

Ist die Nachricht schlecht lesbar? [Dann bitte im Browser öffnen.](#)



## **Zahlen und Zusammenhänge zur Energiepolitik 02/22**

**6. Juli 2022**

*Sehr geehrte Damen und Herren,*

*als an der politischen Willensbildung und Entscheidungsfindung Beteiligte und/oder an energiewirtschaftlichen Fragestellungen Interessierte erhalten Sie heute Informationen zur Energiewende. Insbesondere möchten wir Ihnen Zahlen und Zusammenhänge präsentieren, die in der regelmäßigen*

*Berichterstattung meist unzureichend beleuchtet werden.*

*Eine interessante Lektüre wünschen  
Waltraud Plarre und Rolf Schuster für*

*das Redaktionsteam Technik*

*P.S.: Falls Sie (noch) nicht **Mitglied** bei uns sind und sich fragen, weshalb Sie angeschrieben wurden: Ihre Adresse wurde von Ihrer Institution zwecks Kontaktaufnahme veröffentlicht. Aufgrund Ihrer (politischen) Tätigkeit oder Ihrer Eigenschaft als Mandatsträger vermuten wir ein Interesse an umwelt- und energiebezogenen Informationen und am Austausch darüber. Sollten wir uns damit irren, so bitten wir um Entschuldigung und empfehlen die **Abmeldung**.*

## **Bundesregierung plant Notfallgesetz auf Basis von Kohle- und Ölkraftwerken**

Mit dem im August 2020 in Kraft gesetzten Kohle-Ausstiegsgesetz sollte bis 2022 der Anteil der Kohleverstromung durch Stein- sowie Braunkohlekraftwerke auf jeweils rund 15 Gigawatt zurückgefahren sein. Bis 2030 waren weitere Reduktionsschritte auf rund acht Gigawatt Leistung bei den Steinkohlekraftwerken und neun Gigawatt Leistung bei den Braunkohlekraftwerken geplant. Für Ende 2038 war die vollständige Beendigung der Stromerzeugung aus Kohle vorgesehen.

Seit dem russischen Angriffskrieg und dem damit verbundenen Erkenntnisgewinn bezüglich der hohen Abhängigkeit von russischen Gaslieferungen erscheint der Kohleausstieg, der zuletzt durch den umfangreichen Bau von bis zu 80 Gaskraftwerken mit über 20.000 MW installierter Nennleistung bestenfalls auf 2030 vorgezogen werden sollte, in einem völlig anderen Licht.

Mit Ausfall der Variante zusätzlicher Gaskraftwerke soll mit einem neuen Gesetzesvorhaben aus bereits stillgelegten oder laut bisherigem Plan noch stillzulegenden Kohlekraftwerken eine Reserve aufgebaut werden. Diese bezieht auch Ölkraftwerke ein.

Damit soll bei Mangel an Gas der Gasverbrauch in der Stromversorgung massiv verringert werden. Die von der Bundesnetzagentur für den Notfall als systemrelevant eingestuftes Braun-, Steinkohle- und Ölkraftwerke müssen einschließlich des Brennstoffs dauerhaft vorgehalten werden. Die neuen Gesetzesregelungen sollen vorerst bis 31. März 2024 begrenzt werden. Damit sollen die nächsten beiden Winterperioden abgesichert werden.

