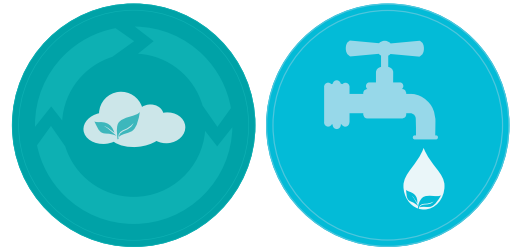


EXTRABLATT

2
2016

KLIMAGIPFEL PARIS IM RÜCKSPIEGEL



PROF. DR.
GERALD HAUG



DR.-ING.
DAVID MONTAG



PROF. DR.-ING.
HARALD BRADKE

DER FACHBEIRAT VON ÖKOWORLD KLIMA UND ÖKOWORLD WATER FOR LIFE ZIEHT ERSTE BILANZ

Bei der Beobachtung und Bewertung der weiteren Entwicklung im Wasser- bzw. Klimasektor und bei der Einschätzung von Produkten und Technologien wird ÖKOWORLD für die Fonds ÖKOWORLD WATER FOR LIFE und ÖKOWORLD KLIMA durch einen dreiköpfigen wissenschaftlichen Fachbeirat unterstützt.

Die Weltklimakonferenz in Paris war ein Erfolg. Es ist als ein klares und positives Signal zu werten, dass die Staatengemeinschaft es geschafft hat, sich in Paris auf ein gemeinsames Klimaabkommen zu verständigen. So wurde das Ziel bestätigt, deutlich unter 2°C Erderwärmung zu bleiben, besser sogar unter 1,5°C. Auch dass bis Mitte der zweiten Hälfte des Jahrhunderts die Energieversorgung weltweit dekarbonisiert werden soll, ist ein wichtiger Schritt hin zur Erreichung der Klimaziele. Dekarbonisierung bedeutet (vereinfacht) den Verzicht auf fossile bzw. erweitert auf alle kohlenstoffhaltigen Primärenergieträger.

Die Länder sollen alle fünf Jahre neue Berichte zum Klimaschutz vorlegen und die Ergebnisse ihrer früheren Ziele überprüfen und darüber berichten. Die Frage ist nun, und das wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen, ob vom Pariser Abkommen tatsächlich eine Signalwirkung ausgeht, die dazu führt, dass ernsthafte und ambitionierte Schritte unternommen werden, um die vereinbarten Ziele zu erreichen. Die Minderungsankündigungen, bezogen auf die CO₂-Emissionen der einzelnen Länder, die bisher auf dem Tisch liegen, bleiben deutlich hinter den ambitionierten Bekenntnissen zur Dekarbonisierung zurück.

Aktuell sind wir vom Erreichen des 2°C-Ziels weit entfernt. Ohne deutlich größere Anstrengungen als die derzeit vorliegenden CO₂-Minderungsankündigungen ist eine Erderwärmung um 3°C - 4°C bis zum Ende des Jahrhunderts oder schon früher zu erwarten. Dazu einige aktuelle Zahlen:

- Die Erde hat sich bereits um ca. 1°C erwärmt.
- Die Jahre 2014 und 2015 waren die wärmsten Jahre seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen.
- Die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre lag 2015 i. D. bei nahe 400 ppm (Parts per Million), rd. 40% (120 ppm) höher als im Jahr 1800 und mehr als 50 ppm über dem von Experten als „sicher“ angenommenen Wert von 350 ppm, der 1988 (Gründung des Weltklimarates IPCC) im übrigen bereits erreicht war.

KLIMAGIPFEL PARIS IM RÜCKSPIEGEL

Die Dekarbonisierung ist im wahrsten Sinne eine Jahrhundertaufgabe, die allerdings desto schneller „erledigt“ werden muss, je schneller der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und die Erderwärmung fortschreiten. Langfristiges Ziel ist die klimaneutrale Versorgung mit Energie und kohlenstoffhaltigen Rohstoffen. Diese ist nur möglich, wenn Kohlenstoffkreisläufe geschlossen werden.

