

Betreff: Stellungnahme des österreichischen Klimaforschungsnetzwerks CCCA zum Entwurf der Klima- und Energiestrategie (KES) für Österreich
(Entwurf der Bundesregierung vom 3. April 2018 für den Konsultationsprozess)

S.g. Frau Bundesministerin Elisabeth Köstinger,
S.g. Herr Bundesminister Ing. Norbert Hofer,
S.g. Herr Bundesminister Hartwig Löger,

Der Einladung zur Stellungnahme zum Entwurf der Klima- und Energiestrategie (KES) kommen wir als österreichisches Klimaforschungsnetzwerk CCCA sehr gerne nach. Wir stützen uns dabei auf unsere im Februar 2018 übermittelte Zusammenstellung „**Eckpunkte für eine Integrierte Klima- und Energiestrategie**“. *Da die Transition der Mitwirkung aller gesellschaftlichen Akteure bedarf, geben wir dabei jeweils auch Anhaltspunkte, welche Art von Unterstützung das CCCA Netzwerk zu den einzelnen Aufgaben anbieten kann.*

Wir begrüßen es, dass die Bundesregierung die **Erstellung dieser Strategie** eingeleitet und nun den Diskussionsprozess dazu eröffnet hat.

Als KlimawissenschaftlerInnen sind wir in unserer täglichen Arbeit zum einen mit der Analyse und Vorhersage der Folgen eines ungebremsten Klimawandels konfrontiert, zum anderen sehen wir auch die großen Chancen, die mit der Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzes verbunden sind. In Übereinstimmung mit dem KES Entwurf schätzen wir es daher für unser Land ebenso als zentral ein, dass

- „die Bundesregierung .. **Verantwortung** für einen konsequenten **Dekarbonisierungspfad** bis 2050 [übernimmt].“ (KES, S. 6)
- „Österreich [...] auf den Weg der **Transformation** zu einem möglichst effizienten und klimaneutralen Energie-, Mobilitäts- und Wirtschaftssystem“ einschwenkt (KES, S.6)
- „Österreich bis 2050 einen **Ausstieg** aus der fossilen Energiewirtschaft (‘die Dekarbonisierung’) anstrebt“ (KES, S. 14)
- „die stärkere Verankerung der Themen Energienutzung, Energieeffizienz, Ressourcen und Klimaschutz entlang der gesamten **Bildungskette** ... einerseits zu kurzfristig wirksamen



Verhaltensänderungen beitragen und andererseits langfristig ein Umdenken herbeiführen“ soll. (KES, S. 40)

Ausgehend von den Zielen, denen Österreich sich mit der Ratifizierung des Pariser Übereinkommens 2016 angeschlossen hat und die in der KES konkretisiert werden sollen, dürfen wir anbei einige Beobachtungen weitergeben und Vorschläge einbringen. Dies geschieht in der Absicht, einen Beitrag dazu zu leisten, **dass Österreich seine international zugesagten Ziele auch tatsächlich erreicht**, was unserer Einschätzung nach mit den im Entwurf der KES verankerten Maßnahmen noch nicht gewährleistet ist.

Wir stützen uns bei unseren Vorschlägen im Wesentlichen auf das Standardwerk des Austrian Panel on Climate Change (APCC), den **Österreichischen Sachstandsbericht Klimawandel (2014)**, sowie zahlreiche einschlägige Forschungsarbeiten, die von ExpertInnen der Klimawandel- und Transformationsforschung in Österreich und in anderen Ländern durchgeführt wurden.