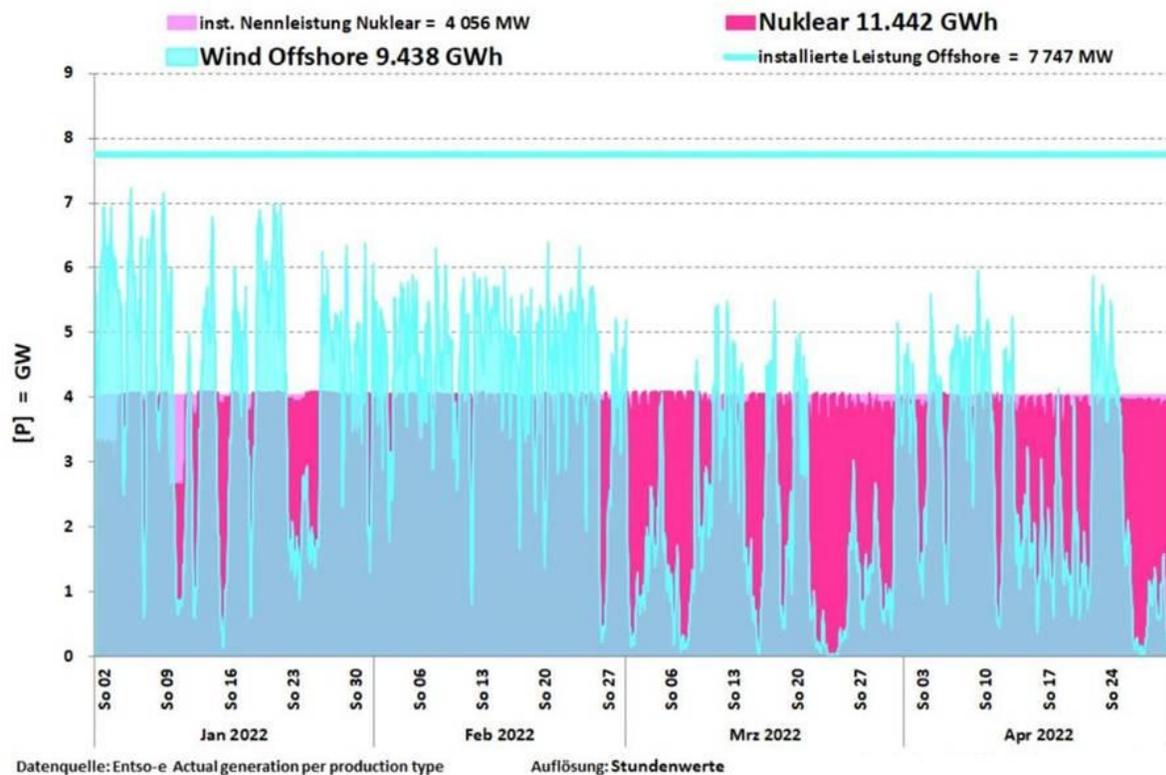
## **Kernenergie als weitere Option?**

Als weitere Alternative zur Sicherstellung der Stromversorgung bei Ausfall des Energieträgers Erdgas wurde und wird der Weiterbetrieb zumindest der letzten drei Kernkraftwerke über den Abschalttermin Ende 2022 hinaus kontrovers diskutiert.

Bundeswirtschaftsminister Habeck und Bundesumweltministerin Lemke schlossen einen Weiterbetrieb kategorisch aus, während z.B. der frühere Bundesminister Jens Spahn aktuell zumindest die Möglichkeit der Produktion von „pinkem“ Wasserstoff mit Kernenergie in den nächsten fünf Jahren befürwortet. Auch ein bemerkenswerter **Kommentar in den Tagesthemen** wies in diese Richtung.

In Abb. 1 sind die Lastganglinien der deutschen Offshore Windenergie-Anlagen mit einer installierten Nennleistung von 7.747 MW (hellblau) vor dem pinken Hintergrund der drei verbliebenen Kernkraftwerke mit einer installierten Nennleistung von 4.056 MW dargestellt. Die Kernkraftwerke lieferten mit einer fast 100 % Auslastung in den 4 Monaten 11,4 Milliarden kWh gegenüber 9,4 Milliarden kWh mit einer Auslastung der Offshore-Anlagen von 42,3 %.

