

DIE ENERGIETECHNIK DES 21. JAHRHUNDERTS STEHT VOR GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN. WENN WIR DEN ÜBERGANG VOM ÖLZEIT-ALTER ZU REGENERATIVEN ENERGIEN SCHAFFEN WOLLEN, SIND WIR NOCH LANGE AUF EINEN MIX AUS ALLEN VORHANDENEN ENERGIEQUELLEN ANGEWIESEN.

Zurzeit decken Erdöl, Kohle und Gas zu 80 Prozent den globalen Energieverbrauch. Nach Schätzungen der Internationalen Energieagentur wird der Energiebedarf bis 2020 um ein Drittel steigen. Unsere Bodenschätze sind jedoch endlich. Das zwingt uns langfristig, neue Energiesysteme zu entwickeln. Bereits kurz- und mittelfristig müssen wir allerdings den bestehenden Energiemix aufgrund des Klimawandels ändern. Natürlich: Energie lässt sich effizienter nutzen. Auch der Anteil regenerativer Quellen im Energiemix wird zunehmen. Sie allein können den wachsenden Verbrauch

Der Energiemix wird den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen laufend neu angepasst und um neue Technologien erweitert. So arbeiten wir in Jülich und anderswo engagiert zum Beispiel an der Leistungsfähigkeit von Solarzellen und Windrädern. Da der Wind aber nicht kontinuierlich bläst und sich die Sonne nicht nach unserem Strombedarf richtet, müssen auch die Stromspeicher- und Steuerungskonzepte weiterentwickelt werden.

Solange diese Optionen jedoch technisch und wirtschaftlich nicht umgesetzt sind, bleiben wir auf Erdöl, Kohle und Gas angewiesen. Wir dürfen unsere gesamten Anstrengungen daher keinesfalls nur auf einzelne Energieträger beschränken. Ansonsten gehen wir

aber noch nicht decken. Deshalb sehe ich für die Übergangszeit Lösungsbedarf. Es muss uns gelingen, die Energieversorgung zu sichern und zugleich den riskanten Einfluss auf das Klima zu reduzieren.

Position in Bezug auf saubere Kohlekraftwerke zu erreichen. Das Klima wird global beeinflusst. Auch Schwellenländer wie China und Indien werden ihre Kohlevorkommen brauchen, um ihren rasant

realistisch. Eine Generation zuvor lag die Grenze noch bei etwas mehr als 30 Prozent. Wenn ein kohlebefeuetes Dampfkraftwerk zukünftig über die Hälfte des eingesetzten Brennstoffes in Strom umwandeln kann, verbessert dies nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit der Kohle, sondern auch ihre Klima- und Ressourcenbilanz. Noch wirksamere CO₂-Einsparungen erfordern allerdings die Nachrüstung bestehender und die Entwicklung neuer

»EFFIZIENTERE ENERGIESYSTEME ZU ENTWICKELN, IST EINE DER GROSSEN HERAUSFORDERUNGEN, VOR DENEN WIR STEHEN.«

wachsenden Energiebedarf zu decken (siehe Grafik). Unser Know-how kann also auch dort eine wichtige Funktion für umweltfreundliche Energiegewinnung erfüllen.

Ich halte eine Erhöhung des Wirkungsgrads bei Kohlekraftwerken auf über 50 Prozent und bei Gaskraftwerken auf über 60 Prozent für durchaus

Kraftwerke mit integrierter CO₂-Abscheidung. Parallel dazu brauchen wir Lösungen für die Speicherung des im Verbrennungsprozess abgeschiedenen CO₂. Auch an all diesen Optionen wird intensiv geforscht.