Der Sachstandsbericht Klimawandel und andere Publikationen des CCCA diskutieren ganz im Sinne der Berichte des Weltklimarates IPCC und in Übereinstimmung mit unserem Rollenverständnis als WissenschaftlerInnen notwendige und mögliche Optionen, schlagen aber keine spezifischen Maßnahmen vor. In diesem Sinn stehen wir jederzeit gerne für einen **tiefgehenden Austausch** (z.B. durch unsere „**Strukturierten ExpertInnendialoge**“) sowie **eine wissenschaftliche Begleitung der gesellschaftlichen Konsensfindung zur Erreichung der Pariser Klimaziele** zur Verfügung. Wir sind überzeugt, dass die Berücksichtigung evidenzbasierter Zusammenhänge in der KES die Qualität darauf aufbauender späterer Umsetzungspläne deutlich anheben kann.

(1) Einschätzungen und Angebote im Gesamtkontext

Aus der politikwissenschaftlichen Forschung zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Transformationsprozessen ist bekannt, dass die klare **Verankerung von Instrumenten, Maßnahmen, Zuständigkeiten, Zeitplänen, Umsetzungsmonitoring und der Finanzierung** eine wesentliche Voraussetzung für das Erreichen von politischen Zielen ist. Es erscheint uns daher als einer der zentralsten Punkte, dass die Aspekte Zuständigkeiten, Zeitpläne, Finanzierung, Monitoring der Umsetzung, sowie zumindest grundlegende Vorgaben für die Prozesse zur Erstellung von Instrumenten und Maßnahmen (mit Meilensteinen) in der KES transparent dargestellt und politisch außer Streit gestellt werden. *Wir sind gerne bereit, unsere Expertise und Erfahrung bei der Erstellung der KES und darauf aufbauender Papiere, Richtlinien, Gesetzesvorlagen, etc. einzubringen, um Vor- und Nachteile verschiedener zur Diskussion stehender Optionen und deren jeweilige Wirkungen wissenschaftlich basiert abschätzen und miteinander vergleichen zu können.*

Aus der systemwissenschaftlichen Forschung ist bekannt, dass wir uns insgesamt in einem in seiner Gänze noch gar nicht vollständig abschätzbaren technischen und sozioökonomischen Transformationsprozess befinden, in den sich Klima- und Energiepolitik aktiv einklinken können. Konkret sehen wir in allen Schlüsselbereichen enorme **Innovationspotentiale**: (Multifunktionale) Gebäudestrukturen, die weitgehend



energieautonom werden; (verschränkte) Mobilität, die immer weniger Verkehrsbewegungen erfordern wird; (Integrierte/optimierte) Netze für Energie, die grundsätzlich bi-direktional sein werden und Elektrizität, Wärme, aber auch Gas und IT integrieren und auf erneuerbare Träger setzen werden; (geteilte) Nutzungskonzepte, die aus sozialen Innovationen erwachsen und die eigentlichen Bedürfnisse besser und zudem kostengünstiger erfüllen lassen. Das **Setzen von Rahmenbedingungen für Innovation** stellt sich in solch einem Umfeld als zentrale politische Aufgabe und Verantwortung dar. Eine Transformation mit einer so langfristigen Perspektive ist ganz besonders durch viele, auch kurzfristig attraktive, und jeweils langfristig mit den Klimazielen kompatiblen technologische und soziale Innovationen umsetzbar, wofür ebenso Maßnahmen und Zuständigkeiten zu konkretisieren wären. Auch die Umwidmung von Ressourcen für stimulierende Ausgaben (Forschung, Pilot- und Leuchtturmprojekte) kann hierin wesentlich unterstützen. Die Finanzierung kann zumindest teilweise durch Abzug von Fördermittel aus nicht mehr erwünschten beziehungsweise nicht mehr zeitgemäßen Technologien erfolgen.

