

Univ.-Prof. Dr. Gottfried Kirchengast

Vertreter der Wissenschaft im Nationalen Klimaschutzkomitee (NKK) gem. §4 (4) KSG

+43-316-380 8431, gottfried.kirchengast@uni-graz.at, www.wegcenter.at, www.oeaw.ac.at/kkl/klima

Stellungnahme NEKP – Unterlage zum NKK-Sitzungsstatement 13.03.2019

Herrn Bundeskanzler

Graz, 5. März 2019

Mag. Sebastian Kurz

Bundeskanzleramt, Ballhausplatz 2, A-1010 Wien

Stellungnahme zum „Entwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich – Periode 2021-2030“ (an die Europäische Kommission am 21.12.2018 übermittelter Entwurf, datiert „Wien, Dezember 2018“; Information dazu an die Mitglieder des NKK seitens BMNT übersendet per E-mail vom 27.12.2018)

Sehr geehrter Herr Bundeskanzler,

nachdem ich **als Vertreter der Wissenschaft im NKK** auf meine primär an Sie übermittelte Stellungnahme vom 30.11.2018 zum Konsultationsentwurf des Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) keine Reaktion erhielt, und der danach an die EU übermittelte Entwurf des NEKP keine wesentlichen Verbesserungen gegenüber dem Konsultationsentwurf enthielt, **wende ich mich nochmals nachdrücklich aus folgendem Grund bewusst primär an Sie, mit der Bitte um entsprechende Leadership in der Bundesregierung:**

Ich habe anbei in vier Punkten Einschätzungen zum NEKP Entwurf zusammengefasst, die ich mündlich seitens Wissenschaft in die NKK-Sitzung am 13.03.2019 erläutern werde. Und komme darin zum Schluss (s. Seite 5), dass wir aus wissenschaftlichem Blickwinkel auf Veränderungsprozesse als größte aktuelle Barriere für einen erfolgsfähigen NEKP eine „politische Blockade“ erkennen. Es ist zunehmend klar sichtbar, dass im staatspolitischen Führungsbereich **die Leitung der Bundesregierung und die Bundesregierung insgesamt bisher keine ausreichende politische Leadership für die notwendigen tiefgreifenden Maßnahmen einer Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftspolitik im Einklang mit den Pariser Klimazielen einbringt.**

Ich bitte Sie deswegen sehr höflich und dringlich **Ihre Führungsrolle in Koordination mit Herrn Vizekanzler Strache wahrzunehmen und gemeinsam mit den zuständigen BundesministerInnen (insbesondere Frau BM Köstinger, Herrn BM Hofer, Herrn BM Löger) die notwendigen Verbesserungen für einen erfolgsfähigen NEKP 2021-2030 vorzunehmen.** Wie Sie wissen, sind die **WissenschaftlerInnen im österreichischen Klimaforschungsnetzwerk CCCA gern zur Mitarbeit bereit;** aus aktuellem Anlass werden Sie im Rahmen der neuen Initiative #Scientists4Future auch nächste Woche 12.3.-15.3.2019 von uns hören. Gerne stehe ich auch persönlich für ein Gespräch zur Verfügung, wenn es hilft, endlich auch den Klimaschutz bei uns in Österreich zu einem Prioritäts-Querschnittsthema der Bundesregierung zu machen.

Mit Dank im Voraus und besten Grüßen und Wünschen für Ihre Arbeit für Österreich,

Gottfried Kirchengast

Vertreter der Wissenschaft im Nationalen Klimaschutzkomitee (NKK)

Leiter des Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Universität Graz

und der AG Klima der Kommission Klima und Luftqualität der ÖAW

NKK Vertreter Wissenschaft Statement 13.03.2019: Stellungnahme zum Entwurf des Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP)

Zum Einstieg rufe ich als Grundlage den gesetzlichen Auftrag an das NKK gem. §4 (2) KSG in Erinnerung: „Das Nationale Klimaschutzkomitee **berät über Grundsatzfragen zur österreichischen Klimapolitik im Lichte der Zielvorgaben des Übereinkommens von Paris, insbesondere über die langfristige Reduktion der Treibhausgasemissionen** hin zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft, die Anpassung an unvermeidbare Folgen des Klimawandels sowie über langfristige Szenarien zur Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Energieträger am Endenergieverbrauch.“

