



## VON EINER ABHÄNGIGKEIT IN EINE ANDERE?

Eingereicht von: Georg Menzen, OV Beuel

Der Krieg in der Ukraine hat uns drastisch vor Augen geführt, in welchem Ausmaß Deutschland bzw. Europa von Importen bei energetischen bzw. nicht energetischen Rohstoffen abhängig ist. Die beschlossenen Maßnahmen in Folge des Ukrainekrieges zeigen, welche negativen Auswirkungen auf unsere Wirtschaft allein schon der Ausfall der Lieferungen von Erdgas aus Russland verursachen können. Drastische Preiserhöhungen und Versorgungsengpässe, aber auch der Verlust von industriellen Arbeitsplätzen, sind und können die Folgen sein. Die Maßnahmen zur Reduzierung der Abhängigkeiten von Russland können durch die Verlagerung von Rohstoffimporten erneute Abhängigkeiten provozierten.

Andererseits kann dieser Prozess aber auch die aus klimapolitischer Sicht erforderliche Umstellung der Energieversorgung auf nicht fossile Energieträger erheblich beschleunigen. Bei der Umstellung der Stromerzeugung wurden mit einem heute etwa 50 prozentigen Anteil der Erneuerbaren bereits erhebliche Fortschritte erreicht. Diese Umstellung benötigte jedoch mehr als 20 Jahre, eine Zeitspanne, die wir uns für den weiteren Ausbau allein schon aus Gründen des Klimawandels nicht mehr leisten können.

Der Stromsektor deckt nur etwa ein Drittel der gesamten Energieversorgung ab. Bezogen auf den gesamten Primärenergiebedarf liegt der Anteil der erneuerbaren Energien zurzeit bei etwa 15 %. Daher muss zeitgleich zum Ausbau der Angebotsseite die Energienachfrage soweit wie technisch und ökonomisch möglich reduziert werden, was bedeutet, die Effizienz bei der Umwandlung von Primärenergie in Nutzenergie bzw. die Effektivität der Energienutzung zu erhöhen. Denn jede kWh Strom oder jeder m<sup>3</sup> Gas, die nicht verbraucht werden, müssen nicht erzeugt bzw. gewonnen werden. Investitionen in Energieeffizienz sind auch aus volkswirtschaftlichen Gründen geboten, da sie in der Regel günstiger als die zur Bereitstellung von Strom oder Gas sind und da das Reduktionspotenzial nach wie vor riesig und längst nicht ausgeschöpft ist.

Die Dimension des Transformationsprozesses und der damit verbundenen Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft ist einer großen Mehrheit der Bevölkerung nicht in vollem Umfang bewusst. Es besteht daher dringender Handlungsbedarf zur Information, Sensibilisierung und Begeisterung der Bevölkerung für diesen Transformationsprozess. Die Welt sieht sich zurzeit neben der Klimaänderung oder dem Krieg in der Ukraine in zunehmendem Maße mit weiteren Krisen und Umbrüchen konfrontiert, für die jeweils individuelle Lösungen gefunden werden müssen. Lösungen zur Umstellung der Energieversorgung sind im Vergleich zu diesen Krisen allerdings absehbar, da die Technologien grundsätzlich verfügbar sind. Es bestehen keine technologischen Gründe, dass die Umstellung



nicht möglich wäre. Und es spricht auch einiges dafür, dass das System nicht nur zuverlässig und sicher, sondern auch kostengünstig sein wird.

So sind zum Beispiel die Kosten für Photovoltaikanlagen, eine Schlüsseltechnologie zum weltweiten Umbau des Energiesystems, seit den ersten großflächigen Installationen um die Jahrtausendwende um mehr als 90 % gesunken. Trotz dieser positiven Signale bestehen erhebliche Risiken, die eine erfolgreiche weltweite Umstellung des Energiesystems vereiteln können.

Deshalb sind zur Verminderung dieser Risiken folgende Maßnahmen zwingend geboten:

1. In der Mehrzahl der Technologien zur Umstellung des Energiesystems bzw. zur Steigerung der Energieeffizienz nimmt die deutsche Industrie eine führende Stellung ein. Allerdings ist, u. a. bedingt durch den erheblichen Rückgang des Ausbaus der Erneuerbaren Energien, in der letzten Zeit diese Spitzenstellung rückläufig. Extremes Beispiel ist die vor einigen Jahren in Deutschland florierende Photovoltaikindustrie, die mittlerweile nahezu komplett verschwunden ist und durch China übernommen wurde. Eine ausschließliche Förderung des Anlagenausbaus scheint aber dann kritisch, wenn für eine Technologie eine Importabhängigkeit über nahezu die gesamte Wertschöpfung von außereuropäischen, politisch volatilen, Ländern besteht. Die zurzeit vorherrschende hohe Abhängigkeit bei den Energierohstoffen würde durch eine wesentlich kritischere Abhängigkeit bei den Maschinen, Geräten, Bauteilen und Bauelementen ersetzt. Zwingend geboten ist daher die Minimierung dieser Abhängigkeit durch den Aufbau von Wertschöpfungsketten bevorzugt im Rahmen einer europäischen Kooperation. Diese können und sollen selbstverständlich nicht allumfassend sein, was sich allein schon aus der hohen Importabhängigkeit für zum Beispiel viele metallische Rohstoffe, seltene Erden begründet. Und Deutschland bzw. Europa kann trotz der technologischen Spitzenstellung nicht auf die Zulieferung von Komponenten, Bauteilen etc. verzichten, die in einer sinnvollen Arbeitsteilung von Firmen außerhalb Europas günstig und mit einer hohen Qualität geliefert werden können (Technology Sharing). Es gilt daher, eine ausgewogene Balance zwischen weitgehender Unabhängigkeit und einer zweckgebundenen globalen Zusammenarbeit zu finden.
2. Alle Anstrengungen sind allerdings zum Scheitern verurteilt, wenn die Bevölkerung die Maßnahmen der Transformation nicht mitträgt. Die Vermittlung dieses gesamten Transformationsprozesses mit höchstmöglicher Transparenz ist von entscheidender Bedeutung. Information allein reicht aber nicht aus. Das neue Energiesystem zeichnet sich durch einen weitestgehend dezentralen Charakter aus. Die BürgerInnen sollten daher beispielsweise durch die Nutzung ihrer Dächer zur Strom- und Wärmeerzeugung in viel stärkerem Maße als heute eine aktive Rolle einnehmen. Die Steigerung der



