

# TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN UND LEBENSSTILE – WIE WERDEN WIR MIT DEN PARIS-ZIELEN LEBEN?

Gerfried JUNGMEIER<sup>1</sup>, Neil BIRD<sup>1</sup>

## Inhalt

Das mittlerweile von 192 Staaten ratifizierte Klimaschutzabkommen von Paris 2015 sieht vor die globale Erwärmung auf möglichst 1,5 °C bis 2100 zu begrenzen. Hierzu sind ein rascher Umstieg auf erneuerbare Energien und eine signifikante Steigerung der Energieeffizienz notwendig. Neben der Entwicklung und Anwendung dieser Energietechnologien, der Gestaltung der ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen ist auch ein Wandel zu zukunftsfähigen Lebensstilen notwendig. Die wachsende Nachfrage für klimaverträgliche Produkte und Dienstleistungen zeigt schon heute, dass die Zukunft große Entwicklungsmöglichkeiten bietet. Ausgehend von den aktuellen Fakten zum Klimawandel werden das zukunftsfähige Technologie-Portfolio und klimafreundliche Lebensstile („Paris-Lebensstile“) zur Erreichung des Klimaschutzabkommens von Paris 2015 vorgestellt. Es werden die unterschiedlichen Sichtweisen zu den Konflikt- und Kooperationspotentialen der notwendigen technologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umbrüche dargestellt.

## Zusammenfassung

„Der „Paris Lebensstil“ ist ein innovativer „Low Carbon Lifestyle“, der sich durch geringe Treibhausgas-Emissionen auszeichnet und zu den Zielen des Paris-Abkommen beiträgt, die globale Erwärmung (< 2°C) zu begrenzen.“ Die aktuellen Trends und Entwicklungen sind gekennzeichnet durch zwei starke Gegensätze: einerseits das Paris-Abkommen zur Begrenzung der globalen Erwärmung und andererseits die derzeit niedrigen bzw. weiter fallenden Energiepreise. Jedoch müssen schon heute die Chancen einer Low Carbon Gesellschaft genutzt werden, indem an der Entwicklung, Umsetzung und Bewertung von zukunftsfähigen Energiesystemen, Produkten und Dienstleistungen für „Low-Carbon Lebensstile“ geforscht wird, die die Schlüsseltechnologien zur Erfüllung des Klimaschutzabkommens von Paris sind.

Basis dafür ist ein zukunftsfähiges Energiesystem, das durch erneuerbare Energie, höchste Energieeffizienz, die Bereitstellung intelligenter, bedarfsorientierter Energiedienstleistungen und Produkte, sowie die Einbeziehung der Nutzer- bzw. Konsumenten/innen, (z. B. Änderung des Lebensstils) gekennzeichnet ist. Ziel ist es, die Treibhausgas-Emissionen des Wirtschaftssystems auf ein Minimum zu reduzieren („Low Carbon Economy“), indem zukunftsfähige Produkte und Dienstleistungen mitentwickelt und der gesellschaftliche Wandel zu Low Carbon Lifestyles unterstützt werden. Die Lifecycle-Perspektive ist eine bevorzugte Methode, um nachhaltige Lebensstile gezielt zu erforschen. Das Lifecycle-Assessment deckt die gesamte Spanne von der Produktion bis zur Entsorgung/Wiederverwertung von Produkten ab und basiert auf wissenschaftlich fundierten Parametern für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Auf dieser Grundlage können lebensstilspezifische Entwicklungen und Entscheidungen evaluiert werden.

Einerseits müssen Technologien für zukunftsfähige und andererseits gesellschaftliche Veränderungen in Richtung „Low Carbon Lifestyles“ entwickelt und realisiert werden. „Low-Carbon Lifestyles“ – auch „Paris-Lebensstile genannt - zeichnen sich durch signifikant niedrigere (> 80%) Treibhausgas-Emissionen aus als die meisten heutigen Lebensstile in Industrieländern aus.

Diese sehr geringen Emissionen kommen durch die Menge und Art an Produkten und Dienstleistungen zustande, die zur Bedürfnisbefriedigung benötigt werden. Die Charakterisierung, Entwicklung und Verwirklichung von „Low-Carbon Lifestyles“ muss im Forschungsfokus mit vier zentralen Fragen stehen:

- Wie viel? – Quantifizierung von Produkten und Dienstleistungen
- Wovon? – Spezifizierung der Art konsumierter Produkte und Dienstleistungen und zugehöriger Treibhausgas-Emissionen

---

<sup>1</sup> JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Zentrum für Klima, Energie und Gesellschaft, Science Tower, Waagner-Biro-Straße 100, 8020 Graz, gerfried.jungmeier@joanneum.at

- Wer? – Identifizierung von soziodemokratische Merkmale wie z.B. Alter, Ausbildung, Einkommen, Werthaltungen
- Warum? – Analyse von Verhaltensweisen und Gründen für Konsumententscheidungen

