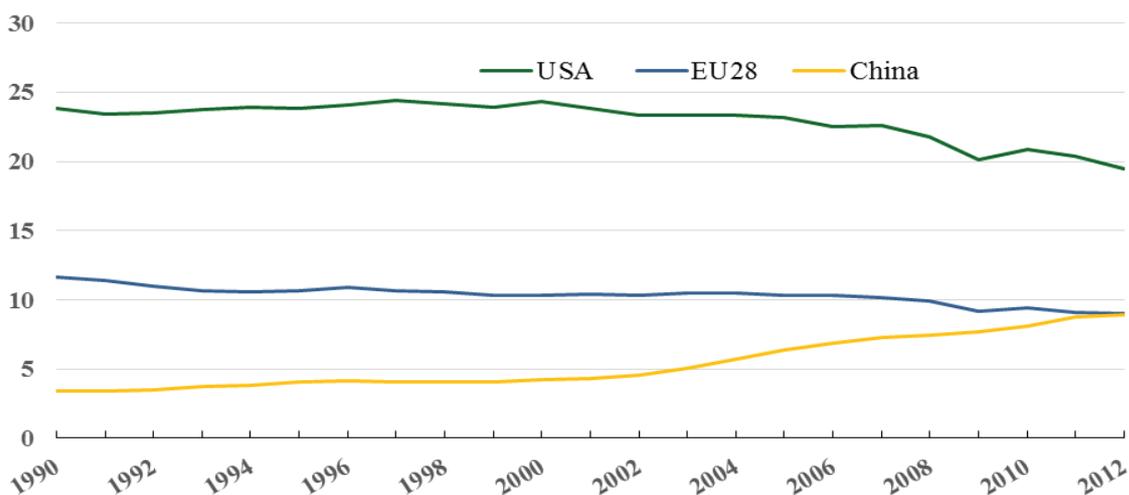
Die EU koppelt weiterhin mit Erfolg ihre Emissionen von ihrem Wirtschaftswachstum ab (siehe Abbildung 2). Im Zeitraum 1990 bis 2016 ist das BIP der EU um 53 % gewachsen, während die Emissionen um 23 % abnahmen. Die Treibhausgas-Emissionsintensität der Wirtschaft in der EU, die als Verhältnis der Emissionen zum BIP definiert wird, ging im selben Zeitraum um die Hälfte zurück.

**Abbildung 2: Veränderung des realen BIP, der THG-Emissionen und der THG-Emissionsintensität in der EU, 1990-2016**



Die Ex-post-Bewertung der Klimapolitik macht deutlich, dass die geringere Emissionsintensität der Wirtschaft hauptsächlich durch Innovation erreicht wird. Innovation umfasst nicht nur die Nutzung von CO<sub>2</sub>-armen Technologien, wie z. B. erneuerbare Energien, sondern auch die Steigerung der Produktivität, beispielsweise durch effizientere Kraftwerke und Kraftfahrzeuge. Die relative Verschiebung zwischen den Wirtschaftssektoren, d. h. Verlagerung von Industrie auf Dienstleistungen, hatte sich in der gesamten EU kaum bemerkbar gemacht.

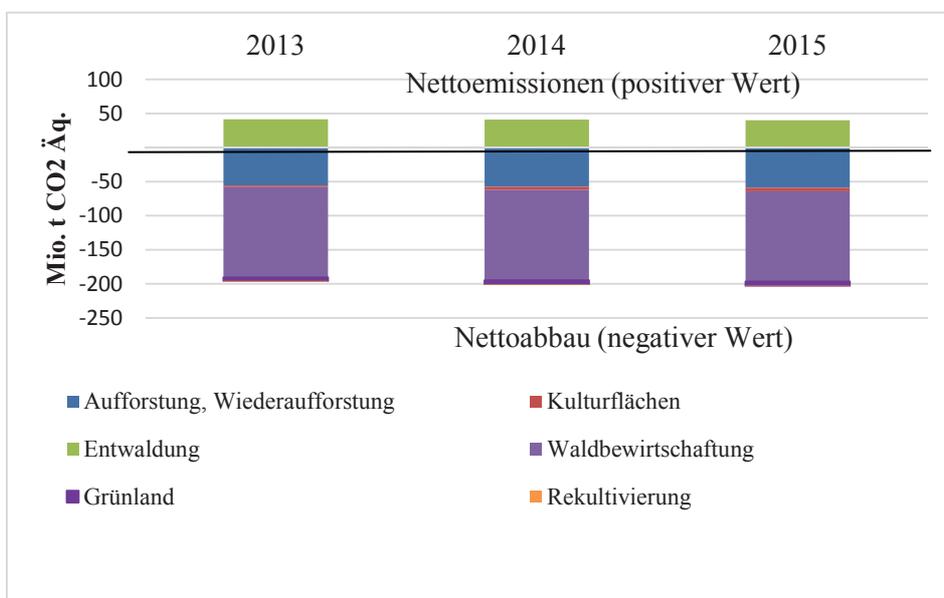
**Abbildung 3: Entwicklung der Pro-Kopf-Emissionen der größten Volkswirtschaften, 1990-2012**



Schätzungen zufolge ist der Anteil der EU an den weltweiten Treibhausgasemissionen von 17,3 % im Jahr 1990 auf 9,9 % im Jahr 2012 zurückgegangen. Allein ihr Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen ist von 19,7 % im Jahr 1990 auf 9,6 % im Jahr 2015 gesunken. Ein Vergleich der Pro-Kopf-Emissionen der drei wichtigsten Treibhausgase (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O) in den drei größten Volkswirtschaften zeigt, dass die Pro-Kopf-Emissionen der EU und Chinas erheblich unter denen der Vereinigten Staaten liegen (siehe Abbildung 3).

Im Jahr 2015 wurde für den LULUCF-Sektor in der EU ein Abbau von 305 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent durch CO<sub>2</sub>-Senken gemeldet (einschließlich Kulturflächen und Grünland). Die verbuchte Gutschrift, die der Differenz zwischen angegebenen Wert und einem Bezugs-Ausgangswert entspricht, ist im Zeitraum 2013 bis 2015 von 115 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. auf 122 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq. gestiegen. Der überwiegende Teil der Gutschriften entfällt auf die Forstbewirtschaftung (siehe Abbildung 4). Der EU gelingt es somit weiterhin, eine Minusbilanz im LULUCF-Sektor zu vermeiden, und sie dürfte mit großer Wahrscheinlichkeit ihre Verpflichtung im Rahmen des Kyoto-Protokolls erfüllen.

**Abbildung 4: Verbuchte Emissionen und verbuchter Abbau im LULUCF-Sektor nach Tätigkeiten, 2013-2015**



## 1.2. Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele für 2020

Nach den jüngsten Prognosen der Mitgliedstaaten, die auf den derzeit laufenden Maßnahmen basieren, werden die Emissionen im Jahr 2020 um 26 % unter den Emissionen des Jahres 1990 liegen. Die EU liegt somit im Zeitplan, um bis zum Jahr 2020 ihr Ziel, die EU-internen Emissionen um 20 % zu verringern, zu erreichen und somit auch ihre Verpflichtungen im Rahmen des zweiten Verpflichtungszeitraums des Kyoto-Protokolls zu erfüllen.

Im Zeitraum 2005 bis 2016 gingen die unter das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) fallenden ortsfesten Emissionen, z. B. Emissionen aus Kraftwerken oder Raffinerien, um 26 % zurück. Dies liegt deutlich über der für das Jahr 2020 vorgegebenen Minderung um 23 %. Diese Emissionen machten rund 40 % der Treibhausgasemissionen der EU im Jahr 2016 insgesamt aus. Von 2015 auf 2016 gingen die Gesamtemissionen der EU um 0,7 % zurück, gleichzeitig stieg das Gesamt-BIP um 1,9 %, was die Abkopplung von Emissionen und BIP bestätigt.

Die unter das EU-EHS fallenden Treibhausgasemissionen aus ortsfesten Anlagen gingen vorläufigen Daten zufolge gegenüber 2015 um 2,9 % zurück. Dies markiert einen rückläufigen Emissionstrend seit Beginn der Phase 3 des EU-EHS. Darüber hinaus ist der seit 2009 aufgelaufene Überschuss an Emissionszertifikaten erheblich auf rund 1,69 Milliarden Zertifikate geschrumpft, weil weniger Zertifikate versteigert wurden. Der Überschuss hat den niedrigsten Stand seit dem Jahr 2013 erreicht.

