

CO₂-Neutralität, Unabhängigkeit und gute Luftqualität – Widerspruch oder reales Zukunftsszenario?

Thomas Schiffert

Die Energiepolitik stellt eine wesentliche Voraussetzung für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in der heutigen Zeit dar. Dramatische Ereignisse in den letzten Jahren zeigen die gewaltigen Probleme bei der Energiegewinnung auf. Als Beispiele können da stellvertretend die Ölkatastrophe im Golf von Mexiko und das Atomreaktorunglück in Fukushima genannt werden.

CO₂-Neutralität

Betrachtet man den Anteil verschiedener Energieträger am Weltprimärenergiebedarf, so stammen heute nur rund 13 % von Erneuerbaren Energieträgern, wobei der Biomasse mit rund 10 % der Löwenanteil zukommt, während die Wasserkraft nur für rund 2 % sorgt. Der Löwenanteil stammt von Erdöl (33 %), Kohle (27 %) und Erdgas (21 %). Nuklearenergie trägt nur rund 6 % bei. Die Europäische Union hat sich im Wissen der Probleme die sich aus dem geringen Anteil der Erneuerbaren Energieträger ergeben – von Klimaschutz bis hin zur hohen Abhängigkeit von Energieimporten – entschlossen, diesen Anteil an Erneuerbaren Energieträgern Europa weit von rund 8,5 % im Jahr 2005 auf 20 % im Jahr 2020 zu steigern. Da der Anteil der verschiedenen Länder an den Energieträgern unterschiedlich ist, ergeben sich jeweils unterschiedliche Ziele. Für Österreich bedeutet dies, den Anteil von 23,3 % im Jahr 2005 auf 34 % im Jahr 2020 zu steigern. Deutschland soll seinen Wert von 5,8 auf 18 % erhöhen (Abbildung 1).

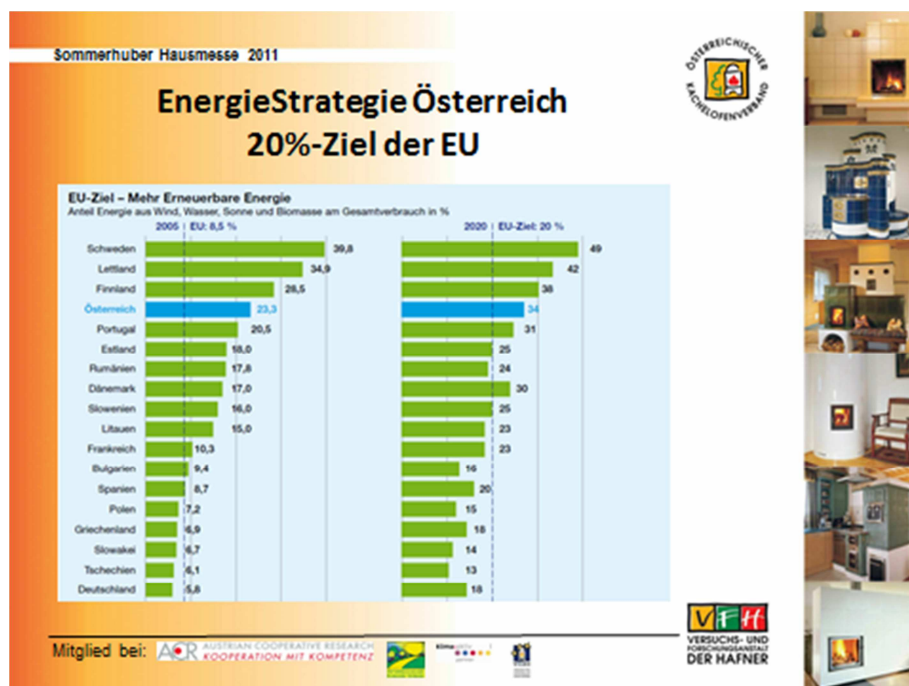


Abbildung 1: Anteil Erneuerbarer Energie in Europa 2020

In Österreich hat die Notwendigkeit der Umsetzung dieser Ziele zu einer Energiestrategie geführt, die im Wesentlichen auf drei Säulen setzt: Effizienzsteigerung, Ausbau Erneuerbarer Energie (insbesondere im Raumwärmebereich) sowie die Erhöhung Erneuerbarer Energie im Verkehrsbereich durch Biotreibstoffe und Elektromobilität. Im Gebäudebereich soll dies durch eine Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energie von 26 % (2007) auf 32 % (2020) erfolgen. Im selben Zeitraum sollen die Fernwärme von 17 auf 18 % und die elektrische Energie (Stichwort Wärmepumpe) von 9 auf 11 % gesteigert werden. All das soll insbesondere zu Lasten der Erdölprodukte gehen, deren Anteil von 22 auf 16 % sinken soll. Man sieht also, dass der Löwenanteil der Veränderung im Gebäudebereich zu Gunsten der Erneuerbaren Energieträger stattfinden soll.