Dekarbonisierung bedeutet nicht nur den Ausstieg aus der Kohle-, Öl- und Gasverstromung, sondern auch das Ende der Verbrennungsmotoren und des Heizens mit fossilen und, jedenfalls mittel- | langfristig, auch allen anderen kohlenstoffhaltigen Brennstoffen.

Experten sind derzeit damit beschäftigt zu errechnen, was der Klimavertrag für Deutschland (als Vorreiter beim Klimaschutz) und nicht zuletzt für die Industrie, z. B. die Automobilindustrie, genauer bedeutet. Während bei der Stromerzeugung durch die Förderung der Erneuerbaren Energien der richtige Technologiepfad bereits beschritten wurde – trotz nach wie vor großer Herausforderungen bei der Umsetzung –, ist im Verkehrssektor der Nachholbedarf gewaltig. Die Ziele, die für diesen Sektor in den letzten Jahren festgelegt wurden, werden jedenfalls bis 2020 nicht erreicht.

Der wesentliche Grund dafür ist, dass die Automobilindustrie zwar technisch effizientere Motoren entwickelt hat, die Fahrzeuge jedoch zugleich immer komfortabler und schwerer geworden sind, wodurch die Effizienzgewinne zunichte gemacht wurden. Hinzu kommt das grundsätzliche Festhalten am Verbrennungsmotor und am Vorrang der Individualmobilität durch Politik und Gesellschaft. Die Folgen: unzureichende Förderung öffentlicher Nahverkehrssysteme und des Schienenfernverkehrs, nur halbherzige Förderung der Elektromobilität.

Neben weiteren Änderungen bei Technologiepfaden (z. B. im Verkehrssektor, s.o.) ist eine wichtige Voraussetzung für die Dekarbonisierung das Ermöglichen von wirtschaftlichem Wachstum bei gleichbleibendem bzw. b.a.w. sinkendem Energie- und Rohstoffverbrauch.

Bei der Entkopplung (Wachstum, Energie- und Ressourcenverbrauch) geht es um folgende wichtige Themen:

- Kreislaufwirtschaft: Materialeinsparung, Langlebigkeit von Produkten, Recycling,
- Energieeffizienzsteigerungen insb. durch intelligente Systemsteuerung (Informations- und Kommunikationstechnologien),
- neue Materialien und neue Wege der Materialerzeugung.

Materialeinsparungen bei Herstellungsprozessen, eine längere Lebensdauer von Produkten und das Recycling von Materialien sind wesentliche Voraussetzungen für Energieeinsparungen, da Rohstoffabbau und -verarbeitung zu den energieintensivsten industriellen Prozessen gehören. Beispiele: Erzeugung und Verarbeitung von Stahl, Aluminium, Kupfer und anderen Industriemetallen, Herstellung von Glas, Herstellung von Kunststoffen.

Das Potenzial, Energieeffizienzsteigerungen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu erzielen, wurde erst nach und nach erkannt. Durch die intensivere Nutzung von IKT könnte der Energieverbrauch in Deutschland um mehr als 20% gesenkt werden, wobei die höchsten Einsparpotenziale im Transportsektor, im Gebäudesektor und bei der Steuerung von Elektromotoren liegen.

Es gibt zahlreiche Beispiele für neue Materialien und neue Wege der Materialerzeugung. Seit längerem ist die Herstellung von Grundbausteinen für Chemie- und Pharmaprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen in der Erforschung, z. T. schon in der Erprobung. Um dem Problem der Flächennutzungskonkurrenz (Nahrungsmittel) zu begegnen, werden aktuell die Möglichkeiten ausgelotet, die Algen-Bioraffinerien bieten können (Algen als Rohstoffbasis).

Ein Beispiel aus einem ganz anderen Bereich ist die Nutzung von Bauschutt (Mauerwerkbruch) für die Herstellung hochwertiger neuer Baustoffe. Dies würde nicht nur zu Materialeinsparungen führen, sondern unmittelbar auch zu einer erheblichen Verringerung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in diesem Sektor.