**Abb. 1: Leistungsganglinien der Offshore Windenergie-Anlagen im Verhältnis zur Kernenergie im Zeitraum Januar bis April 2022**



## Wie kann Erdgas im Strommix ersetzt werden?

Bereits ab 2019 stieg der Gaspreis von ca. 6 Ct/kWh auf ca. 8 Ct/kWh an und erreichte zu Jahresbeginn ein Niveau von 12 Ct/kWh bis zeitweise 14 Ct/kWh. Der Preisanstieg im letzten Jahr kann auf die

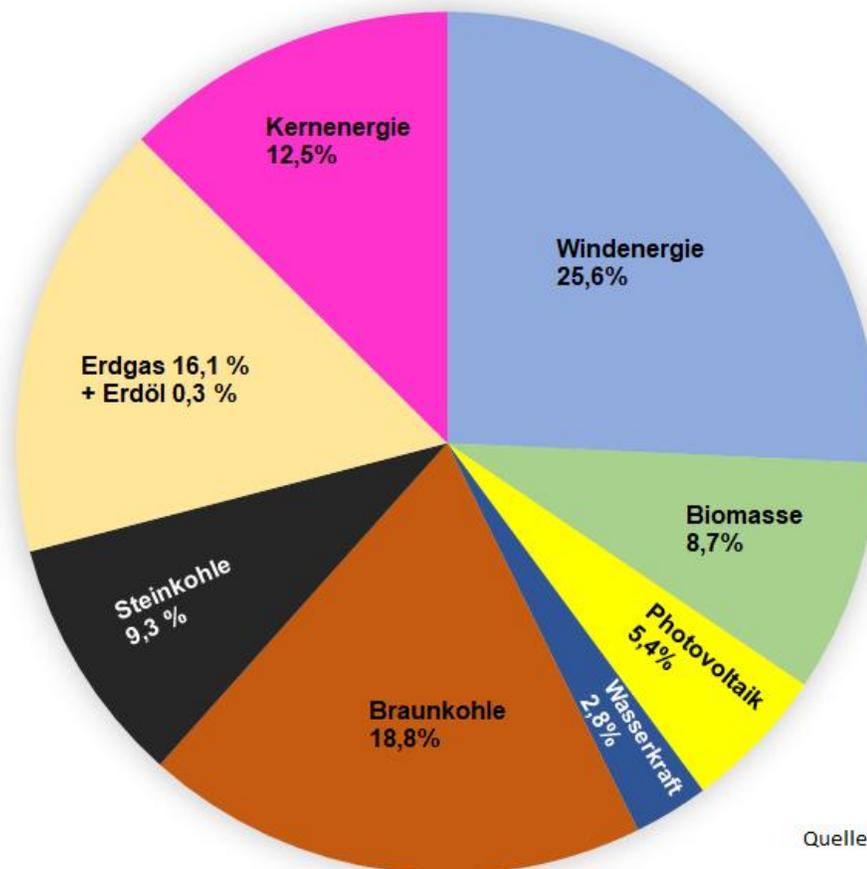
Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Steuer, die höheren Netzgebühren, den Mehrverbrauch aufgrund des Kernenergie- und Kohleausstiegs und die weltwirtschaftliche Erholung mit erhöhtem Energiebedarf weltweit zurückgeführt werden.

Diesem Preisanstieg wurde mit Ausbruch des Krieges eine weitere Komponente - die Verknappung des Energieträgers Erdgas - hinzugefügt. Bereits 2021 hatte Russland die Gaslieferungen aus politischen Gründen reduziert, so dass die Gaslager in Deutschland historische Tiefststände erreicht hatten.

Mit dem enormen Anstieg der Erdgaspreise verzeichnete die Stromerzeugung aus Erdgas einen Rückgang auf z.B. 10 % Anteil im Januar 2022, ausgehend von 16 % im 1. Quartal 2021 (siehe Abb. 2).

