HMS Standpunkt Energiepolitik und Kohle

Wieso Kohle auch in Zukunft eine unverzichtbare Energiequelle bleiben wird

Gerade in Zeiten von „Nachhaltigkeit“ und „ESG“ wird über Kohle mehr denn je lebhaft diskutiert. Für die einen ist Kohle das „Schwarze Schaf“ unter den Energieträgern. Andere hingegen sehen in ihr eine sinnvolle und wichtige Energiequelle für eine verlässliche Verstromung, Wärmeversorgung für Haushalte und Industrieanwendungen sowie als Kohlenstoffquelle für metallurgische Produkte wie Stahl.

Sicher ist, dass Kohle auch in den kommenden Jahrzehnten eine unerlässliche Rolle bei der weltweiten Energieversorgung spielen wird. Denn trotz des Ausbaus von Wind und Solar ist Kohle ein Schlüsselfaktor für die Sicherheit der Energieversorgung, gerade – aber nicht nur – in den Schwellenländern, die eine nachholende Entwicklung durchlaufen. Nur wenn die Staatengemeinschaft neben dem Ausbau von “alternativer“ Energieversorgung wie kleinen Kernreaktoren, Erdwärme, Wasserkraft und Wind und Solar auch auf die Nutzung fortgeschrittener thermischer Technologien für die Nutzung von Kohle und auch Gas setzt, können tatsächliche Fortschritte im Sinne der Umweltverträglichkeit erreicht werden.

Es gibt vier wesentliche Vorteile der Kohle gegenüber anderen Energieträgern:

1. In der Regel niedrigere Kosten (insbesondere Vorabinvestitionen und Transport-/Verarbeitungskosten)
2. Kaum geopolitische Risiken, da die Reserven gleichmäßiger über den Globus verteilt sind und die Produktion und der Transport schwer zu kontrollieren sind (wegen der Einfachheit und weiten Verbreitung von Ressourcen)
3. Einfacher und sicherer Transport (keine Pipelines, LNG-Terminals oder Regasifizierungsanlagen notwendig)
4. Höchste Energiesicherheit, auch da Kohle leicht und mit weniger Risiko gelagert werden kann (keine Abhängigkeit von Pipelines, keine Tanks erforderlich, keine Explosionsgefahr)

Zu den wichtigsten Verwendungszwecken von Kohle gehören:

1. Stromerzeugung (etwa 35 % der weltweiten Stromerzeugung erfolgt aus Kohle)
2. Industrielle Wärme (für die Produktion von Glas, Zement und anderen Produkten)
3. Stahlerzeugung (2/3 der weltweit produzierten 2 Mrd. Tonnen Stahl pro Jahr können nur Dank Kohle hergestellt werden)
4. Andere Rohstoffe, die durch chemische Reduktion und andere Prozesse gewonnen werden, darunter Silizium für Computer oder Solarzellen, Chrom, Nickel, Aluminium und viele mehr (z.B. Nutzung von Flugasche bei der Zementherstellung)
5. Heizung für Haushalte
6. Quelle für kritische Mineralien und Dünger durch Humate

Dass Kohle nicht mehr gebraucht wird, mag man in Deutschland und Europa weitläufig glauben. Mit Blick auf die anderen Kontinente dieser Welt wird aber schnell klar, dass dies ein Irrglaube ist. Nach wie vor spielt Kohle die wichtigste Rolle bei der globalen Stromversorgung und wächst weiter. Während Industrieländer bei stagnierendem Energieverbrauch Wind und Solar stark ausgebaut haben, müssen Entwicklungs- und Schwellenländer oftmals noch grundlegende Energiebedürfnisse decken.

Der Zugang zu stabilen und kontinuierlichen Energiequellen ist dabei häufig eine Herausforderung, weshalb Kohle, aber auch Gas und Kernkraft essenzielle Ressourcen darstellen, um kontinuierlich Energie im industriellen Maßstab bereitzustellen.

Kohle ist global betrachtet die kostengünstigste und leicht zugänglichste Energiequelle, die es den Ländern ermöglicht, ihre Wirtschaft zu entwickeln und den Lebensstandard zu verbessern. Kohle ist flexibel einsetzbar, kann je nach Bedarf schnell hoch- und runtergefahren werden und hat ein kaum vorhandenes Sicherheitsrisiko.