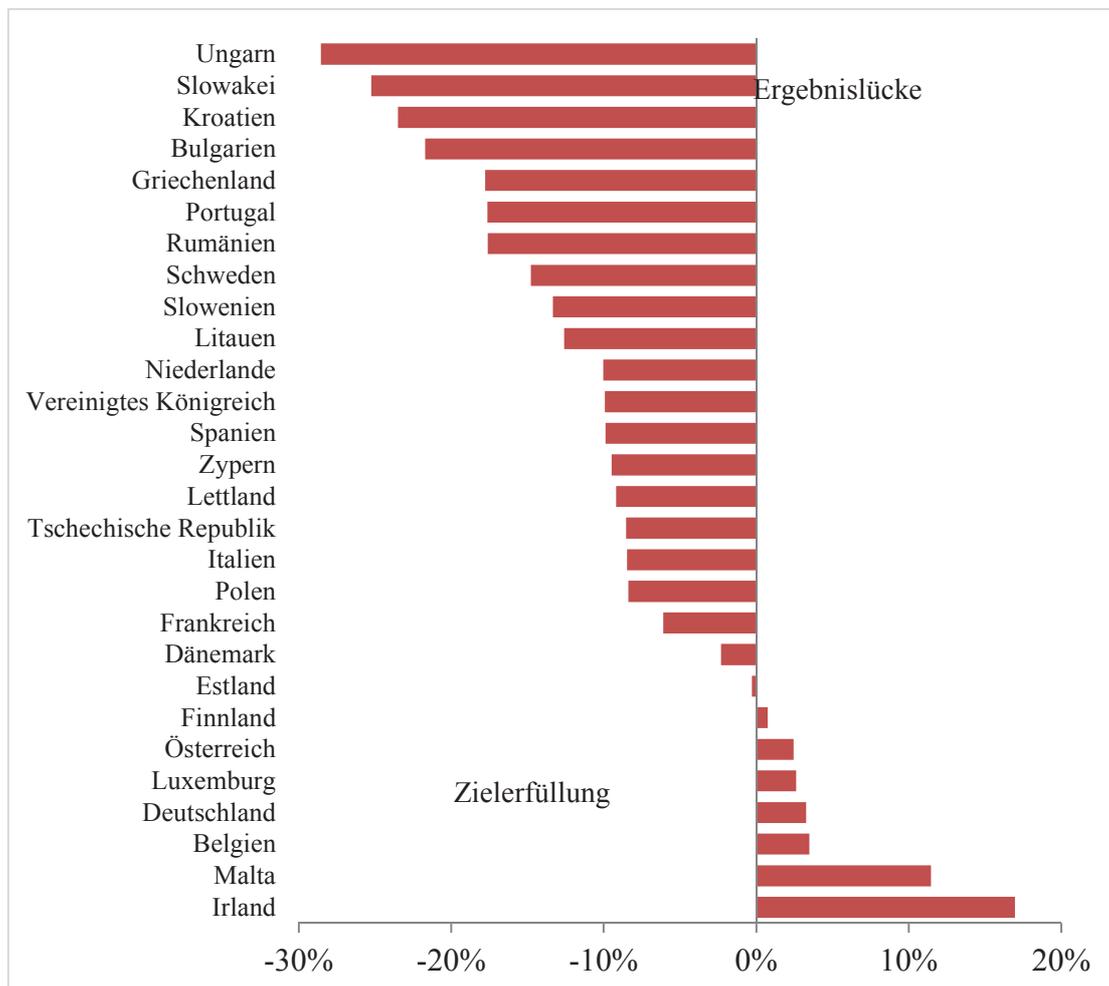
Die nicht im EU-EHS erfassten Emissionen lagen 2016 um 11 % unter dem Wert von 2005, d. h. die für 2020 angestrebte Minderung um 10 % wurde bereits übertroffen. Im Jahr 2016 war allerdings zum zweiten Mal in Folge ein Anstieg um 0,9 % zu verzeichnen. Dies kann zum Teil auf die niedrigeren Ölpreise und einen höheren Heizbedarf aufgrund der Witterungsbedingungen in den beiden Jahren 2015 und 2016 zurückgeführt werden. Nach der Lastenteilungsentscheidung sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, in Sektoren, die nicht unter das EU-EHS fallen (wie Gebäude, Verkehr, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft), verbindliche jährliche Treibhausgasemissionsziele für den Zeitraum 2013 bis 2020 einzuhalten. Malta hat seine Zielvorgaben aus der Lastenteilungsentscheidung in jedem der drei Jahre 2013, 2014 und 2015 verfehlt und den Flexibilitätsmechanismus in Anspruch genommen, um seinen rechtlichen Verpflichtungen nachzukommen. Vorläufigen Schätzungen für 2016 zufolge werden Malta, Belgien, Finnland und Irland ihre Nicht-EHS-Ziele voraussichtlich nicht erreichen.

Nach nationalen Prognosen auf Basis der bereits umgesetzten Maßnahmen ist damit zu rechnen, dass die meisten Mitgliedstaaten ihre Zielvorgaben für 2020 erreichen (siehe Abbildung 5). Einige wenige müssen zusätzliche Maßnahmen ergreifen oder Flexibilitätsmöglichkeiten nutzen und z. B. Zertifikate von anderen Mitgliedstaaten erwerben, die ihre Ziele übererfüllt haben, oder auf die eigenen Überschüsse aus den ersten Jahren des Zeitraums zurückgreifen.

Einige Mitgliedstaaten befinden sich in Bezug auf das Jahr 2020 in einer besonderen Lage.

- Für Irland wird erwartet, dass die Emissionen im Zeitraum 2015 bis 2020 voraussichtlich um 6 Prozentpunkte steigen und weiter über den jährlichen Zuweisungen im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung liegen werden. Bei den verkehrsbedingten Emissionen wird mit einem Anstieg um 12 % gerechnet. Im Juni 2017 wurde Irland im Rahmen des jährlichen Zyklus der wirtschaftspolitischen Koordinierung der EU („Europäisches Semester“) empfohlen, mehr in den öffentlichen Verkehr zu investieren.
- Auch die Emissionen Maltas werden voraussichtlich weiterhin über den jährlichen Zuweisungen im Rahmen der Lastenteilungsentscheidung liegen. Die Emissionen teilfluorierter Kohlenwasserstoffe und die Verkehrsemissionen sind gestiegen.

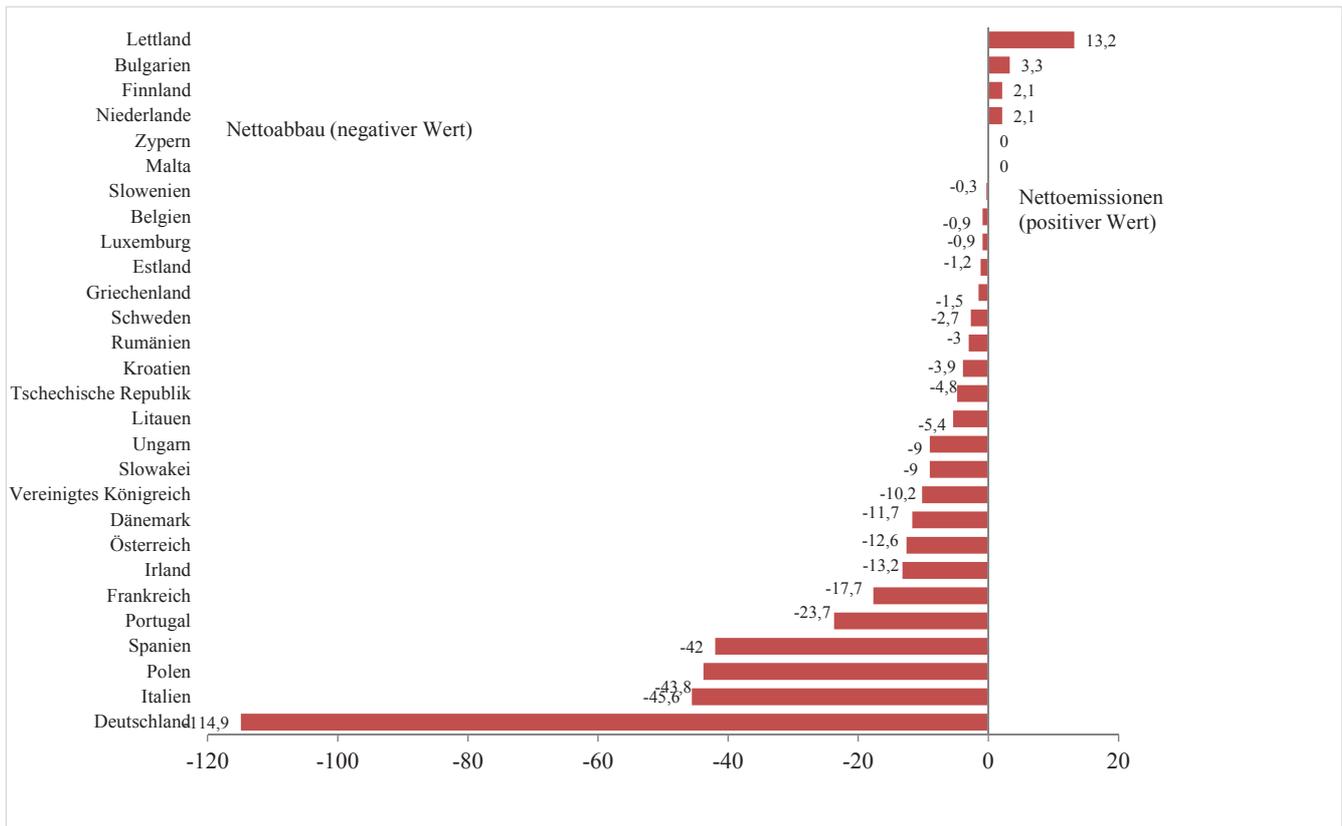
Abbildung 5: Relative Lücke zwischen den Emissionsprognosen und den Zielvorgaben für 2020 außerhalb des EU-EHS (in % der Emissionen im Jahr 2005).