Erneuerbare Energieträger leisten einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der Kohlendioxid(CO₂)emissionen. Das österreichische Umweltministerium weist für das Jahr 2010 die Einsparung von 5,83 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente durch biogene Brennstoffe (vor allem Brennholz) im Wärmebereich aus. Dies sind beachtliche Mengen, insbesondere wenn man vergleicht, dass der Fernwärme eine Ersparnis von 1,436 Mio. Tonnen und der Solarwärme eine Ersparnis von lediglich 0,43 Mio. Tonnen zugewiesen werden. Die CO₂-Emissionen in Österreich sind seit dem Jahr 1990 – insbesondere durch den gestiegenen Verkehr - leicht gestiegen. Dies steht im krassen Widerspruch zum völkerrechtlich verbindlichen Kyoto Ziel, das einen Rückgang von 13 % der Emissionen im Jahr 2020 bezogen auf 1990 vorsieht.

Die Notwendigkeit des Umstiegs von fossilen Energieträgern auf erneuerbare hat aber nicht nur Klimaschutzgründe. Die Diskussion um einen Lieferstopp für Erdgas sowie die stark schwankenden und im langfristigen Verlauf jedenfalls deutlich steigenden Erdölpreise stellen hohe Risiken für die Wirtschaft aber auch für die Konsumenten dar. Für diese ist es am deutlichsten in den Treibstoff- und Heizkostenpreisen ersichtlich. Aber auch beim Kauf Energie bzw. Transport intensiver Produkte spiegeln sich Preissteigerungen wider. Die Konsequenz aus all den angeführten Argumenten kann nur sein, dass die Raumwärmeversorgung der Zukunft CO₂-neutral und damit mit Erneuerbaren Energieträgern erfolgen muss.

Unabhängigkeit

Europa ist in besonders hohem Maße von Energieimporten abhängig. Diese Abhängigkeit hat sich laut Umweltbundesamt in den letzten Jahren von rund 46 % im Jahr 1998 sogar auf 55 % im Jahr 2008 erhöht. Österreich liegt mit etwa 70 % deutlich über dem europäischen Durchschnitt. Im Gegensatz dazu stehen sogar große Länder wie Deutschland (ca. 60 %) und Frankreich (ca. 50 %) wesentlich besser da. Die Schweiz weist mit rund 80 % eine sehr hohe Importabhängigkeit auf. Einen Sonderfall stellt Dänemark dar, das im Jahr 2008 über 20 % Energie mehr exportierte als importierte (Abbildung 2).