**Abb. 2: Strommix in Deutschland im ersten Quartal 2021**

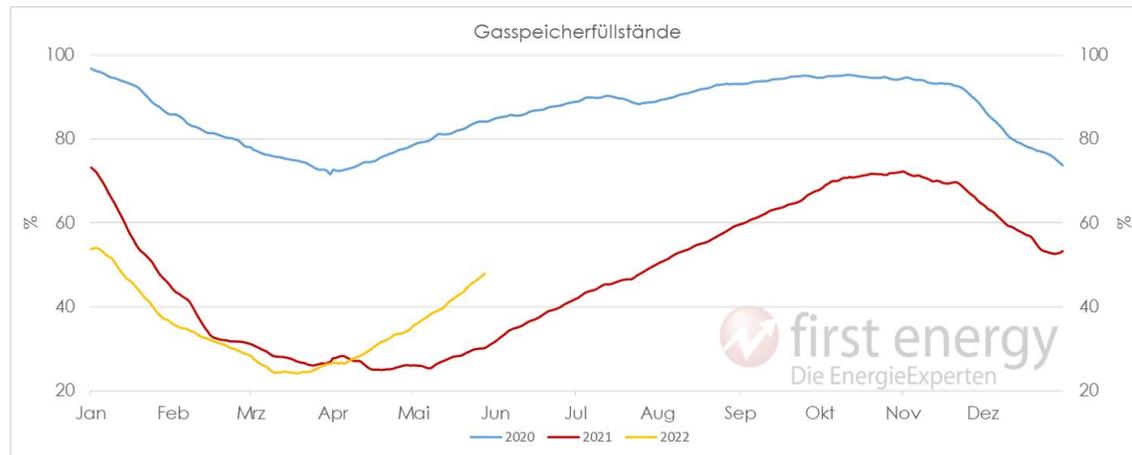
### Strommix in Deutschland im ersten Quartal 2021



Diese Drosselung der Stromproduktion musste durch die Braun- und Steinkohle-Stromproduktion kompensiert werden, ebenso wie die Abschaltung weiterer drei Kernkraftwerke Ende 2021.

Dem Preisargument ist aufgrund des Ukrainekrieges und der im Raum stehenden Drohung der Unterbrechung der Gaslieferung aus Russland das Verfügbarkeitsargument für Erdgas überlagert. Die Entwicklung der Gasspeicherfüllstände in Deutschland in den Jahren 2021 und 2022 (Abb. 3) tragen ebenfalls nicht zum Optimismus für eine hohe Verfügbarkeit von Erdgas für die zukünftige Stromversorgung bei.