- Belgien wird das Ziel für 2020 voraussichtlich um 3,5 % verfehlen. Im Rahmen des Europäischen Semesters wurde darauf hingewiesen, dass die Zusammensetzung der öffentlichen Ausgaben dahin gehend zu verbessern ist, dass Raum für Investitionen in die Infrastruktur, einschließlich Verkehrsinfrastruktur, geschaffen wird. Die Fortsetzung der steuerlichen Vorzugsbehandlung für Firmenwagen fördert Umweltverschmutzung, Staus und Treibhausgasemissionen.
- Nach den neuesten nationalen Prognosen dürfte Deutschland seine Zielvorgabe bis 2020 um 3,3 % verfehlen. Auf der Grundlage vorläufiger Daten lag im Jahr 2016 die Minderung der Nicht-EHS-Emissionen in Deutschland nur knapp unter dem Zielwert.
- Österreich und Luxemburg werden voraussichtlich ihre Zielvorgaben für 2020 um weniger als 3 Prozentpunkte verfehlen.
- Seinen eigenen Prognosen zufolge könnte Finnland seine Zielvorgabe für 2020 um eine Marge von weniger als 1 Prozentpunkt verfehlen. Vorläufige Daten für das Jahr 2016 deuten allerdings darauf hin, dass in dem genannten Jahr die Nicht-EHS-Emissionen Finnlands bereits um 3 Prozentpunkte über der Zuweisung für dieses Jahr lagen.

Was den LULUCF-Sektor anbelangt, so haben die meisten Mitgliedstaaten im Rahmen des Kyoto-Protokolls im Zeitraum 2013 bis 2015 einen kumulativen, verbuchten Nettoabbau erzielt. Lediglich Lettland, Bulgarien, Finnland und die Niederlande weisen eine vorläufige Nettoemission auf. Hier sei darauf verwiesen, dass die LULUCF-Konten über den Zeitraum 2013-2020 kumuliert werden, weswegen noch keine vollständigen Verbuchungsergebnisse bestimmt werden können. Es handelt sich daher um vorläufige Ergebnisse. Wie bereits erwähnt, ist die Einhaltung der Zielwerte auf EU-Ebene noch nicht wesentlich gefährdet.

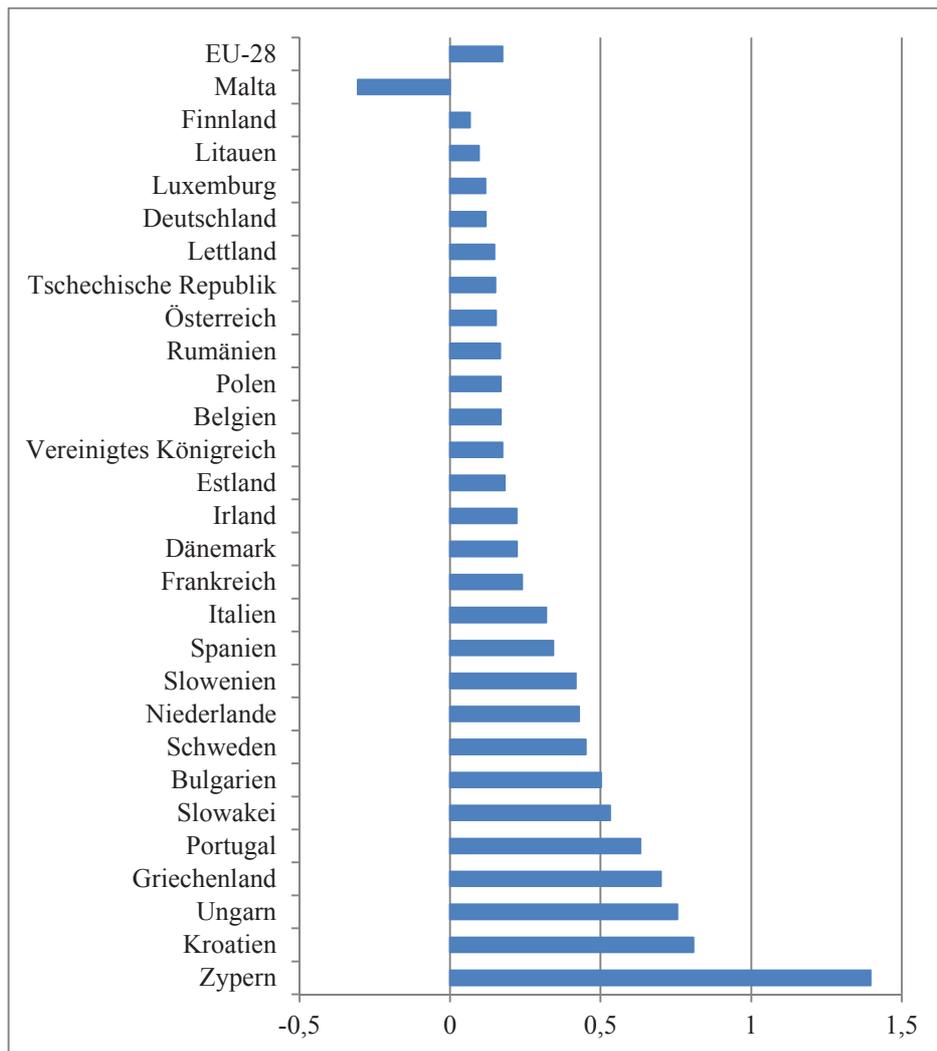
**Abbildung 6: Vorläufige verbuchte kumulative emittierte und abgebaute Nettomengen im LULUCF-Sektor nach Mitgliedstaaten (2013-2015)**



### 1.3. Einhaltung der Lastenteilungsentscheidung durch die Mitgliedstaaten

Alle 28 Mitgliedstaaten sind ihren Verpflichtungen aus der Lastenteilungsentscheidung für den Zeitraum 2013-2015 nachgekommen. Malta hat seine jährlichen Emissionszuweisungen (AEA) überschritten, deckte jedoch die überschüssigen Emissionen durch den Erwerb von Einheiten von Bulgarien ab. Die Emissionen Schwedens lagen unter seiner Zuweisung, und das Land löschte die überschüssigen Einheiten, um die Umweltwirksamkeit des Systems zu stärken. Bislang wurden noch keine internationalen Gutschriften aus dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM) oder der gemeinsamen Projektdurchführung (JI) verwendet, um den Verpflichtungen aus der Lastenteilungsentscheidung nachzukommen. Der erwartete kumulierte Überschuss der jährlichen Emissionszuweisungen pro Mitgliedstaat für die drei Jahre 2013, 2014 und 2015 ist in Abbildung 7 dargestellt.

Abbildung 7: Kumulativer Überschuss von AEA als Prozentsatz der Emissionen von 2005, Jahre 2013-2015

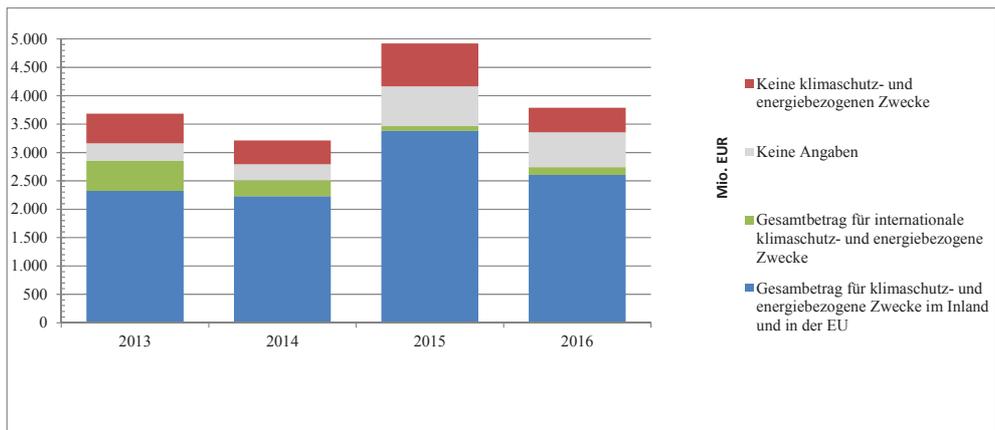


## 2. FINANZIERUNG VON KLIMASCHUTZMASSNAHMEN

### 2.1. Einnahmen aus der Versteigerung von EU-EHS-Zertifikaten

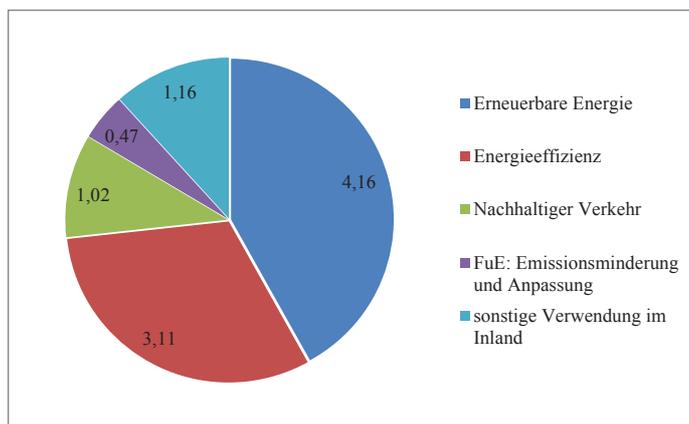
Die Mitgliedstaaten nahmen im Zeitraum 2013-2016 knapp 15,8 Mrd. EUR aus der Versteigerung von EU-EHS-Zertifikaten ein. Rund 80 % dieser Einnahmen wurden für klimaschutz- und energiebezogene Zwecke verwendet oder sollen dafür verwendet werden. Den Angaben der Mitgliedstaaten zufolge werden die Einnahmen überwiegend im Inland verwendet (siehe Abbildung 8).