Aus der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung ist evident, dass eine Steigerung der Ressourceneffizienz bzw. eine Verschiebung der Ressourcennutzung, hier insbesondere von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern, nur durch eine Veränderung der relativen Preise effizient erreicht werden kann. Der Politik stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung, solche Verschiebungen zu bewirken, doch sind die Möglichkeiten, dies durch Verbilligung der gewünschten Energieträger (Förderungen, Ordnungsrecht) zu erreichen aus Gründen der Finanzierung, Steuerungsungenauigkeit und der möglichen Innovationsverzögerung eng begrenzt. Nachgewiesenermaßen stellt öko-soziale Steuerpolitik eine besonders wirkungsvolle und effiziente Option dar. Zwischenzeitlich (seit der Präsentation der Strategie) wurde von Bundesminister/in Köstinger und Löger **sozial-ökologische Elemente** bzw. eine CO₂-Steuer im Rahmen der **Steuerreform 2020** in Aussicht gestellt. Wir sehen das als sehr positives Signal, i.d.S. wie wir in unserer Stellungnahme vom Februar 2018 festhielten:

„Aus wissenschaftlicher Sicht erscheint es schwer vorstellbar, eine völlige Dekarbonisierung ohne Nutzung einer ökosozialen Steuerreform zu erreichen. Eine öko-soziale Steuerreform kann budgetneutral gestaltet werden mit dynamischer Anhebung des fossilen Steuersatzes, der die Ausstiegsrate aus fossiler Energie kompensiert, oder mit geringerer Anhebung, sodass aus diesem Titel die Steuerquote sinkt.“

Es liegen eine Reihe von Vorschlägen für eine sozial ausgewogene, ökologisch anreizkompatible und aufkommensneutrale Steuerreform vor, jüngst zum Beispiel vom Forum Wissenschaft und Umwelt.¹ Die Umsetzung einer **sozial-ökologischen Steuerreform** ist eine zentrale Voraussetzung für eine kosteneffiziente Erreichung der in der KES dargestellten klimapolitischen Ziele. Um der Integration diesbezüglich gerichteter Elemente in der Steuerreform gerecht zu werden, erscheint die **Verankerung des Prozesses dafür** in der Strategie geboten. *Ausgehend von der Erklärung der Bundesregierung, eine solche Steuerreform nicht vor 2020 umsetzen zu wollen, kann die wissenschaftliche Community hier anbieten, mit den ihr zur Verfügung stehenden Instrumenten abzuschätzen, welche Kombination von Maßnahmen nach welchem Zeitplan zu*

¹ Forum Wissenschaft und Umwelt (2017), Mit Steuern steuern; <http://www.fwu.at/mit-steuern-steuern.html>



welchen Kosten wieviel zur Erreichung der Ziele beitragen kann. Dies ist auch als wichtiger Input für die Konzeption der für 2020 in Aussicht genommenen Steuerreform zu verstehen.

Gerade wenn ein sinnvoll gestaltetes und grundsätzlich ausgeglichenes Budget aus Gründen der Generationengerechtigkeit auch zukünftig angestrebt wird, gilt es die zu erwartenden **Kosten des klimapolitischen Nicht-Handelns** mit einzukalkulieren, die ja nachfolgende Generationen besonders belasten werden. Ungebremster Klimawandel erschwert in Zukunft ein ausgeglichenes Budget, wenn es nicht mittelfristig sogar unmöglich gemacht wird. *Das CCCA hat dazu eine umfangreiche Studie vorgelegt, und bereitet die dabei erworbenen Erkenntnisse gerne weiterhin auf bzw. stellt sie bedarfsgemäß zur Verfügung.* Wenn ein ausgeglichenes Budget das Ziel ist, so sind Steuer- und Budgetpolitik viel stärker als bisher auch auf Klimaschutz und die Transformation zu einer nachhaltig wirtschaftenden und klima-robusten Gesellschaft auszurichten.