So macht das ASEAN Centre for Energy in einer viel beachteten Publikation von Mai 2024 sehr klar deutlich, dass Kohle als Energieträger für den asiatischen Wirtschaftsraum unverzichtbar ist und bleiben wird. Ein überhasteter Kohleverzicht würde Wirtschaft und Bevölkerung schwer treffen. Denn nicht nur Länder wie China und Indien haben einen enormen Energiehunger, der mit Wind und Solar nicht gestillt werden kann. So plant allein Indien im Jahr 2025 mehr als doppelt so viel Kohle zu verbrauchen wie die USA und die EU zusammen. Dies ist vermutlich auch ein Grund, warum die Entwicklungsländer vom Pariser Klimaabkommen 1996 ausgenommen wurden.

Als eine der am weitesten verbreiteten Energiequellen der Welt gilt Kohle als besonders verlässlich und sicher. Schätzungen nach reichen die weltweiten Kohlevorräte noch über 1000 Jahre. Damit bietet Kohle langfristige Versorgungssicherheit. Insbesondere Schwellen- und Entwicklungsländer in Asien, die ihre Energieversorgung unabhängig gestalten möchten, können oft ihre Energiebedürfnisse nur mit Kohle verlässlich und wirtschaftlich bezahlbar decken. Der Ausbau von Industrie und Infrastruktur erfordert eine stabile Energieversorgung. Als kostengünstige Energiequelle leistet Kohle einen wichtigen Beitrag zur Bezahlbarkeit, wirtschaftlichen Entwicklung und zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit.

Kohle lässt sich kosteneffizient abbauen und ist preiswert auf dem Weltmarkt verfügbar. Wenn als sinnvoll erachtet, ist entsprechende Technologie zur CO2-Abscheidung bereits verfügbar und kann eingesetzt werden. Das macht sie für viele Länder attraktiv, insbesondere jenen mit begrenzten finanziellen Ressourcen. Kohle ist in vielen Ländern daher ein entscheidender Faktor, der nicht nur zur Energieversorgung, sondern auch zur wirtschaftlichen Stabilität beiträgt. Die globale Kohlenachfrage hat 2024 einen neuen Höchststand erreicht. Laut Internationaler Energieagentur (IEA) wurden weltweit knapp 9 Mrd. Tonnen Kohle verbraucht. Auch in den kommenden Jahren dürfte die Nachfrage nach Kohle auf hohem Niveau bleiben, sagen die Experten der IEA. Im Gegensatz zu Solar- und Windkraft, die fluktuierend und wetterabhängig sind, ermöglicht Kohle eine kontinuierliche Stromproduktion vor Ort. Die Bedeutung der rotierenden Masse und der Trägheit in modernen Stromnetzen, die nicht durch Wind- und Solarenergie mit Wechselrichtern bereitgestellt werden können, wurde durch den Stromausfall auf der iberischen Halbinsel Ende April 2025 verdeutlicht. Kraftwerke, aber auch Industrieanlagen können die nötige Kohle lagern und verlässlich nutzen – auch in Krisenzeiten, wenn die Nutzung von Pipelines und Stromtrassen nicht gesichert ist.

Das weltweite Wachstum des Strombedarfs wird sich in den kommenden Jahren nicht aus Wind und Solar decken lassen – ganz besonders nicht in Ländern mit einem überdurchschnittlichen Wachstum. Auch sind die Voraussetzungen, den kompletten Strombedarf aus Wind, Solar, Kernkraft und Wasserkraft zu decken, in den meisten Ländern nicht gegeben. Kohle und Gas müssen entsprechend dabei helfen, diese Lücke zu füllen. Die Technologie für die Kohlenutzung hat sich in den vergangenen Jahren immer weiterentwickelt. Emissionsarme Technologien haben dazu beigetragen, die Umweltauswirkungen der Kohlenutzung erheblich zu reduzieren. In den letzten 150 Jahren hat die reichlich vorhandene Elektrizität aus Kohle und Gas zu einer beispiellosen Verringerung der Armut sowie zu einem Anstieg der Lebenserwartung und Gesundheit geführt. Für die nächsten Jahrzehnte wird das auch weiterhin für den asiatischen Raum und andere Schwellenländer gelten.