**Abbildung 8: Veränderung der Verwendung der Einnahmen im Rahmen des EU-EHS, 2013-2016 (in Mio. EUR)**



In Abbildung 9 ist die inländische Verwendung der Einnahmen für Energie- und Klimaschutzzwecke nach Kategorien aufgeschlüsselt. Die größte Kategorie bilden erneuerbare Energien, gefolgt von Energieeffizienz und nachhaltigem Verkehr.

**Abbildung 9: Inländische Verwendung der Versteigerungserlöse, 2013-2016 (in Mrd. EUR)**



In Griechenland, Malta, Portugal und Spanien beispielsweise wird der größte Teil dieser Einnahmen in erneuerbare Energien investiert, in der Tschechischen Republik, Frankreich, Ungarn und der Slowakei hingegen fließt der größte Teil der Auktionserlöse in Energieeffizienz, z. B. in die Renovierung von Wohngebäuden. In Zypern gehen 30 % der Auktionserlöse an die Waldbewirtschaftung, während in Italien 33 % dieser Einnahmen für die Anpassung an den Klimawandel eingesetzt werden.

### NER300

NER300 ist eines der weltweit größten Programme zur Finanzierung innovativer, CO<sub>2</sub>-armer Demonstrationsprojekte. 39 innovative Demonstrationsprojekte in den Bereichen erneuerbare Energien und Kohlendioxidabscheidung und -speicherung aus 20 EU-Mitgliedstaaten erhielten Fördermittel in Höhe von 2,1 Mrd. EUR, die aus der Versteigerung von 300 Mio. EHS-Zertifikaten stammten. Vier der Projekte haben ihren Betrieb aufgenommen, für 16 wurde der endgültige Investitionsbeschluss getroffen.

Außerdem wurden zusätzliche private Investitionen in Höhe von rund 2,2 Mrd. EUR mobilisiert. Insgesamt wurden somit etwa 4,3 Mrd. EUR aufgebracht, die den Weg für die weitere Marktaufnahme und Kostensenkungen geöffnet haben. Solche Prototyp-Projekte sind jedoch mit einem gewissen Risiko behaftet, und bislang ist es vier Projektträgern nicht gelungen, hinreichende Mittel zu mobilisieren,

sodass die Projekte annulliert werden mussten. Anfang 2017 beschlossen die Mitgliedstaaten, über zwei bestehende, von der Europäischen Investitionsbank verwaltete Finanzinstrumente, nämlich das innovative Finanzinstrument für Energie-Demonstrationsprojekte (InnovFin Energy Demo Projects) und die Fazilität „Connecting Europe“, die nicht verbrauchten Mittel in Höhe von mindestens 436 Mio. EUR in einschlägige CO<sub>2</sub>-arme Projekte zu reinvestieren.

*Der schwedische Windpark Blaiken ist eines der vier bereits in Betrieb befindlichen NER300-Projekte. Mit dem Projekt wurde ein Windpark mit einer Leistung von 225 MW in arktischem Klima errichtet, dessen Turbinen mit innovativen Vereisungsschutzsystemen ausgestattet sind. Aus dem NER300-Programm werden ausschließlich die Zusatzkosten finanziert, die auf diese innovativen Systeme zurückgehen.*



## 2.2. Einbeziehung der Klimapolitik in alle Politikbereiche des EU-Haushalts

Im Zeitraum 2014-2020 sollen mindestens 20 % der EU-Haushaltsmittel (d. h. voraussichtlich 200 Mrd. EUR) klimarelevant eingesetzt werden. Bisheriger Stand der Umsetzung:

- Auf die fünf Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds), d. h. den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Sozialfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds, entfallen mehr als 43 % des EU-Haushalts. 28 Partnerschaftsabkommen und mehr als 530 fondsspezifische Programme tragen zur Finanzierung der Klimapolitik bei. Zur Bestimmung der Höhe des Beitrags für Klimaschutzziele wurde eine einheitliche Methodik festgelegt. Maßnahmen zum Klimaschutz werden mit Mitteln von mehr als 115 Mrd. EUR unterstützt, das entspricht rund 25 % der Gesamtmittel.



*Die Plattformen MYRTE und PAGLIA ORBA in Korsika (Frankreich) wurden aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert. Diese Plattformen erzeugen und speichern Energie über eine Wasserstoff-Prozesskette. Diese besteht aus einem Elektrolysegerät, das in Niedrigverbrauchszeiten Wassermoleküle in Wasserstoff und Sauerstoff aufspaltet. Diese Energie wird dann in Spitzenverbrauchszeiten, beispielsweise am Abend, verteilt, indem mit einer Brennstoffzelle Strom erzeugt wird, wenn die Fotovoltaikpaneele inaktiv sind.*

- Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) umfasst die Mittel des Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), auf die zusammen 39 % des EU-Haushalts entfallen. Seit dem Jahr 1990 sind die von der Landwirtschaft verursachten Emissionen von anderen Gasen als CO<sub>2</sub> in der EU um 24 % zurückgegangen. Zu dieser Entkopplung hat die Förderung einer klimafreundlichen Landwirtschaft im Rahmen der GAP beigetragen. Umweltrechtsvorschriften wie die Nitratrichtlinie haben ebenfalls zur Emissionsminderung beigetragen.

Im Rahmen der GAP müssen Landwirte, die Direktzahlungen erhalten, bestimmte klima- und umweltschonende landwirtschaftliche Praktiken verfolgen. Darüber hinaus müssen sie eine Reihe rechtlicher Verpflichtungen in Bezug auf Klimawandel und Umweltschutz einhalten. Ein weiteres Ziel der Gemeinsamen Agrarpolitik zur Entwicklung des ländlichen Raums ist beispielsweise die Förderung der Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe, um den Energieverbrauch zu senken, erneuerbare Energien zu produzieren, die Tierhaltung und die Landbewirtschaftung zu verbessern und die Effizienz des Produktionsmitteleinsatzes zu steigern. Auch die Förderung von Aufforstung, Waldschutz und nachhaltiger Waldbewirtschaftung trägt zur Emissionsminderung bei. Im Jahr 2016 waren Schätzungen zufolge 18,7 Mrd. EUR des GAP-Haushalts klimabezogen. Darüber hinaus geben die Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums Anreize für Innovationsstrategien, die dazu beitragen, Emissionen zu senken und die Fähigkeit landwirtschaftlicher Böden, Kohlenstoff und organische Substanz zu speichern, zu verbessern.

- Horizont 2020, das wichtigste Förderprogramm der EU für Forschung und Innovation (F&I), verfügt über ein Budget von 79 Mrd. EUR für den Zeitraum 2014-2020. Davon werden voraussichtlich 35 % für die Förderung von klimabezogener F&I verwendet. Diese Förderung kommt F&I-Maßnahmen zugute, die durch gesellschaftliche Herausforderungen motiviert und auf diese zugeschnitten sind, und erfolgt in Form einer bedarfsgesteuerten Bottom-up-Finanzierung.

In den ersten drei Jahren der Umsetzung von Horizont 2020 wurden rund 4 Mrd. EUR für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel, CO<sub>2</sub>-arme Energie und industrielle Prozesse, sauberer Verkehr und eine nachhaltige Bio-Wirtschaft bereitgestellt.

Darüber hinaus wurden über die Schwerpunktbereiche „Wissenschaftsexzellenz“ und „Führende Rolle der Industrie“ des Programms rund 2 Mrd. EUR in die Förderung von wissenschaftlichen Bottom-up-Initiativen und innovativen Ideen gelenkt.

Nach der Annahme des Übereinkommens von Paris auf der COP21 werden Anstrengungen und Ressourcen noch stärker auf die Eindämmung des Klimawandels und den Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft konzentriert. Die Umsetzung des Übereinkommens von Paris wird im Rahmen eines neuen EU-Schwerpunktbereichs „Schaffung einer emissionsarmen, klimaresilienten Zukunft“ mit einer Mittelausstattung von rund 3 Mrd. EUR für den Zeitraum 2018-2020 unterstützt. Die Maßnahmen werden die Innovation auf den Gebieten saubere Energie und sauberer Verkehr beschleunigen, die Gestaltung kostenwirksamer Klimaschutzoptionen und Anpassungsplanung fördern sowie neue wissenschaftliche Erkenntnisse für nationale Strategien bis zur Mitte des Jahrhunderts, für den 6. IPPC-Bewertungszyklus und für die globale Bestandsaufnahme der UNFCCC im Jahr 2023 liefern.