Mein Statement bzw. die Stellungnahme bezieht sich im Rahmen dieses gesetzlichen Beratungsauftrags auf folgende seitens BMNT Klimasektion schon in der 3. Sitzung am 26.11.2018 an das NKK gerichtete Fragen, die für den vorliegenden an die EU übermittelten Entwurf unverändert hohe Relevanz haben:

- **Frage 1: Sind Ausgangslage und Ziele der Klima- und Energiepolitik adäquat** dargestellt? In welchen Bereichen würden Sie weitere Konkretisierungen vorschlagen?
- **Frage 2: Halten Sie die im Plan beschriebenen Maßnahmen für angemessen und ausreichend** konkret definiert? In welchen Bereichen würden Sie Änderungen bzw. Ergänzungen vorschlagen?
- **Frage 3: Gibt es aus Ihrer Sicht weitere Aspekte**, die im Entwurf des Plans ergänzt oder näher beleuchtet werden sollten?

Seitens der Wissenschaft, die bei diesem essenziellen Zukunftsthema besonders für die grundlegenden sachlichen Einschätzungen aus Sicht der Klima- und Transformationsforschung zuständig ist, bringe ich **dazu vier Punkte** ein, die ich **für die notwendigen Verbesserungen in Richtung eines erfolgsfähigen NEKP** für besonders wichtig halte:

- 1) mit Bezug zur in Frage 1 angesprochenen Ausgangslage: zur Physikalischen Realität des Klimawandels,
- 2) mit Bezug zu den in Frage 1 angesprochenen Zielen: zur Angemessenheit der Zielsetzung des NEKP,
- 3) mit Bezug zur konkreten Ausgangslage 2019: zum Stand der Umsetzung des derzeitigen KSG bis 2020,
- 4) mit Bezug zu den Fragen 2 und 3: zur Erfolgs- bzw. Misserfolgchance des vorliegenden NEKP Entwurfs.

Damit zusammenhängend sowie thematisch mit mehrfachen Blickwinkeln der österreichischen Klimaforschungscommunity ergänzt, ist auf mein Ersuchen hin **auch eine Stellungnahme durch führende KollegInnen des Klimaforschungsnetzwerks CCCA** entstanden, die ich als **gemeinsame Stellungnahme seitens Wissenschaft** nach der 3. NKK Sitzung am 7.12.2018 einreichte, und **die weiterhin relevant ist**.

Ad 1) zur Physikalischen Realität des Klimawandels – die Wissensbasis der Pariser Klimaziele ist abgesichert:

Ich nahm kürzlich bei einem internationalen Workshop des Weltklimaforschungsprogramms vom 13-16 November 2018 in Toulouse zum Thema „Das Energieungleichgewicht der Erde durch den Treibhausgas-Anstieg in der Lufthülle und seine Folgen“ teil. Gemeinsam mit Klimaphysik-ExpertInnen zu allen Teilsystemen des Klimasystems unserer Erde: Atmosphäre, Ozeane, Landgebiete, Eisschilde, usw. Es ging u.a. darum, eine Bestandsaufnahme vorzunehmen: was haben wir seit dem letzten IPCC Weltklimabericht 2014 zu den fundamentalen Ursachen der globalen Erwärmung und des Klimawandels dazu gelernt? Der weitere Fortschritt in der Sicherheit unseres Wissens über die physikalischen Auswirkungen der

menschengemachten Treibhausgas-Emissionen — allen voran der CO₂-Emissionen, die seit 1990 über 80% der Treibhausgaswirkung ausmachen — kam dabei eindrucksvoll zutage.

Dies vor allem, da wir seit den 1990er Jahren über ein weltweites Klima-Monitoring von einer Zuverlässigkeit verfügen, die zunehmend keinen Raum mehr für wissenschaftliche Zweifel ließ: der durch den fortlaufenden menschengemachten Treibhausgasanstieg in der Atmosphäre verstärkte Treibhauseffekt treibt unausweichlich ein Energieungleichgewicht der Erde an solange dieser Treibhausgasanstieg anhält — unsere Erde gibt fortdauernd weniger Wärmestrahlungs-Energie zurück in den Weltraum ab als sie an Sonnenstrahlungs-Energie herein bekommt.