**Abb. 3: Entwicklung der Füllstände der Gasspeicher in Deutschland 2020 im Vergleich zu 2021 und 2022**

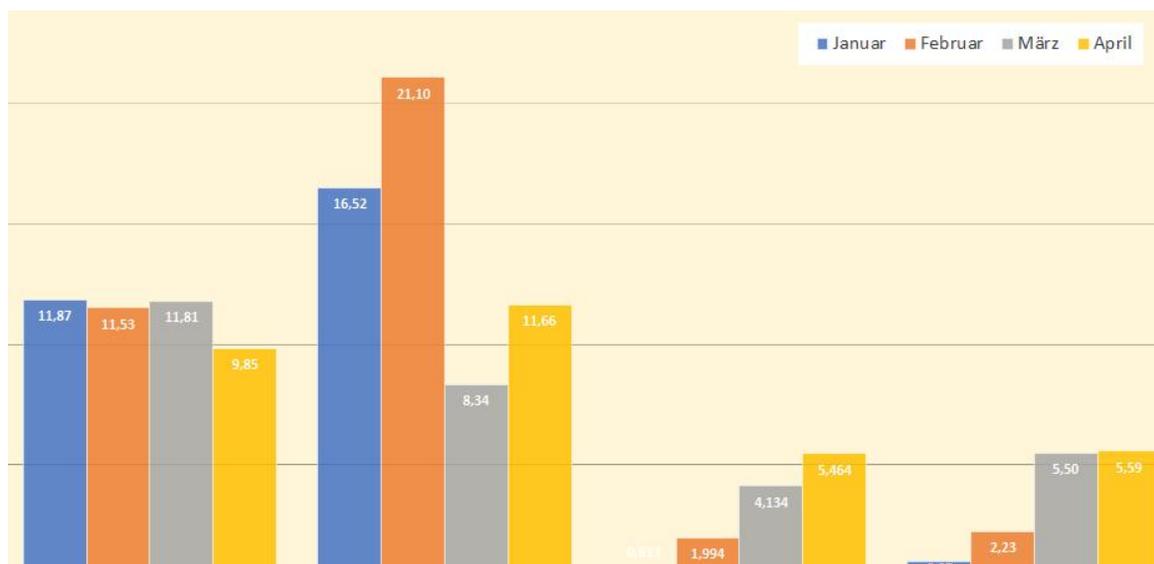


Da die Stromproduktion der Wasserkraftwerke und der Biogas-Anlagen nicht beliebig erhöht werden kann und die wetterabhängigen Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen ebenfalls nicht vorhersehbar sicher Strom liefern können, bleibt letztlich nach der Abschaltung der letzten drei Kernkraftwerke Ende 2022 nur die Erhöhung der Stromproduktion der Kohlekraftwerke.

### ...mit Wind und Sonne sicher nicht.

Wie Abb. 4, der monatlichen Stromeinspeisung, zu entnehmen ist, sind die Beiträge der Photovoltaik-Anlagen in den Wintermonaten aus den bekannten Gründen der jahreszeitlich bedingten reduzierten Sonnenstunden und der geringeren Einstrahlungsintensität recht überschaubar. Im Gegensatz dazu können die Windenergie-Anlagen durch die in den Wintermonaten vorherrschenden Wetterlagen mit teilweise hohen Windgeschwindigkeiten (Abb. 1) relativ hohe Leistungseinspeisungen erzeugen.

**Abb. 4: Vergleich der monatlich gemittelten Stromeinspeisungen der Windenergie- und Photovoltaik-Anlagen jeweils im 1. Quartal 2021 und 2022**



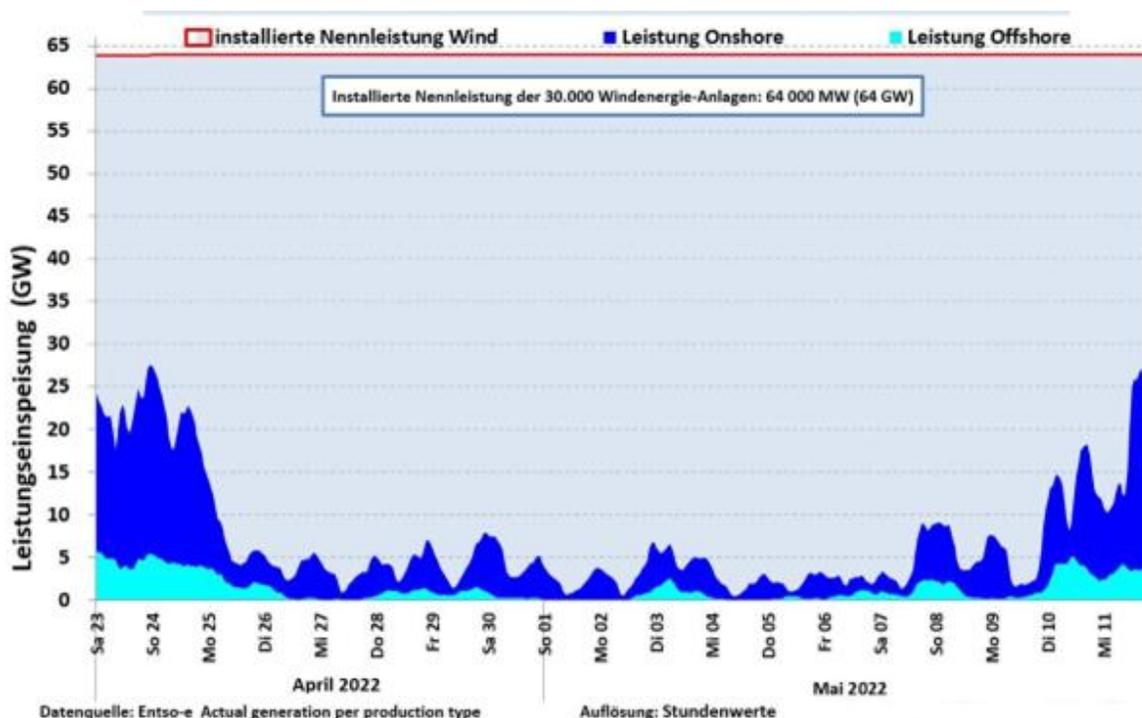
Zur Absicherung der dem Stromverbrauch stets zeitgenau äquivalenten Leistungseinspeisung muss aber aufgrund der hohen Wetterabhängigkeit weiterhin ein ausreichender Backup-Kraftwerkspark zur Verfügung stehen.