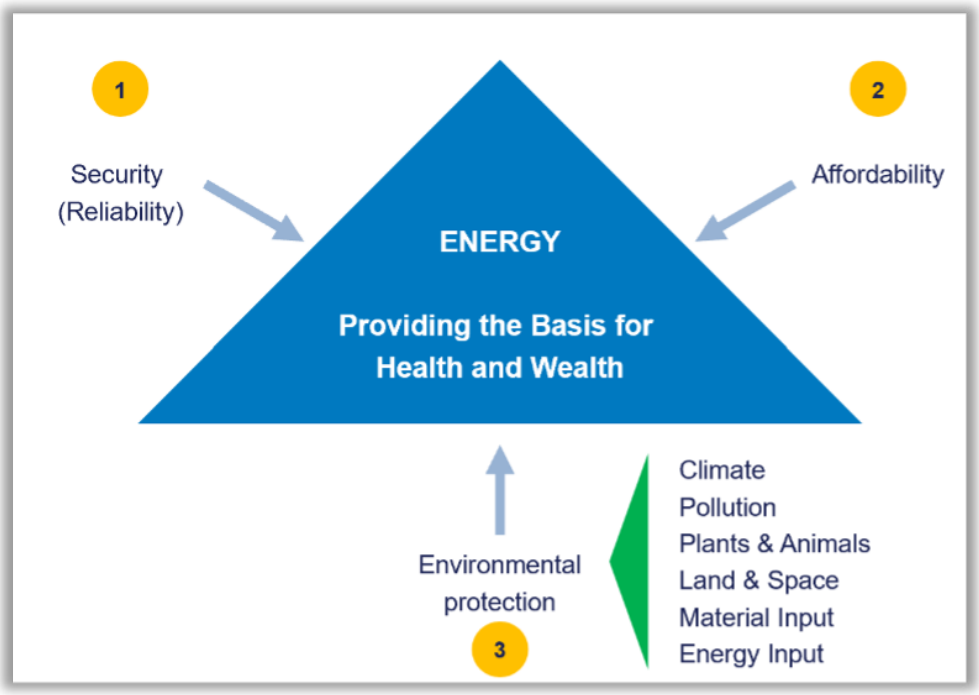
Es gibt inzwischen wissenschaftliche Belege, dass Kohle und Gas in Bezug auf „das Klima“ ungefähr gleichauf liegen, wenn man sich auf das 20-jährigen „global warming potential“ der IPCC bezieht, das Methan mit einrechnet, und berücksichtigt, dass mehr als die Hälfte des ausgestoßenen CO2 durch die Biosphäre und Ozeane aufgenommen wird (peer-reviewed sources are available. Bei Flüssiggas und LNG gibt es viel Fälle, wo Kohle im „Klimavorteil“ läge. Das wird leider von Europäischen Regierungen kaum beachtet, die wie Deutschland auf importiertes Flüssiggas statt auf heimische Kohle setzen.

Standpunkt der HMS zur Energiepolitik

Es besteht kaum ein Zweifel daran, dass die „Energiewende“ aus makroökonomischer Sicht noch am Anfang steht. Während wirtschaftlich stagnierende oder schrumpfende Länder wie Deutschland in der Lage sind, ihren Kohle-, Gas- und möglicherweise sogar Ölverbrauch zu reduzieren, ist ein Großteil der Länder weltweit weiterhin ein gutes Stück davon entfernt, die „Wende“ überhaupt erst einzuleiten. Stattdessen erreicht der Verbrauch konventioneller Energieträger Jahr für Jahr neue Höchststände, außer in globalen Rezessionen. Weltweit machen Öl, Kohle, und Gas seit Jahrzehnten fast unverändert 80 % des gesamten Energievorkommens (Primärenergie) aus. In Deutschland sind es mehr als 20 Jahre nach Beginn der „Energiewende“ immer noch ca. 70 %.

Der Vorstand der HMS hat sich in Absprache mit dem Aufsichtsrat und den Hauptaktionären zu folgender Aussage bezüglich einer langfristigen Energiepolitik verständigt:

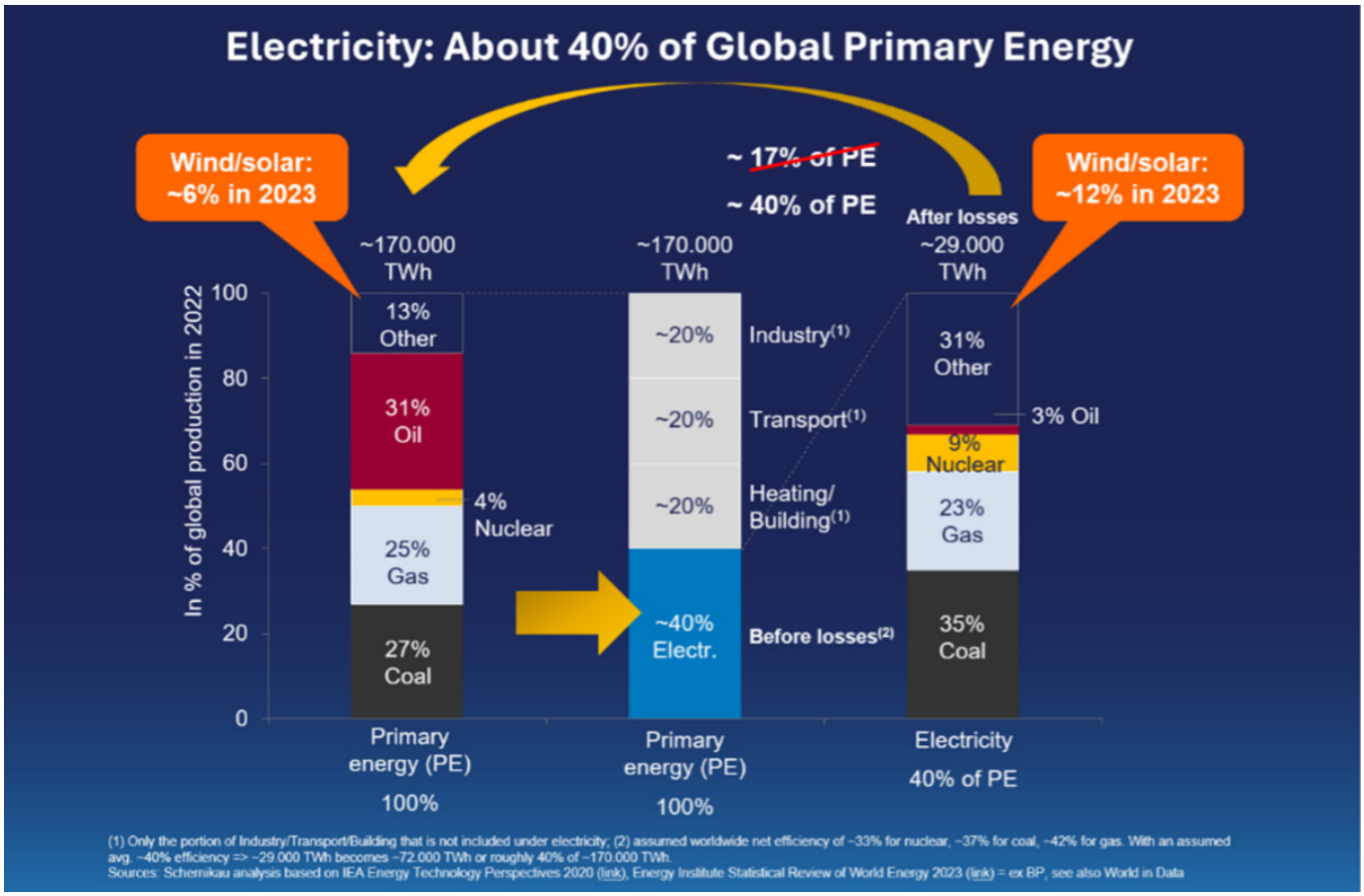
1. Energiepolitik heißt (a) zuerst hundertprozentige Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit gewährleisten, (b) erst danach kann die Bezahlbarkeit sichergestellt werden, (c) sobald Energie sicher und bezahlbar ist, kann sie so optimiert werden, dass der Umwelteinfluss reduziert wird. Energie, die keinen negativen Umwelteinfluss hat, gibt es nicht. Wenn es sie gäbe, wäre sie nutzlos, wenn sie nicht sicher und bezahlbar wäre.



2. Die HMS unterstützt eine Energiepolitik, die sich auf die Reduzierung der Umwelteinflüsse durch neueste Technologien mit dem Blick auf die Wirtschaftlichkeit fokussiert. Umweltschutz wird vor allem durch Investitionen in die Wirkungsgradsteigerung und neueste Produktions-, Transport- und Filteranlagen erreicht.