Das in der KES angesprochene Feld der **Green Finance** erscheint uns besonders erfolgsversprechend, mit viel Potenzial für dynamische Entwicklungen, die aber noch weit über die im KES-Entwurf angeführten Bereiche hinausgehen können. Green Finance ist gerade dann besonders erforderlich, wenn die Finanzierung der gewaltigen Transformationsaufgaben nicht allein von der öffentlichen Hand gewährleistet werden kann. Auch hier halten wir die **Festlegung eines konkreten Prozesses, von Maßnahmen und zugehörigem Zeitplan** für die Umsetzung für höchst relevant. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Finanzströme im notwendigen Ausmaß nur dann mobilisiert werden können, wenn die entsprechenden ökonomischen und regulatorischen Rahmenbedingungen langfristig und verlässlich gegeben sind. Potenziale bestehen etwa hinsichtlich der auch in Österreich sehr wichtig gewordenen Pensionsfonds und könnten insbesondere in breiterem Ausmaß über eine Fristentransformation hin zu langfristigerem Finanzkapital gehoben werden. *In diesem sensitiven Bereich ist der Blick auf internationale Entwicklungen von besonderer Bedeutung. Hier kann das CCCA Unterstützung anbieten, insbesondere mittels der Nutzung seiner internationalen wissenschaftlichen Netzwerke. Als Teil des in der Finalisierung des KES festzulegenden konkreten Prozesses kann wissenschaftliche Begleitung zur Nutzung dieser Möglichkeiten vorgesehen werden.*

Betreffend des **Ambitionsniveaus** des KES-Entwurfs fühlen wir uns verpflichtet, wie in unserer ersten Stellungnahme, darauf hinzuweisen, dass die EU-2030-Ziele insgesamt **nicht ausreichend** sind, **um die Paris-Ziele zu erreichen**. Dementsprechend bemüht sich die EU ihre 2030-Ziele anzuheben, da nur mehr das obere Ende der durch die EU vorgesehenen langfristigen Emissionsreduktion (95% Reduktion bis 2050) mit den Paris-Zielen kompatibel ist. Aus diesem Grund erachten wir die In-Bezug-Setzung der 2030-Ziele mit dem darüberhinausgehenden Zielpfad bis 2050 in der KES als erforderlich. *Das auch hier gebotene internationale Zusammenspiel kann durch Nutzung vergleichbarer, international wissenschaftlich abgesicherter Berechnungsinstrumente bzw. Modelle wesentlich unterstützt werden.*

Auch sind als **langfristige Ziele bis 2050** eine Halbierung des Endenergieverbrauchs sowie die Erzeugung der verbleibenden Energie aus erneuerbaren Ressourcen erforderlich, um eine konsequente Dekarbonisierung



Österreichs (gemäß den Zielen der KES) zu erreichen (siehe Austrian Assessment Report 2014²). In dem nun vorgelegten Entwurf zur Strategie fehlt eine konkrete Zielperspektive bis 2050. Für den Zeitraum bis 2030 ist außerdem nur eine moderate (und nur in relativer Form definierte) Energieverbrauchsreduktion vorgesehen, obwohl nach aktuellem Forschungsstand² vor allem die Anfangsphase der Emissionsreduktion für das Erreichen der Klimaziele entscheidend ist. Zu geringe Ambitionen in der mittleren Frist (bis 2030) bedeuten sehr kostspielige Anstrengungen in der Periode bis 2050. **Je früher** merkbare Reduktionsschritte stattfinden, **desto mehr Zeit und Ressourcen** bleiben danach für weitere, schwierigere Transformationsbereiche, und umso weniger disruptiv wird deren Umsetzung. Um die Notwendigkeit der Einführung härterer Maßnahmen gegen Ende des Betrachtungszeitraums bis 2050 zu vermeiden, hatten wir zudem angeregt, in der Klima- und Energiestrategie ambitionierte **Zwischenziele für die Jahre bis 2040** festzulegen. *Auch hierbei können Modelle, die Pfadabhängigkeiten erkennbar machen, und interdisziplinäre wissenschaftliche Analysen wertvolle Anregungen für die Planung geben.*

Im Hinblick auf die Ziele des EU 2030 Klima- und Energiepakets ist festzuhalten, dass die Zusammenschau der in der KES enthaltenen nationalen Ziele sogar **einige Fragen in Bezug auf die Erfüllung der unionsverbindlichen Ziele offen** lässt (siehe Details in Abschnitt 2).