Horizont 2020 steht Teilnehmern aus aller Welt offen, und viele dieser Projekte und Maßnahmen werden im Wege internationaler Zusammenarbeit realisiert, die die weltweiten Anstrengungen zur Bewältigung des Klimawandels stärkt.

- Beim Europäischen Fonds für strategische Investitionen (EFSD) handelt es sich um eine Initiative, die sich auf eine Garantie in Höhe von 16 Mrd. EUR aus dem EU-Haushalt stützt, die durch einen Finanzierungsbeitrag aus den Eigenmitteln der Europäischen Investitionsbank (EIB) in Höhe von 5 Mrd. EUR ergänzt wird. Dieser Fonds unterstützt strategische Investitionen in wichtigen Bereichen wie zum Beispiel Infrastruktur, Schulbildung, Forschung, Umwelt- und Ressourceneffizienz sowie Innovation und Risikofinanzierung für kleine Unternehmen. Auf der Grundlage einer Garantie von insgesamt 21 Mrd. EUR soll der EFSD bis Mitte 2018 Investitionen in Höhe von 315 Mrd. EUR mobilisieren. Der EFSD hat bereits mehrfach in Demonstrationsprojekte im Bereich erneuerbare Energien investiert, einschließlich Projekte in den Bereichen Verkehr, Industrie und Energiespeicherung. Die Erweiterung des Fonds zum EFSD 2.0 für den Zeitraum 2018-2020 ist in Vorbereitung. Sein besonderer Schwerpunkt wird auf innovative Projekte zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gerichtet sein, die dazu beitragen, die Klimaschutzziele der Union zu erreichen. Für den EFSD 2.0 wird die EU-Garantie auf 26 Mrd. EUR angehoben, die durch einen Finanzierungsbeitrag der EIB in Höhe von 7,5 Mrd. EUR ergänzt wird. In seiner neuen Zusammensetzung dürfte der EFSD 2,0 bis Ende 2020 insgesamt Investitionen in Höhe von mindestens einer halben Billion Euro bewirken.
- Das LIFE-Unterprogramm für Klimaschutz trägt durch maßnahmenbezogene Finanzhilfen und Finanzinstrumente zur Umsetzung und Entwicklung der Klimapolitik und -gesetzgebung bei. Im Jahr 2016 wurden 54,5 Mio. EUR für 29 Projekte bereitgestellt, die bei Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel sowie Verwaltungspraxis und Information einen Mehrwert für die EU bieten. Derzeit werden außerdem zwei Pilot-Finanzinstrumente im Rahmen von LIFE durchgeführt: das Instrument für private Finanzierungen im Bereich Energieeffizienz (PF4EE), das bewirken soll, dass mehr private Gelder in Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz investiert werden, und die Finanzierungsfazilität für Naturkapital (NCFE), aus der Investitionen in Naturkapital gefördert werden, das dazu beiträgt, Biodiversitätsziele und/oder Ziele in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel zu erreichen. Bislang haben sechs lokale Banken in der

Tschechischen Republik, Spanien, Belgien, Frankreich, Italien und Portugal Fazilitäten für innovative Darlehen für Energieeffizienzinvestitionen eingerichtet, die besonders für kleine und mittlere Unternehmen bestimmt sind. Im Rahmen der NCFE wurde ein Projekt in den Niederlanden unterzeichnet. Ein NCFE-Darlehen in Höhe von 6 Mio. EUR für Rewilding Europe Capital ermöglicht es, über 30 Unternehmen in ganz Europa zu unterstützen, die in den Bereichen Naturschutz und Renaturierung tätig sind und unter anderem Anbieter von Tierbeobachtungsreisen, Unternehmen der nachhaltigen Fischerei und Erzeuger von Naturprodukten wie Honig umfassen.

*LIFE METHAmorphosis ist ein spanisches Projekt, das im Rahmen von LIFE 2014 kofinanziert wird. Dabei sollen zwei innovative, Demonstrationszwecken dienende Abfallbehandlungssysteme in industriellem Maßstab dafür eingesetzt werden, die Abfallbewirtschaftung zu verbessern, den Energieverbrauch zu senken und hochwertiges Biomethan herzustellen. Dabei handelt es sich um ein System für Anlagen zur Behandlung von Siedlungsabfällen und ein weiteres für Anlagen zur Behandlung von agroindustriellen und anderen organischen Abfällen.*

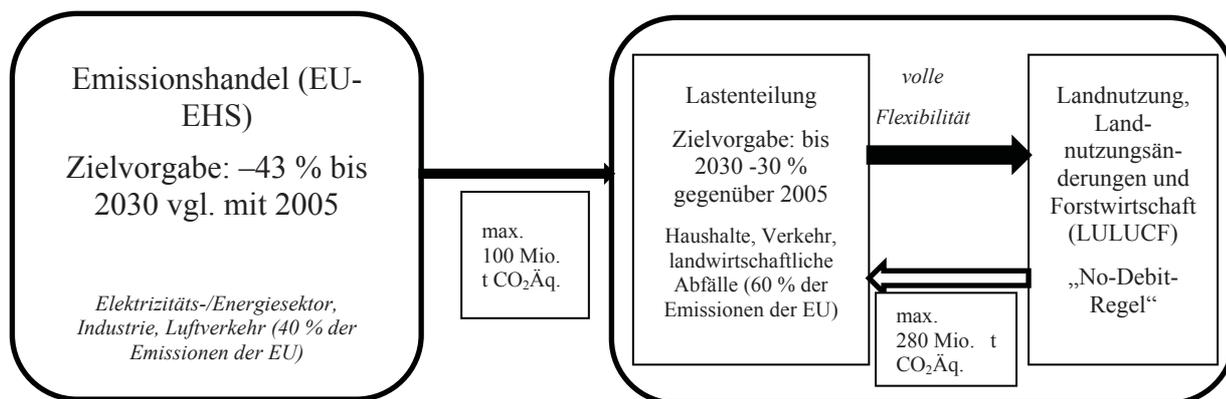


### 3. SENKUNG DER EMISSIONEN IN DER EU

Im Übereinkommen von Paris haben sich die EU und ihre Mitgliedstaaten gemeinsam verpflichtet, ihre Emissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 40 % gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Diese Verpflichtung ist gekoppelt an den Entwurf von Legislativvorschlägen in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Verkehr, über die zurzeit mit dem Europäischen Parlament und dem Rat verhandelt wird. Abbildung 10 zeigt die Querverbindungen auf, die zwischen den drei Hauptsäulen des vorgeschlagenen EU-Rahmens für die Klimapolitik bis 2030, der alle Treibhausgasemissionen umfasst, bestehen. Die Umsetzung soll eng im Rahmen des Governance-Systems der Energieunion der EU überwacht werden. Auch die Interessenträger aus dem öffentlichen und privaten Sektor der Mitgliedstaaten werden bei der Erreichung ihrer allgemeinen Treibhausgasziele für das Jahr 2030 unterstützt durch

- i. die Bereitstellung von Mitteln für die Finanzierung des Klimaschutzes (siehe vorangegangener Abschnitt), die die Zuweisung von Mitteln für die Klimafinanzierung im nächsten mehrjährigen Finanzrahmen nicht vorwegnimmt, und
- ii. ergänzende neue EU-weite Rechtsvorschriften insbesondere auf den Gebieten Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Emissionsnormen für Personenkraftwagen, leichte und schwere Nutzfahrzeuge, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung sowie fluorierte Gase.

Abbildung 10: Die drei vorgeschlagenen Rechtsgrundlagen für den EU-Rahmen für die Klimapolitik bis 2030



### 3.1. Überarbeitung des EU-EHS – Phase 4 (2021-2030)

Der Legislativvorschlag der Kommission vom Juli 2015 über die Überarbeitung des EU-EHS für die Phase 4 zielt darauf ab, die Emissionen aus Anlagen zur Energieerzeugung und der Industrie bis zum Jahr 2030 um 43 % gegenüber dem Stand von 2005 zu verringern. Das Europäische Parlament und der Rat stehen derzeit in Verhandlungen im Rahmen des Trilogs; sie haben im Februar 2017 zur Überarbeitung der Richtlinie Stellung genommen.

Der Vorschlag sieht vor, die jährliche Kürzung der Zahl der Zertifikate von derzeit 1,74 % auf 2,2, % anzuheben, um die angestrebten Emissionssenkungen zu erreichen und somit das zugrunde liegende Umweltziel zu verwirklichen. In ihren Stellungnahmen schlagen sowohl das Parlament als auch der Rat vor, das EU-EHS weiter zu stärken, indem die Menge der in die Marktstabilitätsreserve (MSR) eingestellten Zertifikate von 2019 an vorübergehend verdoppelt wird. Durch diese Änderung könnte die MSR den bestehenden Marktüberhang an angebotenen Zertifikaten schneller reduzieren.

Da die europäischen Staats- und Regierungschefs vereinbart haben, die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten nach 2021 fortzusetzen, werden außerdem die Änderungen vorgeschlagen, die erforderlich sind, um die einschlägigen Vorschriften zu aktualisieren. Dies schließt aktualisierte Benchmarks, die - soweit erforderlich - technologische Fortschritte berücksichtigen, Kriterien für die künftige Zusammensetzung der Carbon-Leakage-Liste und Verfahren ein, mit denen Produktionsänderungen Rechnung getragen werden kann.