Dieses Energieungleichgewicht hat über die letzten 25 Jahre zu einer in so kurzer Zeit in der Klimageschichte beispiellosen und ohne menschlichen Einfluss physikalisch unmöglichen Ansammlung von riesigen Mengen an Wärmeenergie in allen Teilsystemen des Klimasystems geführt: rund 10 Billionen Gigajoule (=10²² J) Wärmeenergiezunahme pro Jahr im Durchschnitt, über die letzten Jahre bereits rund 12 Billionen pro Jahr; das zwanzigfache das jährlichen Weltenergiebedarfs.

Rund 90 % dieser Energie erwärmen die Weltmeere mit allen Folgen. Die verbleibenden immer noch riesigen Mengen lassen die polaren Eisschilde und Gletscher abschmelzen, erwärmen Land und Luft und rufen all jenen Folgewirkungen hervor, die wir gemeinhin unter Klimawandel verstehen: vom globalen Temperaturanstieg von mittlerweile schon 1 °C über das Ansteigen der Meeresspiegel bis zu Wetter- und Klimaextremen und all die unzähligen weiteren Auswirkungen, die mit fortschreitendem Klimawandel zunehmend bedrohlich und schadensträchtig werden.

Was ich Ihnen als Teil dieses Statements mit diesem aktuellen Exkurs zum Stand der physikalischen Klimaforschung sagen will bzw. klar bewusst machen und bestärken will, im Hinblick auf das was sonst bei Ihnen aus nichtwissenschaftlichen Quellen vielleicht an Klimawandelskepsis oder gar Klimawandelleugnung vorbeikommt: die globale Erwärmung und die fundamentalen, treibenden Vorgänge beim Klimawandel sind im Jahr 2018 grundsätzlich physikalisch verstandene Realität, also Tatsachenwissen.

All das und noch viel mehr das wir weltweit Jahr für Jahr mit hoher Zuverlässigkeit messen und in einer klimaphysikalischen Gesamtschau verstehen können, lässt keinen Raum mehr für Zweifel, dass die Pariser Klimaziele zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5-2° C und die entsprechenden Emissionsreduktionen sinnvoll und alternativlos notwendig sind.

Ad 2) zur Angemessenheit der Zielsetzung des NEKP – die NEKP-Ziele sind noch nicht Paris-kompatibel: die Ziele im vorliegenden NEKP Entwurf beziehen sich auf das in der zugrunde liegenden Klima- und Energiestrategie (KES) angepeilte CO₂-Äq Gesamtreduktionsziel von –36 % bis 2030 gegenüber 2005 für den Nicht-Emissionshandelsbereich, wie seitens EU als Mindestziel für Österreich vorgegeben. Während diese Zielsetzung im Licht der Nutzung der KES als Basis des NEKP weder überraschend noch unerwartet ist, ist aus wissenschaftlicher Sicht die klare Erinnerung wichtig, dass diese 36 % Reduktion hinter dem angemessenen österreichischen Beitrag zur Erreichung der Pariser Klimaziele von mindestens 50 % Reduktion bis 2030 gegenüber 2005 deutlich zurückbleibt.

Das habe ich bereits in den letzten NKK-Sitzungen am 14.5.2018 und am 26.11.2018 deutlich zum Ausdruck gebracht; es ist auch in den Protokollen enthalten und genauere Details sind auch in den dort eingeleiteten Stellungnahmen des Klimaforschungsnetzwerks CCCA zu KES und Konsultationsentwurf NEKP enthalten.

Aus Sicht der Klima- und Transformationsforschung ist es im Licht der unausweichlichen physikalischen Realität des fortschreitenden Klimawandels (siehe Punkt 1 oben) und der daher notwendigen Umsetzung

der Pariser Zielvorgaben ein grobes politisches Versäumnis, dass die Chance zu einer Nachschärfung der –36 % auf zumindest –50 % noch nicht genutzt wurde. Eine Reihe anderer EU Länder, wie etwa Schweden, verfolgen aus Mitverantwortung für die Pariser Klimaziele und im eigenen Interesse einer besser zukunftsfähigen umwelt-, sozial- und wirtschaftsgerechten Wohlstandsentwicklung nationale Ziele in einem mindestens –50 % Ausmaß, die über deren nationalen EU-Mindestzielen liegen.