An vielen Stellen der KES und bei Aufgabe 6 ganz explizit wird die Bedeutung der **Bewusstseinsbildung und Partizipation** als Voraussetzung bzw. Grundlage für die Umsetzung der nötigen Maßnahmen in Richtung Transformation der Gesellschaft betont. Entscheidend dafür ist die **soziale Akzeptanz**, die für die jeweils relevanten Zielgruppen definiert und erforscht werden kann. Das Konzept der sozialen Akzeptanz geht von einem komplexen Zusammenspiel individueller Präferenzen und gesellschaftlicher Wertvorstellungen aus, welches sowohl positiv als auch negativ veränderbar ist. D.h. die Akzeptanzforschung beschäftigt sich mit der Identifikation von Gründen zur Annahme (Akzeptanz) und Ablehnung (Nicht-Akzeptanz) von zum Beispiel erneuerbaren Energie Projekten oder Energieübertragungsnetzen. Damit dies zum notwendigen Erfolg führt, gilt es grundsätzlich alle Interessierten und Betroffenen bestmöglich in die Entscheidungsprozesse einzubinden. Darüber hinaus gilt es Grundhaltungen und Wertvorstellungen, die wesentlich für das Verhalten dieser Gruppen sind, zu untersuchen. Vergleichbare Studien gibt es beispielsweise in den USA („Six Americas“) oder Deutschland („Global warming’s five Germanys“). *Die Erhebung und Fortschreibung elementarer Bevölkerungsdaten und Einstellungen könnte z.B. durch die interdisziplinäre Arbeitsgruppe Klimakommunikation des CCCA erfolgen und betreut werden. Basierend auf diesen Erkenntnissen können zielgruppenspezifische Kommunikationspakete entwickelt werden, die eine hohe Erfolgchance haben.*

Durch die starke Betonung von **Bildung für eine nachhaltige Zukunft** trägt die KES globalen Erkenntnissen (z.B. UNESCO Weltaktionsprogramm) Rechnung, die zeigen, dass die sozialökologische Transformation, die zum Ausstieg aus dem Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie zur Etablierung eines von Suffizienz- und Effizienzgedanken geprägten Umganges mit Ressourcen nötig ist, nur dann möglich sein wird, wenn diese Gedanken sich in breiten Teilen der Gesellschaft durchsetzen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die heute **junge**

² Austrian Panel on Climate Change (2014), Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel, Verlage der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.



Generation, die sich ihr ganzes Leben, sowohl als Betroffene als auch als Handelnde und Entscheidende, mit den bevorstehenden Herausforderungen des vom Menschen verursachten Klimawandels auseinandersetzen wird müssen. Der Schlüssel zum Erfolg liegt eindeutig in Maßnahmen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), wie sie von der KES explizit für die Lehrpläne von Pflicht- und höheren Schulen eingefordert werden. *In Kooperation mit der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich (AG BNE), die in diesem Themenfeld eng mit den zuständigen Dienststellen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) zusammenarbeitet, kann das CCCA sich hier in die Konzipierung, Strukturentwicklung und Umsetzung der Transformationsprozesse einbringen – ganz im Sinne der Grundprinzipien einer „Responsible Science“.*