Sommerhuber Hausmesse 2011

Energieimport Abhängigkeit in Europa

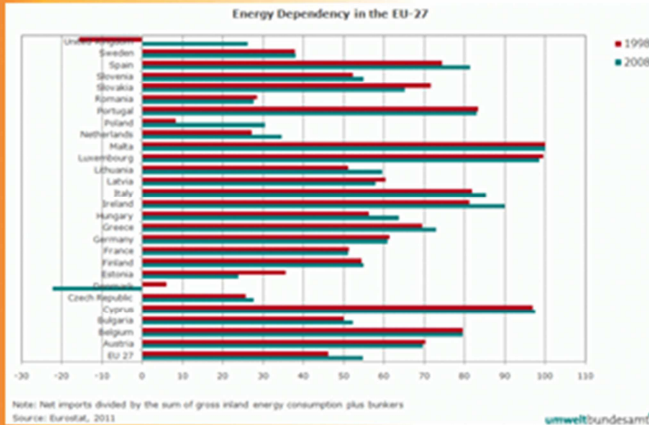


Abbildung 2: Energieabhängigkeit der EU-27

In Österreich gibt es zwei sehr große Bereiche der Erneuerbaren Energieträger. Der eine ist durch die geografische Situation die Wasserkraft. Der andere Bereich betrifft das Holz. In Österreich wachsen rund 31 Mio. Vorratsfestmeter (Vfm) jährlich zu, wovon im Moment lediglich 19 genutzt werden. Imposant ist auch der vom Institut für Waldinventur festgestellte gesamte Vorrat im Ausmaß von 1.095 Mio. Vfm. Der größte Teil davon wird als Brennholz genutzt, wesentlich weniger in Form von Pellets und Briketts. Die Österreichische Energieagentur weist in ihrem Szenario für das Jahr 2020 aus, dass Brennholz selbst bei stagnierenden Mengen auch dann noch die größte Bedeutung haben wird, selbst wenn die Verwendung von Holzpellets im prognostizierten starken Ausmaß steigt.

Eine Sonderstellung bei den erneuerbaren Energieträgern nimmt die Wärmepumpe ein. Sie wird wegen der Tatsache, dass die Energie der Umgebung im Wesentlichen genutzt wird, als erneuerbar eingestuft. Unberücksichtigt dabei bleibt jedoch oft, dass die Herkunft des erforderlichen Stroms für die Wärmepumpe speziell in den Wintermonaten zu einem beträchtlichen Teil aus fossilen Energieträgern erfolgt (Abbildung 3).

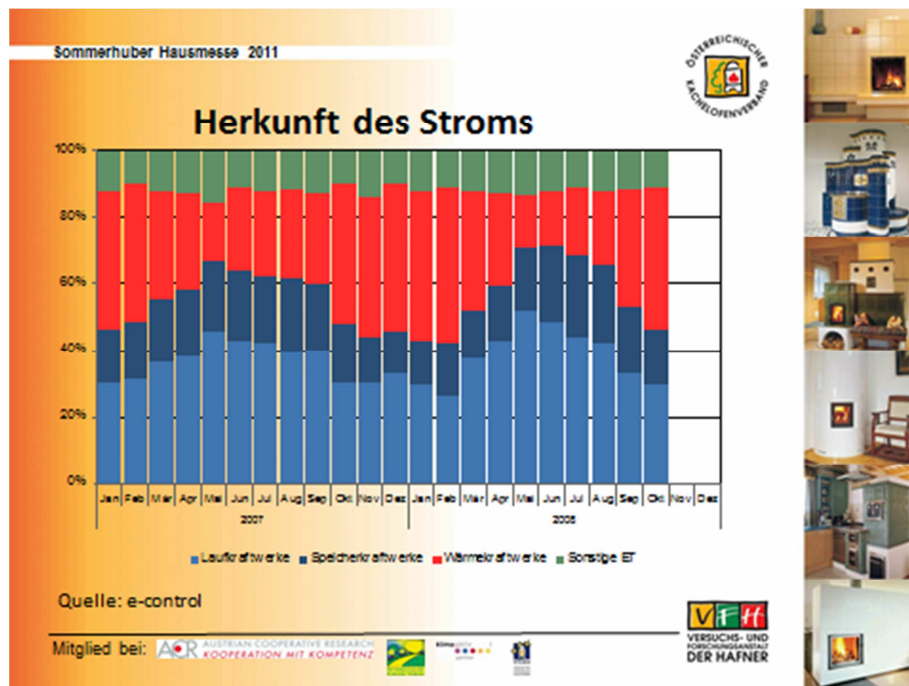


Abbildung 3: Stromherkunft in Österreich nach Monaten

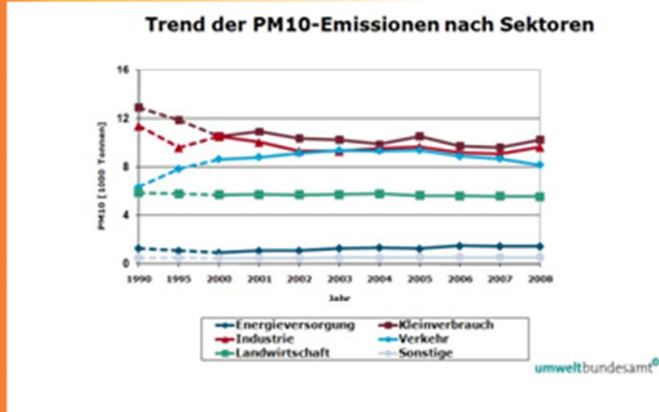
Zum Thema Unabhängigkeit kann schließlich zusammenfassend festgehalten werden, dass Heizen mit Brennholz unabhängig von Energieimporten und im Fall des Kachelofens auch unabhängig von der Stromversorgung macht.