Österreich sollte aus dieser Sicht, und aus denselben Gründen, einen ähnlich ambitionierten zukunftsfähigeren umwelt-, sozial- und wirtschaftsgerechten Weg einschlagen. Der konsolidierte NEKP sollte daher durch die Bearbeitungen 2019 jedenfalls eine entsprechende Nachschärfung beinhalten. Es ist einzuräumen, gerade weil ich Schweden als ein Beispiel genannt habe, dass Österreich zum Ausgangsstand 2019 eine vergleichsweise schwierige Aufgabe vor sich hat, da bisher vergleichsweise geringere Erfolge in der Emissionsreduktion vorliegen. Umso mehr ist aus Transformationsforschungs-Sicht jedoch in der nationalen Klima- und Energiepolitik ein besonders ambitioniertes Einschwenken in Richtung eines Paris-kompatiblen Wegs angezeigt.

Ad 3) zum Stand der Umsetzung des derzeitigen KSG bis 2020 – Österreich ist weiter am kritischen Pfad:

wir haben seitens Wissenschaft, wie schon für die letzte NKK-Sitzung am 23.11.2018, im Vorfeld dieser Sitzung wieder ein aktuelles Nowcasting der jährlichen CO₂-Äq Emissionen gemacht; wiederum seitens des Wegener Center der Universität Graz. Die Daten bis inkl. 2017 sind die konsolidierten Daten des aktuellen Klimaschutzberichts des Umweltbundesamts; für 2018 haben wir ein Nowcasting auf Basis der bisher bis November 2018 vorliegenden Energiebilanz-Monatsdaten gemacht.

Ich bringe das kurze Technische Memo, wie im Vorjahr, wieder als eine der Protokollbeilagen ein und lege es auch dieser schriftlichen Stellungnahme bei. Es enthält tabellarisch und graphisch die Resultate, sowohl für die Gesamtemission als auch für den Non-ETS Bereich; für den Letzteren auch im Vergleich zum KSG-Zielpfad (siehe Beilagedatei KSG-Monitoring-Nowcasting_Memo-WEGC_v3-5Mar2019.pdf).

Kernresultate dieser aktuellen Ergebnisse sind (Mt = Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent): 2017 setzt sich weiterhin der seit 2015 eingesetzte Emissionsanstieg fort (Non-ETS 51,7 Mt vs. KSG-Ziel 49,5 Mt), 2018 ist v.a. wegen der mildereren Wintertemperaturen ein moderater Rückgang gegenüber 2017 zu erwarten (Non-ETS 50,7 Mt vs. KSG-Ziel 49,0 Mt). Die jährliche Gesamtemission liegt weiterhin über der von 1990 und die akkumulierte Zielverfehlung 2017-2018 gegenüber KSG-Zielpfad beläuft sich voraussichtlich auf rund 4 Mt. Nahezu die Hälfte des Bonus gegenüber dem Zielpfad 2013-2016 (rund 9 Mt) wäre durch dieses Minus 2017-2018 bereits verbraucht, weshalb auch die KSG-Gesamtzilerreichung inklusive 2019 und 2020 selbst bei Ausnutzung der früheren Unterschreitungen 2013-2016 am kritischen Pfad einzuschätzen ist.

Aus Sicht der Klima- und Transformationsforschung ist diese abgeschätzte Entwicklung bis 2018 im Licht des verbleibenden sehr kurzen Zeitraum bis 2020 besonders bedenklich und herausfordernd, da 2020 noch eine Non-ETS Emission von rund 50 Mt verbleiben könnte. Diese würde (bei angenommenen 50,0 Mt 2020) gegenüber 2005 einem Reduktionserfolg von nur –12 % statt –16 % entsprechen.

Innerhalb von nur zehn Jahren bis 2030 wäre somit der Resterfolg von –12 % auf –36 % (EU-Mindestziel und dzt. NEKP-Ziel) bzw. von –12 % auf –50 % (Paris-kompatibles Mindestziel und daher aus wiss. Sicht empfohlenes NEKP-Ziel, siehe Punkt 2 oben) einzubringen. Die entsprechend erforderlichen Reduktionsraten von etwa –2,5 % bis –5 % pro Jahr (d.h. bis rund –2,5 Mt pro Jahr im Non-ETS Bereich) machen tiefgreifende Klimaschutz-Maßnahmen im NEKP unerlässlich.