Genau das ist mit Photovoltaik und Windenergie nicht zu schaffen.

Deutlicher als die monatlich gemittelten Stromeinspeisungen in Abb. 4 zeigen die von der Bundesnetzagentur zur Verfügung gestellten Stundenwerte der Leistungseinspeisungen der 30.000 Onshore- und Offshore Windenergie-Anlagen das Grundproblem der für die Zukunft geplanten Stromversorgung in Deutschland auf.

Dass die Sonne nachts per se und definitionsgemäß nicht scheint, ist allgemein bekannt. Bezüglich der Verlässlichkeit des Windes halten sich falsche Vorstellungen leider hartnäckig. Dabei sprechen die realen Einspeiseleistungen aller deutschen Windenergieanlagen - onshore und offshore - für sich und entlarven die Rede von "Freiheitsenergien" als politische Propaganda: Vom 26. April bis zum 10. Mai lieferten alle diese Anlagen weniger als 10 Prozent der installierten Leistung.

**Abb. 5: Einspeiseleistung aller deutschen Windenergieanlagen (onshore+offshore) im Verhältnis zur installierten Kapazität, April und Mai 2022**



In dem Zeitraum lagen z.B. die Leistungseinspeisungen gemittelt bei 3.954 MW mit Minimalwerten von wenigen 100 MW bei einer installierten Nennleistung von 64.000 MW. Zwei mehrtägige Perioden minimaler Leistungseinspeisungen lagen auch im März 2022 vor. Entsprechend groß dimensionierte Speicher zur Überbrückung

solcher immer wieder auftretenden Flauten werden auch mittelfristig nicht zur Verfügung stehen, weil volkswirtschaftlich nicht darstellbar.

Statt die Abhängigkeit von russischem Gas zu lindern, verstärkt die Fokussierung auf Windkraft nur die Abhängigkeit vom Wetter.

Aufgrund dieser harten Realität sieht sich die Bundesregierung gezwungen, entgegen dem angestrebten schnellen Ausstieg auch aus der Kohlestromproduktion per Gesetz hohe Kapazitäten an Kohlekraftwerken in eine jederzeit technisch verfügbare Reserve einzustellen, einschließlich einer ausreichenden Brennstoffbevorratung.

Mit dem Gesetzesvorhaben, das aktuell zwischen den Ressorts der Bundesregierung abgestimmt wird, sollen zum einen Kraftwerke ertüchtigt werden, die schon jetzt in der Reserve sind. Zudem würden weitere Kohlekraftwerke in diesem und im nächsten Jahr in die Reserve überführt. Dies sind Anlagen mit 2,6 Gigawatt Leistung, die eigentlich abgeschaltet werden sollten. Insgesamt wären dann knapp neun Gigawatt in Reservehaltung.