(2) Detaillierte Hinweise

Notwendiges Ambitionsniveau zur Erreichung der Pariser Klimaziele

Soll das Pariser Klimaziel eingehalten werden, so ist der noch mögliche globale Treibhausgasausstoß bis 2050 auf rund 1.000 GtCO₂äqu. begrenzt.³ Dieses **global noch verfügbare Treibhausgas-Budget** (THG-Budget) kann auf einzelne Länder umgelegt werden. Bei einer Gleichverteilung dieses Budgets auf die heute lebende Weltbevölkerung ergibt sich für Österreich ein THG-Budget in Höhe von rund 1.000 Mio t CO₂äqu.⁴ Werden die Kriterien so gewählt, dass sie für Österreich so günstig als möglich sind (insbesondere indem Ländern wie Österreich, die heute höhere Emissionen haben, auch ein größeres Budget zugeordnet wird, um diese erst über die Zeit abbauen zu müssen), so stehen für Österreich maximal 1.500 Mio t CO₂äqu zur Verfügung.⁴ Die Analyse von Emissionsreduktionspfaden für Österreich, die innerhalb des jeweiligen THG-Budgetrahmens bleiben und dabei entweder von linearer oder dynamischer Reduktion ausgehen,⁵ zeigt, dass die erforderliche Reduktion der Gesamtemissionen bis 2030, gegenüber deren Niveau von 2005, ein Ausmaß von zumindest 42% (wenn ein erhöhtes Treibhausgasbudget unterstellt wird) bis zumindest 55% (wenn das erstgenannte geringere Budget unterstellt wird) erreichen muss. Das sich daraus ergebende Emissionsziel für den Nicht-Emissionshandelssektor – für diesen ist Österreich direkt verantwortlich – ist strikter als das aktuelle EU-basierte, welches eine Reduktion von nur 36% vorsieht.

³ Das Budget setzt sich aus 700 Gt CO₂ zusammen, sowie 300 Gt CO₂äqu. anderer Treibhausgase. Ersteres gemäß Rockström et al. (2017) A roadmap for rapid decarbonization. Science 355: 1269-1271; zweiteres abgeleitet aus Millar et al. (2017), Emission budgets and pathways consistent with limiting warming to 1.5 °C, Nature Geoscience, doi:10.1038/ngeo3031

⁴ Meyer und Steininger (2017), <https://wegcwww.uni-graz.at/publ/wegcreports/2017/WCV-WissBer-Nr72-LMeyerKSteininger-Okt2017.pdf>.

⁵ Schleicher und Steininger (2017), <https://wegcwww.uni-graz.at/publ/wegcreports/2017/WCV-WissBer-Nr73-SSchleicherKSteininger-Nov2017.pdf>. Für die Variante dynamische Emissionsreduktion siehe z.B. auch ausführlicher Dawson et al. (2014), Low Carbon Technology Performance vs Infrastructure Vulnerability: Analysis through the Local and Global Properties Space, Environmental Science and Technology 48: 12970–12977; x.doi.org/10.1021/es500902b



Ambitionsniveau zur Erreichung der EU-Ziele zur Treibhausgasemissionsreduktion

In der Zusammenschau der in der KES enthaltenen Ziele ist eine **Erfüllung des unionsverbindlichen 2030-Klima- und Energierahmens** gemäß der aktuellen Vorschläge der Europäischen Kommission in der „Effort Sharing Regulation“ sowie dem Paket „Clean Energy for all Europeans“ **noch nicht schlüssig dargestellt**. Das ist insbesondere dadurch gegeben, dass die KES lediglich für die Sektoren Verkehr und Gebäude konkrete und quantitative THG-Minderungsziele enthält und sich somit die einzelnen Ziele bezüglich des Anteils erneuerbarer Energieressourcen, der Energieeffizienz und der THG-Minderung zueinander noch nicht konsistent darstellen.

Um eine konsistente Darstellung zu gewährleisten, sind aus unserer Sicht die folgenden Schritte erforderlich, zu denen wir gerne unsere Unterstützung anbieten:

