

**„Zukunft Heißzeit: Öl, Kohle & Erdgas heizen ein!“****Montag, 15. Oktober 2018, 09.30-11.00 Uhr**Landwirtschaftskammer Österreich, Festsaal  
Schauflegasse 6, 1015 Wien**Abstract: Dipl.-Ing. Dr. Hannes Schwaiger**, Dipl. Umwelttechniker, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, LIFE – Zentrum für Klima, Energie und Gesellschaft

Die Auswirkungen des weltweit stattfindenden Klimawandels, der weltweit auch ausreichend wissenschaftlich untersucht und belegt ist, sind auch in Österreich längst allgegenwärtig. Zum einen ist es der hohe Verbrauch an fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl und Erdgas bzw. die prozessbezogenen Emissionen der Industrie, zum anderen die laufend stattfindenden Landnutzungsänderungen, die einen immer größer werdenden Anstieg der Treibhausgas (THG)-konzentration unserer Atmosphäre auf bereits über 410 ppm (0,041%) verursachen. Auch unsere großen Puffersysteme wie die Ozeane und Wälder können diesen Trend nur abschwächen, aber nicht aufhalten. Zwar sind absolut gesehen Länder wie China, die USA, Europa und Indien als Hauptemissionsquellen zu nennen, allerdings sind es in erster Linie aber die Lebensstile der Verbraucher in allen Ländern der Welt, die jene Emissionen durch ihren laufenden Konsum auch mitverursachen.

Dementsprechend sind auch die konsumbasierten pro Kopf THG-Emissionen Österreichs um ca. 50-60% höher als die territorialen, worauf hin JOANNEUM RESEARCH – LIFE den „Paris-Lifestyle“ definiert hat, um so klimaspezifische Verhaltensforschung zu betreiben. In der Landwirtschaft in Österreich sind es vor allem der Düngereinsatz und die Viehzucht die hohe THG-Emissionen bewirken, wobei die LW im Jahr 2010 mit 7,5 Mt CO<sub>2</sub>-Äq. für 8,8 % der österreichischen THG-Emissionen verantwortlich war. Eventuell vorhandene Reduktionspotentiale könnten in der Wiederkäuerfütterung, den Düngungspraktiken und der Stickstoffeffizienz liegen (APCC, 2014)<sup>1</sup>. Die Transformation hin zu erneuerbaren, bzw. kohlenstofffreien Energiesystemen in Industrie und Gesellschaft gilt nach wie vor als einer der Hauptsäulen im Kampf gegen den Klimawandel. Letztlich sind es aber vor allem auch Anpassungsstrategien, denen sich die Land- und Forstwirtschaft in Bezug auf den Klimawandel stellen muss.

Die letzten Ergebnisse der Klimamodelle zeichnen dabei folgendes Bild: generell ist in Europa davon auszugehen, dass nicht nur die Temperaturen, sondern auch die Niederschläge insgesamt ansteigen werden, letztere allerdings regional sehr verschieden und auch hinsichtlich ihrer Intensität stark variierend. Besonders stark wird die Erwärmung im Alpenraum bzw. in den skandinavischen Ländern erwartet, hinsichtlich der Niederschläge dürfte ebenfalls der Norden Europas bevorzugt werden. In Österreich liegen die Erwartungen für das Jahr 2100 hinsichtlich der mittleren Jahrestemperaturen bei +2 bis + 4° Grad Celsius (je nach Klimaszenario). Beim Niederschlag sind die Verteilungen so prognostiziert, dass in erster Linie im Winter mit mehr Niederschlag zu rechnen ist (ca. +10 bis +20%), verstärkt in Form von Regen, im Sommer leider mit weniger (ca. -15 bis -20%). Auch die Dürrewahrscheinlichkeit im Alpenraum wird speziell in den Sommermonaten ansteigen.

In der Forstwirtschaft ist speziell mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Die Baumartenverteilung ändert sich generell, Höhenanstieg der natürlichen Waldgesellschaften.
- Höhere Temperaturen bewirken Steigerung der Zuwächse in mittleren und höheren Lagen bei ausreichendem Niederschlag, Abnahme der Zuwächse der Fichte in tiefen Lagen v.a. durch Trockenstress.
- Zunahme der Kalamitäten wie Borkenkäfer, Sturmschäden, Schneebruch, Waldbrand, aber auch Wildschäden, weitere Ausbreitung von „Aliens“ wie der jap. Staudenknöterich, Drüsenspringkraut etc.
- Waldbewirtschaftung verstärkt in Richtung Vitalität und Stabilität, Senkung des Risikos, BA-Wechsel aber nur bei wirtschaftlicher Rentabilität

In der Landwirtschaft ist speziell mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Anbauzeiten verlängern sich (Frühjahr und Herbst) durch den Anstieg der Vegetationsperiode
- Klimawandel kann auch positiv wirken, wenn die Wasserversorgung ausreichend gedeckt ist (z.B. beim Mais)
- Zunehmende Verschiebung der Anbauggebiete (Beispiel Wein, Mais etc.)
- Erhöhter Nitrataustrag ins Grundwasser durch den Klimawandel
- Neophyten- und Neozoen: verstärktes Vordringen und Ausbreitung regionsfremder Arten

---

<sup>i</sup> APCC (2014): Summary for Policymakers (SPM). In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014, (AAR14), Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften  
Wien, Österreich.