Ad 4) zur Erfolgs- bzw. Misserfolgchance des vorliegenden NEKP Entwurfs – dzt. Erfolg de facto unmöglich:

Ich habe den vorliegenden NEKP Entwurf mit führenden KollegInnen in der österreichischen Klima- und Transformationsforschung intensiv diskutiert und kann, einschließlich meiner eigenen Einschätzung, das Ergebnis seit Verfügbarkeit dieses EU-übermittelten Entwurfs (seit 27.12.2018) so zusammenfassen: die erfolgreiche Umsetzung im Sinne einer Zielerreichung selbst des EU-Mindestziels und derzeitigen NEKP-Ziels von –36 % im Jahr 2030 gegenüber 2005 im Non-ETS Bereich ist auf Basis der Maßnahmen laut vorliegendem Entwurf aus wissenschaftlich-technischer Sicht de facto unmöglich. Das an sich notwendige Paris-kompatible Mindestziel von –50 % ist dem entsprechend auf dieser Basis in unerreichbarer Ferne. Wie auch der den meisten NKK-Mitgliedern vorliegende Sideletter der Unterarbeitsgruppe (UAG) Verkehr zum NEKP-Entwurf schon für die Sitzung am 26.11.2018 ausführte, sind die vorliegenden Maßnahmen im Sektor Verkehr ganz besonders unzureichend (rund 5 bis 6 Mt Zielverfehlung 2030 wurden geschätzt). Jedoch auch in praktisch allen weiteren Sektoren gibt es herausfordernde Problembereiche, wie die seit 2015 sichtbaren Emissionsentwicklungen zeigen, die auch alle anderen Non-ETS Sektoren lt. KSG aufweisen (Energie und Industrie, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Flurierte Gase). Diese Entwicklungen brachten diese Sektoren bereits bis 2018 hart an die Grenze oder zu einem Überschreiten des KSG-Sektorzielpfads (vgl. die Tabellen und Grafiken im Memo zu Punkt 3 oben; siehe Beilagedatei KSG-Monitoring-Nowcasting_Memo-WEGC_v3-5Mar2019.pdf).

Tiefgreifende Maßnahmen wie eine umwelt-, sozial- und wirtschaftsgerechte ökologische Steuerreform die u.a. eine wirksame CO₂-Bepreisung einbringt, oder im Verkehrsbereich eine klare zeitliche Rahmensetzung für das Ende der Neuzulassung fossil betriebener Fahrzeuge, sind nur einige notwendige Verbesserungen. Weitere Details führe ich in diesem Statement aus Zeit- und Platzgründen nicht aus; seitens der Wissenschaftscommunity gab es, wie eingangs oben erwähnt, auch aus dem Klimaforschungsnetzwerk CCCA heraus eine Stellungnahme, die ich als NKK-Vertreter Wissenschaft zusammen mit einer Vorgänger-Stellungnahme zu dieser einbrachte. Diese CCCA-Stellungnahme enthält auch einige genauere wissenschaftliche Einschätzungen und Vorschläge zu den seitens BMNT gestellten drei Fragen.

Ein letzte und doch zentral wichtiger Punkt aus Transformationsforschungssicht noch:

Nach allen uns im Bereich Wissenschaft schriftlich vorliegenden und informell erhaltenen Informationen über die Gründe, warum der vorliegende NEKP Entwurf in der Maßnahmen-Ambition so erheblich weit hinter dem Erfolgsnotwendigen zurückliegt, scheint die größte aktuelle Barriere für einen erfolgsfähigen NEKP eine „politische Blockade“ zu sein. Es ist zunehmend klar sichtbar, dass im staatspolitischen Führungsbereich die Leitung der Bundesregierung und die Bundesregierung insgesamt bisher nicht die ausreichende politische Leadership für die notwendigen tiefgreifenden Maßnahmen einbringt.

Die Frage durch welchen Mix an Information, politikwirksamer Gespräche und gesellschaftlicher Aktion durch alle am Erfolg des NEKP interessierten Stakeholder in Österreich diese „politische Blockade“ gelöst und somit überwunden werden kann, ist insofern die zentral entscheidende Frage für die Erfolgsmöglichkeit des NEKP so wie er letztlich noch in diesem Jahr 2019 final zur Übermittlung an die EU vorzuliegen hat.

Seitens der Wissenschaft werden wir im Interesse Österreichs und der Pariser Ziele aus Mitverantwortung für eine klimagerechte Zukunftsentwicklung unser Möglichstes zum Gelingen dieses Mixes beitragen! Aus aktuellem Anlass weise ich auch auf Aktivitäten der neuen Initiative #Scientists4Future am 12.3.-15.3. hin.