1. THG-Minderungsziele für alle im Klimaschutzgesetz genannten Sektoren, wie auf S. 170 des Regierungsprogramms beabsichtigt
2. Übersetzung der THG-Minderungsziele in den energetischen Sektoren (bzw. nach Funktionalitäten) in Energieeinsparungen, welche mit den in der KES genannten Maßnahmen kompatibel sind, insbesondere der dafür relevanten Leuchtturmprojekte (E-Mobilitäts-offensive, Thermische Sanierung, Erneuerbare Wärme,..)
3. Ableitung eines Energieeffizienzziels unter Berücksichtigung der mit den THG-Minderungszielen kompatiblen Energieeinsparungen aus Punkt 2 (siehe auch nächstfolgender Abschnitt)
4. Setzen eines Ziels des Anteils der Erneuerbaren, welches mit den vorherigen Punkten kompatibel ist, sowie mit dem sektoralen Ausbaubedarf (Strom, Wärme, Verkehr) für Erneuerbare bis 2030 in absoluten Zahlen, insbesondere unter Berücksichtigung des zu erwarteten jährlichen Ziels für die Steigerung der erneuerbaren Wärme gemäß Artikel 23(1) der RED II.

Ambitionsniveau zur Energieeffizienz

Bezüglich **Energieeffizienz** stellt die KES für Österreich bis zum Jahr 2030 in Aussicht, „die Primärenergieintensität um 25 – 30 % gegenüber 2015 zu verbessern“ und zieht darüber hinaus einen Schwellenwert von 1200 Petajoule (PJ) Primärenergiebedarf ein, wobei im Falle einer Überschreitung, „diese darüber hinausgehenden Energiemengen durch erneuerbare Energie abgedeckt werden“ sollen. (KES, S.15)

Dieses **Ziel dürfte sich** sowohl hinsichtlich der Einhaltung des Pariser Übereinkommens, als auch **hinsichtlich eines angemessenen Beitrags Österreich zum gemeinsamen Ziel der Kommission** einer unionsweiten Effizienzverbesserung von 30%-35% bis 2030 **als nicht ausreichend erweisen**.⁶ Gemäß den Szenarien der Kommission liegt der für die EU kostengünstigste Beitrag Österreichs ebenfalls bei rund 30%-35% im Vergleich zum PRIMES 2007 Szenario.⁷ Unter der Annahme eines BIP-Wachstums von 1,5% p.a. liegt die in

⁶ Europäische Kommission: Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz, 2016. Stand der Trilog-Verhandlungen.

⁷ Europäische Kommission: Technical Report on Member State results of the EUCO policy scenarios, 2016.



der KES vorgeschlagenen Verbesserung der Energieintensität von 25-30% gegenüber 2015 deutlich darunter. Damit schlägt Österreich implizit vor, dass andere Mitgliedsstaaten zum Gesamtziel mehr beitragen sollen. Die Finalisierung der wesentlichen Elemente des Pakets „Clean Energy for all Europeans“ ist für das zweite Halbjahr 2018 zu erwarten, während Österreich den Ratsvorsitz innehat.

Das Bundesenergieeffizienzgesetz 2014 verankert das Ziel, den Endenergieverbrauch in Österreich bis 2020 auf 1050 PJ zu reduzieren. Bei einem aktuellen Endenergieverbrauch von 1121 PJ (2016) muss davon ausgegangen werden, dass dieses Ziel ohne Nachbesserungen deutlich verfehlt werden wird. Bei der Entwicklung von **Maßnahmen zur Energieeffizienz** für den Zeithorizont bis 2050 erscheint es daher geboten, Unzulänglichkeiten in der Implementierung des Energieeffizienzgesetzes zu beheben:

- (1) Internationale Erfahrungen zeigen, dass in diesem Handlungsfeld die konsequente **Internalisierung externer Kosten** als zentraler Hebel eingesetzt werden kann. Eine stufenweise Einführung von CO₂-Abgaben auch im Non-ETS Sektor könnte nicht nur zur Erreichung kosteneffizienter Energieeffizienzverbesserungen beitragen, sondern auch einen wachsenden Markt für Energieeffizienztechnologien schaffen.
- (2) Ist Effizienz das Ziel, so ist für eine allfällige Fortführung des Bundesenergieeffizienzgesetzes insbesondere darauf Bedacht zu nehmen, zukünftig nur solche Maßnahmen anzuerkennen, die **real messbare Energieeinsparungen** zweifelsfrei und effektiv erbringen,
- (3) Wenn „lock-in“ Effekte vermieden werden sollen, ist im Gebäudebereich mit Blick auf die Langlebigkeit derartiger Investitionen der **Ersatz fossiler Heizsysteme** durch erneuerbare Raumwärmelösungen frühestmöglich zu forcieren.