Mehrere Mechanismen zur Finanzierung CO<sub>2</sub>-effizienter Technologien werden vorgeschlagen, insbesondere ein Innovationsfonds (zur Förderung der Demonstration innovativer Technologien zur Gewinnung von erneuerbarer Energie und von CO<sub>2</sub>-effizienter Innovation in der Industrie sowie CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung) und ein Modernisierungsfonds (Modernisierung der Energiesysteme der EU-Mitgliedstaaten mit niedrigerem BIP).

### 3.2. Vorschläge für eine Lastenteilungsverordnung und eine Verordnung über Landnutzung für den Zeitraum 2021-2030

In zwei im Juli 2016 vorgelegten Vorschlägen wird detailliert geregelt, wie die EU-Mitgliedstaaten ihrer Verpflichtung nachkommen sollten, die Nicht-EHS-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 30 %

gegenüber 2005 zu senken. Das Europäische Parlament und der Rat stehen derzeit in Verhandlungen im Rahmen des Trilogs; sie haben zwischen Juni und Oktober 2017 zu den beiden Vorschlägen Stellung genommen.

Erstens würde für den Zeitraum 2021-2030 jedem Mitgliedstaat für alle nicht unter das EHS oder unter LULUCF fallenden Sektoren eine verbindliche jährliche Obergrenze für Treibhausgasemissionen vorgegeben. Die Mitgliedstaaten sind bereit, die Anstrengungen auf der Grundlage von Gerechtigkeit, Solidarität, Kosteneffizienz und Umweltintegrität zu teilen. Der Vorschlag erkennt somit die unterschiedlichen Möglichkeiten der Mitgliedstaaten an, Maßnahmen zu ergreifen, indem er – hauptsächlich auf Basis des Pro-Kopf-BIP von 2013 – unterschiedliche Reduktionsziele bis 2030 vorsieht. Die vorgeschlagenen Ziele für 2030 reichen von 0 % bis 40 % im Vergleich zum Stand von 2005. Zwei begrenzte Flexibilitätsmöglichkeiten werden angeboten: Die Mitgliedstaaten, die dafür in Betracht kommen, dürfen EU-EHS-Zertifikate nutzen, und alle Mitgliedstaaten dürfen vermehrt Maßnahmen in Landnutzungssektoren treffen, um ihren Beitrag zu den verbindlichen Lastenteilungszielen zu leisten.

Zweitens müssten die Mitgliedstaaten im Einklang mit der „No-Debit-Regel“ (Verbot der Minusbilanz) ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen und dem Emissionsabbau durch Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft erzielen. Den Vorschlägen zufolge müssten Treibhausgasemissionen aus der Landnutzung vollständig durch einen entsprechenden Abbau von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre ausgeglichen werden, der durch Maßnahmen in dem betreffenden Sektor oder in den durch die Lastenteilungsregelung erfassten Sektoren erzielt werden müsste. Wenn beispielsweise ein Mitgliedstaat Wälder rodet, muss er die daraus resultierenden Emissionen kompensieren, indem er neue Wälder anpflanzt, seine bestehenden Wald-, Acker- und Grünlandflächen nachhaltiger bewirtschaftet oder weitere Emissionssenkungen in durch die Lastenteilungsregelung erfassten Sektoren vornimmt. Darüber hinaus könnten die Mitgliedstaaten auf den Handel mit LULUCF-Gutschriften zurückgreifen. Die Umsetzung dieses Anrechnungssystems könnte den Mitgliedstaaten helfen, Land- und Forstwirten Anreize für den Übergang zu einem klimasensibleren Agrar- und Forstmanagement zu geben.

### 3.3. Strategie für emissionsarme Mobilität

Der Verkehrssektor der EU ist ein wichtiger Beschäftigungsfaktor und eine unverzichtbare Triebkraft für die globale wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der EU. Der Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft setzt ein modernes Verkehrssystem voraus. Die Maßnahmen umfassen die Entwicklung sauberer Technologien durch bessere Emissionsnormen und die Verwendung von CO<sub>2</sub>-armen Kraftstoffen. Im Juli 2016 erließ die Kommission eine EU-Strategie für emissionsarme Mobilität, die auf drei Säulen beruht: ein effizienteres Verkehrssystem, emissionsarme alternative Energieträger im Verkehrssektor und emissionsarme/-freie Fahrzeuge.

Die Kommission arbeitet an der Einführung kooperativer, vernetzter und automatisierter Fahrzeuge, die dazu beitragen werden, Emissionen und Verkehrsüberlastung zu verringern. Darüber hinaus schlägt die Kommission Änderungen der Rechtsrahmen für Straßennutzungsgebühren, die elektronische Mauterhebung und den kombinierten Verkehr vor.

Im Bereich der umweltgerechten Technologien treiben EU-weite Normen für CO<sub>2</sub>-Emissionen Innovation und Effizienz voran. Die Kommission schlägt für Personenkraftwagen und leichte

Nutzfahrzeuge neue Normen für die Zeit nach 2020 vor. Sie hat ein System für die Überwachung und Meldung der Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge vorgeschlagen, das bis 2018 den Weg für Normen für diese Art Fahrzeuge freimacht. Die vorgeschlagene Überarbeitung der Vergabe öffentlicher Aufträge für umweltfreundliche Fahrzeuge wird dazu beitragen, Märkte für innovative, emissionsarme Produkte zu schaffen.

In Bezug auf den Einsatz von CO<sub>2</sub>-armen, erneuerbaren Kraftstoffen hat die Kommission im November 2016 eine Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie vorgeschlagen, die im Wege einer EU-weiten Verpflichtung für Kraftstoffanbieter einen hohen Anteil fortgeschrittener Biokraftstoffe vorsieht. Die vorgeschlagene Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (siehe Abschnitt 3.4) und die Gestaltung des Strommarktes werden bewirken, dass Ladestationen in Gebäuden bereitgestellt werden und ein zweckmäßiges Energienetz/-system vorhanden ist, und sie werden den Übergang zur emissionsfreien Mobilität erleichtern. Die Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe bietet einen stabilen Rahmen, der sicherstellt, dass Infrastruktur vorhanden ist, gemeinsame Standards bestehen und die Verbraucher über alternative Energie informiert werden. Die Kommission arbeitet derzeit an einem Aktionsplan für Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, in dem die Verwaltung, Finanzierung und Interoperabilität von Infrastrukturdiensten geregelt werden.

#### 3.4. Energieeffizienz

Die Kommission hat vorgeschlagen, die Energieeffizienzrichtlinie zu ändern und ein verbindliches Ziel für die Verbesserung der Effizienz um 30 % bis zum Jahr 2030 aufzunehmen. Außerdem werden mit der Energieeffizienzrichtlinie die Vorgaben für Energieeinsparungen bis 2030 verlängert und die Vorschriften für die Berechnung dieser Einsparungen vereinfacht.

Die Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden umfasst den Vorschlag, in Gebäuden intelligente Technologie einzusetzen, und sieht Schlüsselmaßnahmen zur weiteren Förderung von Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energie vor.

#### 3.5. Erneuerbare Energien

Nach der vorgeschlagenen Neufassung der Richtlinie über erneuerbare Energien müssen bis zum Jahr 2030 mindestens 27 % des Bruttoendenergieverbrauchs der EU aus erneuerbaren Energieträgern stammen. Diese verbindliche Zielvorgabe steht mit den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom Oktober 2014 im Einklang. Mit der Neufassung der Richtlinie werden außerdem ein innovationsfreundliches Regelungsumfeld geschaffen und langfristige Investitionen gefördert.

#### 3.6. Governance-System

Die Europäische Kommission nahm im November 2016 den Vorschlag für eine Verordnung über das Governance-System der Energieunion an. Mit dieser Verordnung würde jeder Mitgliedstaat verpflichtet, integrierte nationale Energie- und Klimapläne (national energy and climate plan, NECP) für Zehnjahreszeiträume, beginnend mit dem Zeitraum 2021–2030 aufzustellen. Diese Pläne enthalten die nationalen energie- und klimapolitischen Ziele des Mitgliedstaats und stellen seinen Beitrag zu den Zielen der Europäischen Union dar, einschließlich der gemeinsamen Zielvorgaben der EU für Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Diese Pläne sollten ferner mit den langfristigen Strategien

zur Emissionsminderung abgestimmt werden, die alle zehn Jahre mit einer Perspektive für die kommenden 50 Jahre vorgelegt werden.

Der Vorschlag enthält einen Zeitplan für die Ausarbeitung, Fertigstellung und Aktualisierung der Pläne, der eng an den fünfjährigen Überprüfungszyklus des Übereinkommens von Paris angelehnt ist. Die Pläne fließen ein in den Beitrag der EU und der Mitgliedstaaten zum unterstützenden Dialog im Jahr 2018 und zur globalen Bestandsaufnahme, die erstmals im Jahr 2023, sowie danach alle fünf Jahre stattfindet.