Die ökologische und ökonomische Optimierung des Energiemix hängt jedoch nicht nur von der Technologieentwicklung ab. Neben ökonomischen Faktoren wie zum Beispiel der Preisentwicklung

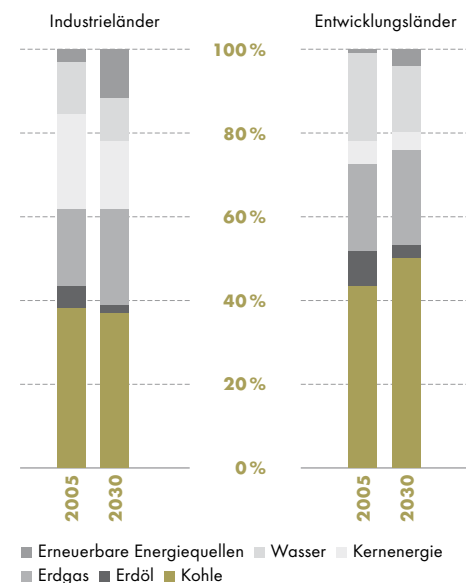
»ES IST KLUG, NICHT ALLE EIER IN EINEN KORB ZU LEGEN. WIR BRAUCHEN DEN ENERGIEMIX.«

das gleiche Risiko ein wie die Bauersfrau, die alle Eier in einen Korb legt und auf dem steinigen Weg zum Markt trägt.

»DIE ABSCHAFFUNG VON KOHLEKRAFTWERKEN ZU FORDERN, IST NICHT SINNVOLL.«

Auf Kohle zu verzichten, wäre beispielsweise weder realisierbar noch sinnvoll. Unser Land verfügt über enorme Kohlereserven und über eine hoch entwickelte Industrie- und Forschungslandschaft. Eine der zentralen Herausforderungen ist es, konventionelle Kraftwerke effizienter zu machen und ihre Emissionen zu reduzieren. Zudem müssen wir in Deutschland bis 2025 neue oder modernisierte Kraftwerkskapazitäten in Höhe von 40 Gigawatt bereitstellen. Wenn wir den Klimaschutz ernst nehmen, sollten wir diese Herausforderungen als Chance nutzen, um am Weltmarkt eine führende

ENTWICKLUNG DES ENERGIEMIX IN DER STROMERZEUGUNG

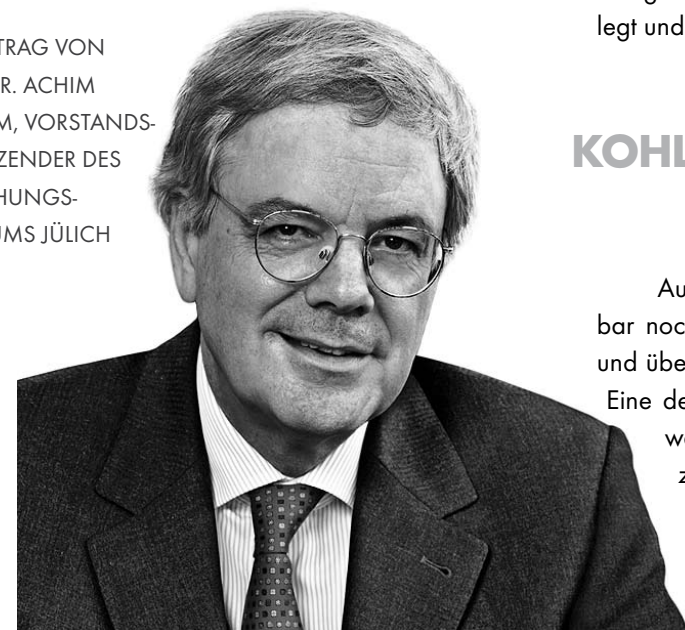


spielen auch politische Faktoren eine Rolle. Die Gesellschaft muss sich auf verlässliche Rahmenbedingungen einigen, damit sich erneuerbare Energien, effizientere Kraftwerke und CO₂-Abscheidung entwickeln und bewähren können. Solange solche Rahmenbedingungen fehlen, bleiben notwendige Investitionen aus.

Der Bau einer tragfähigen Brücke zwischen der heutigen Energieversorgung und klimaschonenderen Energiesystemen der Zukunft ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit. Wir können sie nur meistern, wenn wir als Gesellschaft miteinander reden und wenn Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam handeln.

Aufgezeichnet nach einem Gespräch mit Prof. Dr. A. Bachem.

EIN BEITRAG VON PROF. DR. ACHIM BACHEM, VORSTANDSVORSITZENDER DES FORSCHUNGSZENTRUMS JÜLICH



DIE BRAUNKOHLE. WAS LIEGT NÄHER?