## **Fazit - gestern Klimakiller, heute Retter in der Not**

Angesichts der scheinbar erst vor wenigen Monaten von der Politik und den Medien realisierten extremen Abhängigkeit Deutschlands von russischem Erdgas besinnt sich die Bundesregierung wieder auf Kohlekraftwerke als Backup-Kraftwerke. Auch Ölkraftwerke sollen Teil der Reserve werden. Die Sicherstellung der Stromversorgung ist eine gesetzlich festgeschriebene Kernaufgabe der Bundesnetzagentur. Die Teilnahme an der Reserve ist für Kraftwerke, die die Bundesnetzagentur als systemrelevant einstuft, verpflichtend.

In einer ersten Welle wurden entsprechend der Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur seit 2016 bis Ende 2020 in Deutschland Kraftwerke mit einer Leistung von über 11.000 MW stillgelegt. Das setzte sich ab 2021 weiter fort. Zudem wurden an Kraftwerksbetreiber Abschaltprämien bezahlt.

Die Kosten für den Notfallplan werden nach dem Willen der Bundesregierung den Verbrauchern über die Netzentgelte aufgebürdet. Durch die Bevorratung von Kohle und das Bereithalten von Reservekraftwerken entstehen den Energieversorgern schließlich zusätzliche Kosten. Die Kraftwerksbetreiber werden verpflichtet, *"die Anlagen zum 01. November 2022 technisch in einen Zustand zu versetzen, der einen dauerhaften Betrieb am Strommarkt erlaubt"*.

Das Vorgehen ist alles andere als alternativlos.

Die Märzangabe der Auswertung des Geschehens im deutschen Energiesektor finden Sie [hier](#).

## Weitere Vorkommnisse

- Bei einer Konferenz in Konstanz beschrieb **Professor Hans-Werner Sinn** die großen Probleme der globalen Energiewende und zeigte Lösungsansätze auf. Den sehenswerten **Vortrag finden Sie hier**.
- Im nordhessischen **Reinhardswald** konnte ein **Rodungsstopp** erreicht werden.
- In einem lesenswerten Schriftstück äußerten sich **Wissenschaftler kritisch** zur **Windenergie im Wald**.
- Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz legte einen Entwurf für ein **Wind-an-Land-Gesetz** vor. Vernunftkraft **bezog Stellung**.
- Im Gleichtakt dazu legte das Bundesumweltministerium Pläne vor, die den **Artenschutz zugunsten der Windenergie massiv abschwächen** sollen. Die Naturschutzinitiative (NI) **bezog Stellung**.
- Für besondere Verdienste im Landschafts- und Artenschutz erhielt der ehemalige bayerische Ministerpräsident und Bundesminister a.D. **Horst Seehofer** die **Enoch-zu-Guttenberg-Medaille**.
- Im **Magazin Cicero** wird treffend beschrieben, wie die aktuelle Energiepolitik Hauptursache der grassierenden **Inflation und Energieknappheit** ist.
- Im **Handelsblatt** werben **10 europäische Energieminister** für den Ausbau der Kernenergie.



Sie fragen sich, wie die Energiepolitik vernünftiger gestaltet werden könnte? Das **Kompodium** liefert Anhaltspunkte ([Link](#)).

Sie möchten nicht regelmäßig über Aspekte der Energiewende informiert werden? Dann nutzen Sie den "[Abmeldelink](#)".

Sie möchten "**Energiewende aktuell**" weiterempfehlen? Dann nutzen Sie gerne diesen ([Link](#)).

Mit besten Wünschen für einen schönen Juli  
Waltraud Plarre und Rolf Schuster  
für das Redaktionsteam Technik



[Impressum](#)

Bundesinitiative VERNUNFTKRAFT. e.V. Kopernikusstraße 9 10245 Berlin

[Newsletter abbestellen](#)