Monitoring

Die Verankerung von Zwischenzielen und ein **laufendes sorgfältiges Monitoring** dieses Pfades sind zu empfehlen. Ein Monitoring das

- auf einer Treibhausgasbilanz beruht, die konjunkturell und um Heizgradtage bereinigt ist und
- in klarem Bezug zu absoluten Mengenzielen gesetzt ist,

erlaubt verlässliche Aussagen über die **Wirksamkeit** der gesetzten Maßnahmen und – im Falle einer Zielpfadabweichung – allfällige Anpassungen.

Weitere Themen

Neben den hier angeführten, die Kernpunkte der KES betreffende Themen, kann die wissenschaftliche Community noch zu zahlreichen weiteren Fragen Hintergrundinformation und Optionenbewertungen anbieten – etwa zum Humusaufbau oder zum Holzeinschlag. Zu den meisten Themen gibt es bereits Vorarbeiten, die allenfalls für die konkrete Fragestellung angepasst werden müssten. Das CCCA steht auch gerne zur Verfügung die jeweils einschlägig tätigen ExpertInnen in Österreich zu vermitteln.



Zu den VerfasserInnen:

Im Rahmen des **Climate Change Centre Austria – CCCA** - haben sich **28 Universitäten und außer-universitäre Forschungseinrichtungen** zu einem Netzwerk zusammengeschlossen um die Kooperation zwischen den Mitgliedern zu stärken und den Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Medien und der Öffentlichkeit zu fördern.

Ordentliche Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge)

- Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)
- alpS-Centre for Climate Change Adaptation Technologies (alpS)
- Austrian Institute of Technology (AIT)
- Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)
- Donau-Universität Krems (DUK)
- Institut für industrielle Ökologie (IIÖ)
- International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
- Joanneum Research (JR)
- Montanuniversität Leoben (MUL)
- Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW)
- Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
- Sustainable Europe Research Institute (SERI)
- Technische Universität Graz (TU Graz)
- Technische Universität Wien (TU Wien)
- Umweltbundesamt (U)
- Universität für Bodenkultur, Wien (BOKU)
- Universität Graz (Uni Graz)
- Universität Innsbruck (Uni Innsbruck)
- Universität Salzburg (Uni Salzburg)
- Universität Wien (Uni Wien)
- Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni)
- Wirtschaftsuniversität Wien (WU)
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)
- Zentrum für Soziale Innovation (ZSI)

Fördernde Mitglieder

- European Severe Storms Laboratory (ESSL)
- Geologische Bundesanstalt (GBA)
- Österreichische Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM)
- Weatherpark GmbH

Die vorliegende Stellungnahme wurde **gemeinsam mit den ForscherInnen** dieser Institutionen erarbeitet und akkordiert.

Getragen vom CCCA wurde das **Austrian Panel on Climate Change (APCC)** in Anlehnung an das International Panel on Climate Change (IPCC) eingerichtet. Unter seinem Dach tragen renommierte ExpertInnen der Österreichischen Klimaforschungsgemeinschaft in regelmäßigen Abständen den aktuellen Stand der Forschung zusammen, wie der Klimawandel Österreich verändert hat, noch verändern wird, und welche Handlungsoptionen in Anpassung und Emissionsreduktion Österreich zur Verfügung stehen. Das erste APCC-Produkt war der **Österreichische Sachstandbericht Klimawandel 2014** (Austrian Assessment Report 2014 - AAR14). Das APCC erarbeitet derzeit auch zwei themenspezifische Sachstandsberichte, nämlich zu „Gesundheit, Demographie und Klimawandel“ sowie zu „Tourismus, sportliche und kulturelle Großereignisse und Klimawandel“.