Luftqualität

Als Gegenargument zum verstärkten Einsatz von Biomasse wird häufig die damit steigende Feinstaubbelastung erwähnt. Das Umweltbundesamt weist für die Kleinverbraucher (zu denen nicht ausschließlich die Verbrennung im Raumwärmebereich zählt) in etwa gleich hohe Emissionen wie für die Industrie, den Verkehr und die Landwirtschaft aus. Der Trend in den letzten 20 Jahren ist insgesamt leicht rückläufig (Abbildung 4).

Sommerhuber Hausmesse 2011

Umweltbundesamt Entwicklung der PM 10-Emissionen



Mitglied bei: AOR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



Abbildung 4: Entwicklung der Feinstaubemissionen

Aktuelle Studienergebnisse des Forschungskompetenzzentrums Bioenergy 2020+ zeigen deutlich, dass moderne Kachelöfen nur sehr geringe Feinstaubemissionen haben und dieser Feinstaub aufgrund der guten Verbrennung auch sehr geringe Gesundheitsgefährdung aufweist. Der Österreichische Kachelofenverband und seine Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner (VFH) haben zur weiteren Reduktion der Emissionen von Kachelöfen einen neuen Brennraum entwickelt (Brennraum UmweltPlus), der bereits jetzt die Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens erfüllt sowie die ab 2015 geltenden Emissionsgrenzwerte einhält (Abbildung 5).

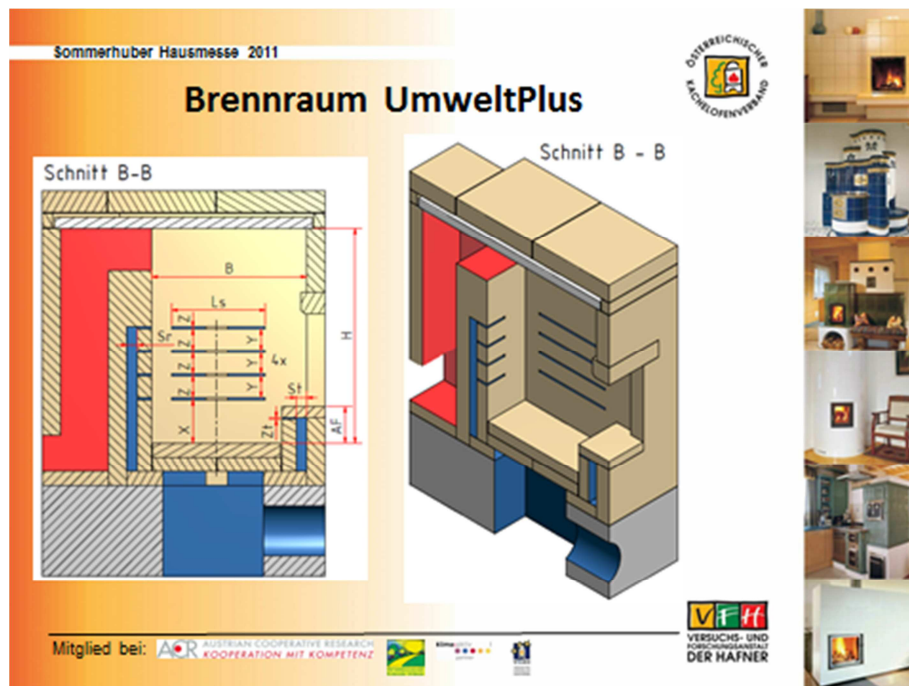


Abbildung 5: Brennraum UmweltPlus

Fazit

Die Versorgung mit Raumwärme wird künftig in sehr hohem Ausmaß mit Erneuerbaren Energieträgern erfolgen. Neben den Vorteilen beim Klimaschutz sind auch die Versorgungssicherheit und die damit verbundene Unabhängigkeit Schlüsselargumente. Moderne Kachelöfen verbrennen mit sehr hoher Qualität und tragen damit zur Beibehaltung einer äußerst guten Luftqualität in Österreich bei. Abschließend lässt sich festhalten, dass CO₂-Neutralität, Unabhängigkeit und gute Luftqualität kein Widerspruch sind sondern mit Hilfe des Kachelofens ein reales Zukunftsszenario darstellen.