Um die Lebensstileffekte auf die Klimafreundlichkeit zu quantifizieren und zu bewerten, sind u.a. die folgenden Bedürfnisfelder wesentlich: Ernährung, Wohnen (Gebäude, Heizung, Elektrizität), Mobilität, Konsum, Freizeit und öffentliche Dienste. Die Ergebnisse zeigen, dass die konsumbasierten Treibhausgas-Emissionen von Österreich mit 13 – 15 t CO<sub>2</sub>-Äq/(Jahr\*Kopf) signifikant (45 – 55 %) höher sind als die nationale Treibhausgasbilanz mit etwa 10 t CO<sub>2</sub>-Äq/(Jahr\*Kopf) ausweist (Abb. 1). Bei Strom, Nahrung und Konsumgütern sind die im Ausland anfallenden Emissionen deutlich höher als die inländischen Emissionen. Die Treibhausgas-Emissionen von typischen Lebensstil-Modelltypen zeigen, dass zukunftsfähige Lebensstile mit geringen Umweltauswirkungen möglich sind. Ein erster wesentlicher Zusammenhang von Haushaltseinkommen und Treibhausgas-Emissionen von Lebensstilen konnte festgestellt werden. Derzeit wird ein soziologisches Model mit 6 Energie-Lebensstilen empirisch getestet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Treibhausgas-Emissionen von Lebensstilen nur auf Basis der konsumierten Produkte und Dienstleistungen mit deren lebens-zyklusbasierten Treibhausgas-Emissionen ermittelt werden können. Die nationalen Inventuren werden zunehmend obsolet zur Darstellung der tatsächlichen Emissionen pro Kopf. Für die Treibhausgas-Emissionen von Lebensstilen sind vor allem die eingesetzten Energieträger und das Mobilitätsverhalten relevant. Die Paris-Lebensstile können einen Megatrend für die Entwicklung, Erzeugung und Kennzeichnung von „Low Carbon“-Produkten bzw. -Dienstleistungen auslösen, und damit den Klimawandel auch als Chance für eine zukunftsfähige Wirtschafts- und Lebensweise zu nutzen.

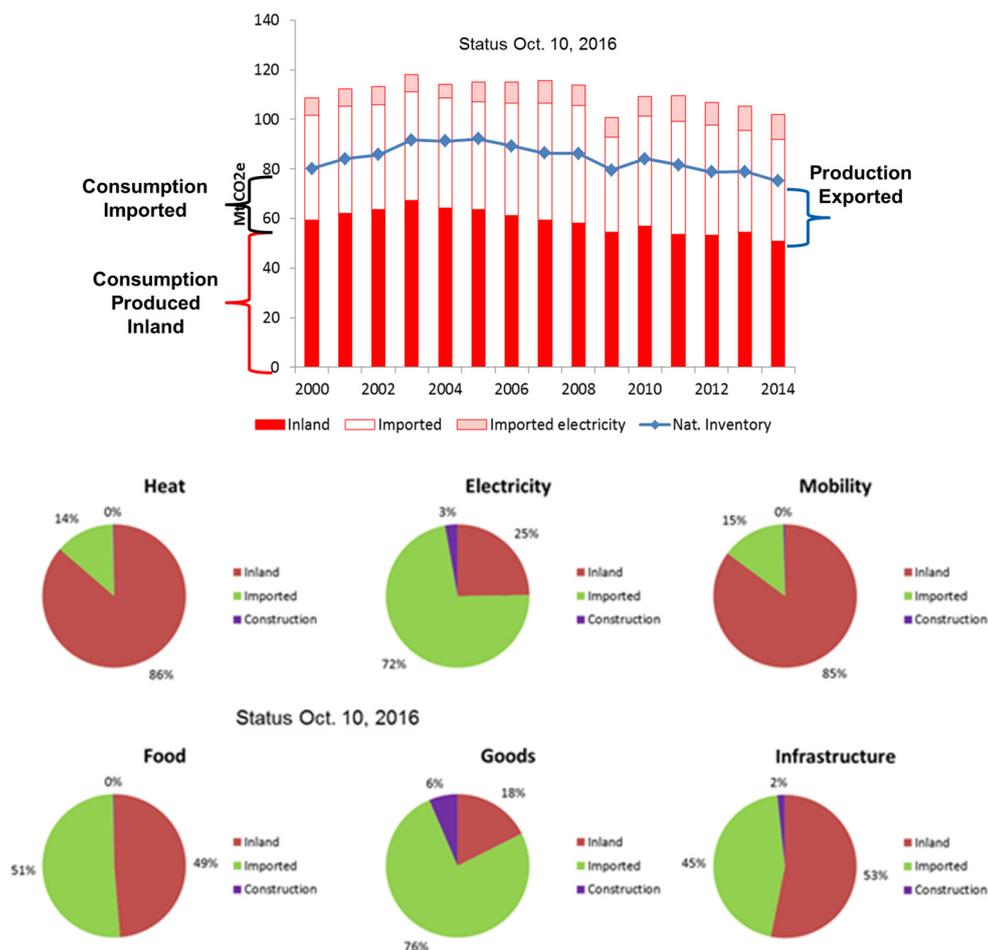


Abbildung 1: Konsumbasierte Treibhausgas-Emissionen der Österreicher (2000-2014)

## Literatur

- [1] Bird et al: Consumption based GHG emission in Austria 2000 – 2014, Final Report, 2017
- [2] Jungmeier et al. 2014: Die Rolle der Abfallwirtschaft in der Ökobilanz unterschiedlicher Lebensstile – Treibhausgase, Energie- und Flächenbedarf, Tagungsband DepoTech 2014, 11/2014
- [3] Jungmeier et al. 2012: Aus dem Leben eines Smart Citizen - Lebensstile unterschiedlicher Steirertypen und deren Einfluss auf Treibhausgas-Emissionen, Energie- und Flächenbedarf, Tagungsband EnInnov 2012, 2012
- [4] Jungmeier et al. 2011: Triple-E - Erneuerbare Energie & Ethik, Endbericht, Graz 2011
- [5] Jungmeier et al. 2011: Smart Citizens Living A Smart Life - Mögliche Lebensstile in einer nachhaltigen Ressourcen- und Energiewirtschaft, Tagungsband Forum Economy 2011, 2011
- [6] Mayer & Jungmeier 2010: Die Umweltauswirkungen unterschiedlicher Lebensstile - Analyse der Treibhausgas-Emissionen, des Primärenergiebedarfes und des landwirtschaftlichen Flächenbedarfes von Lebensstilen, 2010