Der Vorschlag enthält außerdem Vorschriften für die integrierte Überwachung und Berichterstattung zur Beobachtung der bei der Durchführung der Pläne erzielten Fortschritte. Er sieht spezielle Maßnahmen vor, um etwaige Lücken bei der Verwirklichung der EU-Ziele für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu schließen. Darüber hinaus umfasst der Vorschlag eine Regelung für die transparente, genaue, umfassende, vollständige und kohärente Überwachung der Treibhausgasemissionen, die gewährleistet, dass die EU ihren Berichterstattungspflichten nach dem Übereinkommen von Paris nachkommt.

Die Mitgliedstaaten arbeiten bereits an den Entwürfen ihrer nationalen Pläne; mehr als zwei Drittel von ihnen haben bereits die politischen Verfahren für ihre Aufstellung eingeführt. Mehr als die Hälfte hat öffentliche Konsultationen im Zusammenhang mit den nationalen Plänen eingeleitet. Rund die Hälfte der Mitgliedstaaten verfügt bereits über eine Langzeit-Klimastrategie mit einem Zeithorizont bis mindestens 2030. Über ein Drittel der Mitgliedstaaten hat der Kommission mitgeteilt, dass die Arbeiten an der analytischen Grundlage und der regionalen Zusammenarbeit im Rahmen der Vorbereitung ihrer NECP begonnen haben.

### 3.7. System der Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung (MRV) für den EU-Seeverkehr

Die EU unterstützt die laufenden Diskussionen in der internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) über die weltweite Verringerung der Emissionen aus dem internationalen Seeverkehr (siehe Abschnitt 5.3). Sie hat bereits ihre eigenen MRV-Rechtsvorschriften für Schiffsemissionen mit Bezug auf die Häfen im Europäischen Wirtschaftsraum geändert. In der Folge haben Unternehmen, die Schiffe über 5000 BRZ betreiben, im August 2017 Pläne mit Einzelheiten zu ihren Überwachungsverfahren vorgelegt. Die Überwachungs- und Berichterstattungsvorschriften gelten ab dem 1. Januar 2018 für Seeverkehrsleistungen. Derzeit wird geprüft, ob die MRV-Regelung der EU an das Datenerhebungssystem der IMO für den Kraftstoffverbrauch von Schiffen angeglichen werden kann. Im Anschluss an diese Prüfung könnten im Jahr 2018 weitere Vorschläge zur Änderung der MRV-Rechtsvorschriften der EU vorgelegt werden.

### 3.8. Raumfahrtstrategie

Die Dienste von Copernicus, dem weltweit größten einzelnen Erdbeobachtungsprogramm, können bereits genutzt werden, um die Bodenbedeckung und Landnutzungsänderungen zu verfolgen. Sie könnten künftig auch für die Umsetzung der Ziele des LULUCF-Vorschlags (siehe Abschnitt 3.2) sowie zur Überwachung der Entwaldung und aller Formen von Landnutzungsänderungen auf globaler Ebene herangezogen werden.

Im Einklang mit ihrer Raumfahrtstrategie prüft die Kommission, ob eine Funktion zur globalen Unterstützung der Überwachung und Überprüfung anthropogener CO<sub>2</sub>-Emissionen wahrgenommen

werden kann, für die eine Sammlung unabhängiger, auf Erdbeobachtung basierender atmosphärischer Daten herangezogen würde und die künftig die nationalen Inventarsysteme ergänzen und deren Zuverlässigkeit und Genauigkeit verbessern könnte.

### 3.9. CO<sub>2</sub>-Abscheidung und –Speicherung

Die Europäische Union verstärkt die Forschungsanstrengungen in den Bereichen CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung sowie in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit von CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Nutzung. Mehrere Länder, z. B. die Niederlande, das Vereinigte Königreich und Frankreich prüfen verschiedene Möglichkeiten für die Entwicklung von Clustern energie- und CO<sub>2</sub>-intensiver Industrieanlagen, in denen CO<sub>2</sub> für die spätere sichere geologische Speicherung oder die Nutzung abgeschieden werden könnte. Vier Projekte für grenzüberschreitende CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur wurden zur Aufnahme in die Liste der Vorhaben von gemeinsamem Interesse vorgeschlagen und kommen für eine finanzielle Förderung in Betracht.

### 3.10. F-Gase

Die neue Europäische Verordnung zur Beschränkung der Emissionen fluoriertener Treibhausgase (F-Gase) ist seit dem 1. Januar 2015 wirksam. Sie zielt darauf, die F-Gas-Gesamtemissionen der EU bis zum Jahr 2030 um zwei Drittel gegenüber dem Stand von 2014 zu senken. Außerdem wird verboten, F-Gase auch dann in Verkehr zu bringen, wenn Alternativen zur Verfügung stehen. Für das Jahr 2018 wurden die Quoten für das legale Inverkehrbringen von FKW in der EU auf 63 % der Quoten von 2015 gesenkt.

## 4. ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Die EU-Strategie von 2013 zur Anpassung an den Klimawandel soll die EU-Mitgliedstaaten auf derzeitige und künftige Auswirkungen vorbereiten. Sie stellt insbesondere sicher, dass Anpassungsmaßnahmen in allen relevanten EU-Politikbereichen berücksichtigt werden und eine bessere Koordinierung und Kohärenz sowie ein besserer Informationsaustausch unter den Mitgliedstaaten gewährleistet ist. Die Kommission muss die Strategie Mitte 2018 bewerten und zieht – zum Teil wegen des Übereinkommens von Paris – eine Änderung in Betracht.

*LIFE-FRANCA ist ein Projekt Italiens, das im Rahmen von LIFE 2015 kofinanziert wird und in dessen Mittelpunkt ein Hochwasserfrüherkennungs- und -warnsystem in den Alpen steht. Das Projekt soll die Bevölkerung durch einen partizipatorischen Prozess, an dem Bürgerinnen und Bürger, Behörden und Sachverständige mitwirken, auf Hochwasserereignisse vorbereiten. Die Ergebnisse dieses Pilotprojekts können auf andere Regionen, aber auch auf andere natürliche Bedrohungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel übertragen werden.*



Die allgemeinen Trends umfassen Folgendes:

- 25 Mitgliedstaaten haben nationale Anpassungsstrategien angenommen, die übrigen Mitgliedstaaten haben Entwürfe erstellt. Allerdings haben bis heute weniger als die Hälfte der Mitgliedstaaten Aktionspläne aufgestellt bzw. mit deren Durchführung begonnen.
- Die Bereiche, in denen am häufigsten die Notwendigkeit einer Anpassung an die negativen Auswirkungen des Klimawandels erkannt wird, sind Wassermanagement und Wasserressourcen, Küstengebiete, Wälder und Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Biodiversität und Ökosysteme, die menschliche Gesundheit sowie Tourismus und Freizeitmöglichkeiten.
- Die meisten Mitgliedstaaten haben gerade erst begonnen, die Wirksamkeit und Effizienz von Anpassungsmaßnahmen zu überwachen und zu bewerten.
- Die Städte unternehmen vermehrt Anstrengungen, um zu ermitteln, welche Anpassungen an den Klimawandel erforderlich sind, und ihre Städtepolitik entsprechend zu aktualisieren (siehe Abschnitt 5.1), was auch die Schaffung von grüner Infrastruktur und ökosystembezogene Anpassungskonzepte umfasst.

## **5. BETEILIGUNG AN DER INTERNATIONALEN KLIMASCHUTZPOLITIK**

### **5.1. Globale Agenda für Klimaschutz**

Als Reaktion auf die im Übereinkommen von Paris enthaltene Forderung, nichtstaatliche Akteure wie Unternehmen, Städte, Bürgerinnen und Bürgern und die internationale Zivilgesellschaft zu mobilisieren, unterstützt die EU mehrere Leitinitiativen wie die Innovationsmission, den Bürgermeisterkonvent, die NDC-Partnerschaft, Erneuerbare Energie für Afrika, 4/1000 für klimaschonende Landwirtschaft und die Insu-Resilience-Partnerschaft. Bei allen Initiativen werden die selbstgesteckten spezifischen Ziele erreicht. Derzeit werden Instrumente für die systematische Verfolgung entwickelt, um messen zu können, wie sich die Initiativen auf Emissionssenkungen und die Resilienz auswirken.

Im globalen Bürgermeisterkonvent für Klima und Energie sind beispielsweise über 7300 Städte in mehr als 56 Ländern vereint. Der Konvent informiert, mobilisiert und unterstützt Städte, die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Eindämmung seiner Folgen treffen und saubere, erschwingliche Energie zugänglich machen wollen. Die Städte stellen freiwillig lokale Strategien und Pläne zur Eindämmung und Anpassung auf. Der Konvent macht ihr Engagement und ihre Maßnahmen sichtbar, unterstützt sie durch den Austausch von Erfahrungen und leistet technische Hilfe. Er weist ein starkes Bottom-up-Konzept auf, das auf drei Ecksteinen ruht:

- ein neues Ziel einer mindestens 40 %-igen Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (und eventuell weiterer Treibhausgase) bis 2030;
- sowohl Anpassung an den Klimawandel als auch Eindämmung seiner Folgen über die Initiative „Mayors Adapt“;
- globale Verbreitung, die die Mitwirkung lokaler Behörden in aller Welt ermöglicht.