Effektivität bei der Energienutzung im privaten Umfeld ist ohne die aktive Beteiligung der BürgerInnen nicht denkbar. Eine nachhaltige finanzielle Unterstützung der investiven Maßnahmen sowie der Abbau von bürokratischen Hürden sind entscheidend zur Schaffung entsprechender Anreize. Gemeinden, die den Transformationsprozess bereits vorgemacht haben, können als Vorbilder und damit zur Nachahmung dienen. Dennoch dürfen die Probleme nicht ausgeblendet werden, denn bei Prozessen mit erheblichen Auswirkungen auf alle gesellschaftlichen Strukturen wird es immer Gewinner und Verlierer geben. Deshalb ist es ganz wichtig, Ziele, Status und Perspektiven zum Beispiel in Zeiträumen von 5 Jahren zu analysieren und evtl. neu zu formulieren. In dieser Analyse sollten über den engen Rahmen des Themas Energie hinaus die Bedingungen und Veränderungen bei übergeordneten Maßnahmen wie beispielsweise die Bepreisung von externen Effekten, Kreislaufwirtschaft, Ernährung, Digitalisierung, Veränderung der Arbeitsstrukturen mit einbezogen werden. Hier alle mitzunehmen, ist eine Mammutaufgabe, die langfristig angelegt ist und Begleitung von Anfang an in Kita, Schule, Berufsausbildung etc. erforderlich macht.

3. Seit der ersten Energiekrise vor fast 50 Jahren sind enorme Anstrengungen zur Entwicklung von neuen Energietechnologien unternommen worden. Dadurch verfügen wir heute über ein breites Angebot an fossilfreien Technologien. Dennoch ist bei der Betrachtung des Gesamtsystems trotz aller technologischen Erfolge das Problem einer gesicherten, zuverlässigen, effizienten und klimafreundlichen Energieversorgung längst nicht gelöst. Ganz im Vordergrund steht hierbei die Digitalisierung. Die Herausforderungen im Vergleich zum fossilen Zeitalter bestehen durch die dezentrale Struktur, die Volatilität der Erneuerbaren, die Frage der Speicherkapazitäten oder des Netzausbaus, die sich ohne digitale Strukturen nicht oder nur unzulänglich lösen lassen. Andererseits ergeben sich durch die Digitalisierung neue Fragestellungen wie zum Beispiel, welche Organisationsstruktur künftig die Verantwortung für die Zuverlässigkeit der Stromversorgung trägt. Es gilt daher, die bereits bestehende Vernetzung von Wirtschaft, Universitäten und Forschungseinrichtungen weiter zu intensivieren. Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland genießen insbesondere in der Energiethematik einen weltweit führenden Ruf, der auszubauen ist. Die erneuerbaren Technologien als High Tech-Produkte erfordern eine ständige Weiterentwicklung auf sehr hohem Niveau. Es werden daher hochwertige Fachkräfte, qualifizierte Techniker und Handwerker nicht nur bei Forschung und Entwicklung, sondern auch in der Produktion, bei Bau und Betrieb der Anlagen und in der Administration in großer Zahl benötigt, die nur aus einer nachhaltigen Universitäts- und Forschungslandschaft und Berufsbildungsinfrastruktur zu gewinnen sind. Es ist daher unerlässlich, das Thema Energie bereits im Kindergartenalter zu



vermitteln und in der Grundschule, in weiterführenden Schulen und Berufsschulen in den Lehrbetrieb zu übernehmen.

Denn zu erwarten ist, dass nachfolgende Generationen viel stärker mit den Auswirkungen und den gegensteuernden Maßnahmen des Klimawandels konfrontiert werden.

4. Bei allen Bemühungen ist zu befürchten, dass die Ressourcen unserer Erde nicht ausreichen werden, die steigenden Energieerfordernisse aller Staaten durch regenerative Energien abzudecken. Deshalb sollte Deutschland auch bei den Bemühungen zur Energieeinsparung wieder eine Vorreiterrolle einnehmen. Verantwortlich ist hier der Staat in seiner Vorsorgezuständigkeit über Anreize, Gebote, Verbote, Gesetze. Dass auch hier die Teilhabe der Bevölkerung unumgänglich ist, damit die Maßnahmen erfolgreich sind, versteht sich von selbst. Über Einsparpotentiale sind „faire“ Absprachen auf europäischer und internationaler Ebene ein Gebot der Stunde. Bei der Ermittlung dieser Potenziale muss gleichzeitig dafür Sorge getragen werden, dass die Erfolge durch vollzogene Energiesparmaßnahmen nicht durch die Steigerung der Nachfrage einer Dienstleistung oder Verlagerung eingesparter Kosten in andere Bereiche (z. B. Flugreisen) teilweise kompensiert oder überkompensiert werden (Rebound Effekt).