3. Der ungestoppte Ausbau von wetterabhängigen Wind- und Solaranlagen ist nicht zielführend, weder für die Umwelt noch für die Wirtschaft. Die 3 Hauptgründe dafür sind:
    a. **Geringe Energiedichte:** Technologie ist nicht in der Lage, die geringe verfügbare Leistung pro Quadratmeter aus den so genannten reichhaltigen Wind- und Sonnenressourcen zu erhöhen.
    b. **Geringe Betriebslebensdauer:** Wind- und Solarkraftwerke müssen mindestens doppelt, oft sogar drei- oder viermal so oft ersetzt werden wie konventionelle Wärmekraftwerke.
    c. **Intermittenz:** In Deutschland arbeitet ein Solaranlage 10 % im Jahr, den Rest steht sie ungenutzt still. Wann die 10%-Nutzung stattfindet, wissen wir nicht, nur, dass es nicht nachts sein wird.

4. Solar und Wind sind im Gesamtsystem (auf Landesebene, ab einem relativ geringem Penetrationsgrad) immer die teuerste Art, Strom bereitzustellen und teurer als Kernkraft. Sie werden teurer, je höher der Anteil an der installierten Leistung ist. Diese kontraintuitiven Schlussfolgerungen beruhen auf der Tatsache, dass Wind- und Solarenergie Folgendes zu ihrer Nutzung erfordern:
    a. Eine **umfangreiche Überbauung**, um den niedrigen natürlichen Nutzungsgrad zu überwinden, der zu einer geringen Auslastung führt, sowie die Herausforderungen der Intermittenz und der Unvorhersehbarkeit zu bewältigen und die Speicher zu laden.
    b. **Kurzzeitige Energiespeicherung** in Form von Batterien zur Überwindung kurzfristiger Schwankungen und zum Ausgleich des Netzes.
    c. **Langzeit-Energiespeicherung** in Form von Wasserstoff zur Überbrückung von Tagen und Wochen mit unzureichender kombinierter Wind- und Solarstromerzeugung.
    d. **Reserve-Kraftwerke**, die bei Bedarf in Bereitschaft stehen; in Deutschland werden bis 2030 12-20 GW Gas benötigt; in Zukunft soll diese Reserve mit Wasserstoff betrieben werden.
    e. Ein sehr viel **komplexeres und größeres Übertragungsnetz** und eine Integrations-Infrastruktur

5. Was sind die Folgen eines unkontrollierten Ausbaus von Wind und Solar?
    a. **Folgen für die Umwelt**: Es liegt auf der Hand, dass die kurze Lebensdauer und großen Installationen von Wind-, Solar- und Nebenanlagen nicht nur ersetzt, sondern alle paar Jahre auch entsorgt werden müssen. Darüber hinaus haben die geringe Energiedichte und der daraus resultierende große Flächenbedarf direkte Auswirkungen auf Flora und Fauna – wie Wale, Vögel und Insekten – sowie auf das lokale Klima wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur.
    b. **Wirtschaftliche Kosten**: Inzwischen wissen wir auch, dass die großen Überbauungen und Hilfssysteme (Speicher, Backup, Netze), die erforderlich sind, um Wind- und Solarenergie nutzbar zu machen, mit hohen wirtschaftlichen Kosten verbunden sind.

6. Herkömmliche Energieträger, einschließlich Kohle und Gas, sind ebenfalls mit ökologischen und manchmal auch wirtschaftlichen Problemen verbunden. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, empfehlen wir:
    a. **Investitionen in Forschung und Entwicklung**: Durch die Bereitstellung von Mitteln für innovative Forschung und Entwicklung können wir auf eine Energiezukunft hinarbeiten, die sowohl wirtschaftlich tragfähig als auch ökologisch nachhaltig ist. Eine „Neue Energierevolution“ wird es uns ermöglichen, den Gebrauch fossiler Brennstoffe zu reduzieren, ohne Kompromisse einzugehen, die derzeit von Wind- und Solarlösungen verlangt werden.
    a. **Bestehende Energiesysteme verbessern:** Bis die „Neue Energierevolution“ Realität wird, müssen Investitionen in unsere derzeitige Energieinfrastruktur sowie in thermische Kraftwerke dazu beitragen, den heutigen und zukünftigen Energiebedarf zu decken. Indem wir diese Systeme effizienter machen, können wir ihren ökologischen Fußabdruck verringern und gleichzeitig eine zuverlässige Energieversorgung sicherstellen. Wir unterstützen ausdrücklich Kernkraft, sie wird allerdings nicht genügen.