### **5.2. Luftfahrt**

Die EU unterstützte die Ausarbeitung weltweiter Maßnahmen zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der internationalen Luftfahrt. Auf der 39. ICAO-Versammlung Anfang Oktober 2016 wurde eine

Entschießung über ein globales marktbasierendes Klimaschutzinstrument für den internationalen Luftverkehr (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation, CORSIA*) gefasst. CORSIA ist als CO<sub>2</sub>-Ausgleichssystem konzipiert, das die Emissionen aus dem internationalen Luftverkehr auf dem für 2020 erwarteten Stand stabilisieren soll. Es wird ab 2021 eingeführt.

Die ICAO-Mitgliedsländer können sich freiwillig an den ersten beiden Phasen beteiligen, die bis zum Jahr 2027 dauern. Nach den Erklärungen der Mitgliedstaaten zu ihrer Teilnahme an der Regelung würden derzeit rund 80 % dessen erfasst, was erforderlich ist, um den Luftverkehr ab 2020 CO<sub>2</sub>-neutral zu gestalten. Um die Wirksamkeit und Integrität von CORSIA sicherzustellen, sind die folgenden Schlüsselemente erforderlich:

- Vorschriften über die Überwachung, Meldung und Überprüfung von Emissionen (einschließlich Biokraftstoffe);
- Kriterien für die Zulässigkeit von Emissionseinheiten;
- ein Register, das ein hinreichend hohes Maß an Transparenz und Verantwortlichkeit bietet.

Sobald eine endgültige Einigung darüber erzielt wurde, sind die ICAO-Mitglieder gehalten, in jedem Land entsprechende Regeln einzuführen.

Gleichzeitig regelt die EU die Emissionen aus dem Luftverkehr im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems. Im Anschluss an die ICAO-Versammlung von 2016 nahm die Kommission einen Legislativvorschlag an, der vorsah, die derzeitige Anwendung des EU-EHS auf den Luftverkehr innerhalb Europas (Flüge zwischen Flughäfen im Europäischen Wirtschaftsraum) nach 2017 auszudehnen und eine erneute Überarbeitung vorzusehen, sobald mehr Klarheit über die Vorschriften und Anwendung von CORSIA in Drittländern besteht. Der Vorschlag über das EU-EHS für den Luftverkehr wird voraussichtlich bis Ende 2017 vom Rat und vom Europäischen Parlament verabschiedet werden.

Horizont 2020 leistet durch Erforschung und Entwicklung von Flugzeugtechnologien, betriebliche Verbesserungen und die Entwicklung von alternativen Kraftstoffen einen Beitrag zur Verwirklichung des von der ICAO verfolgten Ziels von CO<sub>2</sub>-neutralem Wachstum.

### 5.3. Meerespolitik

Im Oktober 2016 einigte sich die IMO auf einen Fahrplan für den Entwurf einer umfassenden Strategie der IMO für die Verringerung von Treibhausgasemissionen aus Schiffen. Im Juni und Juli 2017 fanden zwei Schlüsseltagungen zu dieser IMO-Strategie statt. Auf diesen Tagungen plädierten mehrere Drittlandspartner (z. B. kleine Inselentwicklungsländer und Kanada) sowie EU-Mitgliedstaaten dafür, ein angemessenes Emissionsreduktionsziel in die Strategie aufzunehmen.

Die IMO wird voraussichtlich im Frühjahr 2018 eine erste Strategie annehmen, in der das Ambitionsniveau festgelegt ist sowie Maßnahmen und Zeitpläne vorgeschlagen werden. In diesem Fall könnten der internationale Schifffahrtssektor und die IMO für die Bestandsaufnahme im Jahr 2018 („unterstützender Dialog“) im Rahmen des Übereinkommens von Paris Angaben dazu machen, welchen anfänglichen „Beitrag“ sie zu den internationalen Anstrengungen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten werden. Die endgültige IMO-Strategie mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen wird voraussichtlich im Frühjahr 2023 angenommen werden.

#### 5.4. Verknüpfung mit dem EHS der Schweiz

Die EU verfolgt schon seit Langem das Ziel, namentlich durch die Verknüpfung von Emissionshandelssystemen einen weltweiten CO<sub>2</sub>-Markt entstehen zu lassen, der die Möglichkeit bietet, Emissionen in stärkerem Maße zu senken und gleichzeitig die Kosten für die Eindämmung des Klimawandels zu verringern. Im Jahr 2010 wurden mit der Schweiz Verhandlungen über die Verknüpfung der Emissionshandelssysteme aufgenommen, die 2015 abgeschlossen wurden. Das Verknüpfungsabkommen wurde im Januar 2016 paraphiert; die Vorschläge zur Unterzeichnung und zum Abschluss wurden dem Rat und dem Parlament vorgelegt.

#### 5.5. Internationale CO<sub>2</sub>-Märkte

Darüber hinaus – und seit der COP21 und dem Inkrafttreten des Übereinkommens von Paris mehr denn je – trägt die EU auch weiterhin aktiv dazu bei, die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung und besonders von Emissionshandelssystemen in anderen Teilen der Welt zu fördern. Zu diesem Zweck wirkt sie sowohl an multilateralen Initiativen wie der Partnerschaft für Marktreife („Partnership for Market Readiness“) der Weltbank als auch an den Tätigkeiten und Schulungen der internationalen CO<sub>2</sub>-Aktionspartnerschaft (ICAP) mit. Außerdem wird sie auf bilateraler Ebene aktiv, indem sie die Zusammenarbeit mit China verstärkt, das an einem landesweiten System arbeitet. Wie in der EU fällt dem Emissionshandel und der CO<sub>2</sub>-Bepreisung beim Übergang der übrigen Welt zu einer CO<sub>2</sub>-armen, energieeffizienten Wirtschaft allgemein eine wichtige Rolle zu.

#### 5.6. Ratifizierung der Änderung von Kigali

Im Juli 2017 haben sich die EU und ihre Mitgliedstaaten verpflichtet, die in Kigali beschlossene Änderung des Montrealer Protokolls zügig zu ratifizieren, damit sie vor dem 1. Januar 2019 in Kraft treten kann. Die im Oktober 2016 angenommene Änderung ist ein wichtiger Schritt bei der Umsetzung des Übereinkommens von Paris, da es die weltweite Herstellung und Verwendung von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen begrenzt. Wissenschaftlern zufolge könnte allein bereits durch einen ambitionierten stufenweisen Verzicht auf Fluorkohlenwasserstoffe bis zum Ende des Jahrhunderts eine Erderwärmung um bis zu 0,5 °C vermieden werden.

#### 5.7. Unterstützung von Entwicklungsländern

Die EU und ihre Mitgliedstaaten sind weltweit die größten Geber offizieller Entwicklungshilfe für die Entwicklungsländer (2016: 75,4 Mrd. EUR). Besonders im Jahr 2015 haben die EU, die EIB und EU-Mitgliedstaaten 20,2 Mrd. EUR aufgebracht, um in jenem Jahr Entwicklungsländer bei der Bewältigung des Klimawandels zu unterstützen.

Darüber hinaus beabsichtigen die EU und die Afrikanische Union, mit Afrika eine Forschungs- und Innovationspartnerschaft auf dem Gebiet Klimawandel und nachhaltige Energie zu schließen. Diese Partnerschaft, die von beiden Seiten förmlich genehmigt werden muss, wird gemeinsam finanziert und geleitet.

Des Weiteren unterstützt die EU Entwicklungsländer in ihren Bemühungen um die Umsetzung des Programms zur Verringerung von Emissionen durch Abholzung und Waldschädigung (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD+). Die Unterstützung wird über internationale Initiativen wie die Partnerschaft für REDD+, die Partnerschaftsfazilität „Wald-

Kohlenstoff“ (FCPF), die REDD-Fazilität der EU und das UN-REDD-Programm geleistet. Um den Entwicklungsländern bei der Begrenzung und Reduzierung von THG-Emissionen aus ihrem Schifffahrtsektor zu helfen, unterzeichnete die Kommission im Jahr 2015 einen Vertrag mit der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) über die Bereitstellung von 10 Mio. EUR für die Durchführung eines Vierjahresprojekts, mit dem in der Seeschifffahrt Kapazitäten für die Eindämmung des Klimawandels aufgebaut werden sollen. Hierfür wurden fünf Zentren für die Zusammenarbeit im Bereich der Meerestechnologie (Maritime Technology Cooperation Centres – MTCC) in den Zielregionen – Afrika, Asien, kleine Inselentwicklungsländer im pazifischen Raum, Karibik und Lateinamerika – eingerichtet. Diese MTCC fungieren als Exzellenzzentren und sollen die Übernahme von CO<sub>2</sub>-armen Technologien und Verfahren im Seeverkehr fördern.

Im Schifffahrtssektor unterzeichnete die Kommission im Jahr 2015 einen Vertrag mit der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) über die Bereitstellung von 10 Mio. EUR für die Durchführung eines Vierjahresprojekts, mit dem in der Seeschifffahrt Kapazitäten für die Eindämmung des Klimawandels aufgebaut werden sollen.