

Woher kommt der Strom? Wellenartig gewaltiger Windbuckel

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2024

39. Analysewoche von Rüdiger Stobbe

In der 39. Analysewoche baute sich wellenartig ein gewaltiger Windbuckel auf, dessen Peak am Freitag war. Dann brach die Windentwicklung innerhalb von 48 Stunden zusammen und erreichte gegen am Sonntag 10:00 Uhr fast die Null-Linie. Der Montag, der Wochenbeginn zeichnete sich praktisch noch durch Windstille aus. In der Nacht zum Dienstag zog die Windstromerzeugung mit den oben genannten Folgen an. Das massive Auf und Ab der Windstromerzeugung zeigt einmal mehr die Herausforderungen, welche die Kraftwerke bewältigen müssen, welche steuerbar sind: Fossile Kohle- oder Gaskraftwerke plus ggf. Importstrom. Hinzu kommt selbstverständlich die PV-Stromerzeugung, welche die Situation für die steuerbaren Kraftwerke noch schwerer macht. Der Chart zur Residuallast belegt das eindrucksvoll. Am Freitag und Samstag erreicht die regenerative Stromerzeugung inklusive Biomasse- und Laufwasserstrom über Mittag die Bedarfsgrenze und überschreitet sie. An vier Starkwindtagen rutscht der Strompreis denn auch teilweise negativen Bereich. Die Ergänzung des Residuallastcharts um den Strompreis belegt sehr eindrucksvoll, dass die Strompreise mit dem Residuallastwert steigen oder fallen. Was für die schlichten oder böswilligen Gemüter unter den Freunden der Energiewende das Narrativ bedient, dass die Erneuerbaren besonders günstig seien. Dabei wird vergessen, dass die Gestehungskosten einer kWh Strom an der Börse keine Rolle spielen. Da ist Strom = Strom. Ganz gleich, **wie** er erzeugt wird. **Wo** der erzeugt wird, spielt beim marktwirtschaftlichen Prinzip „Angebot und Nachfrage“ dagegen eine große Rolle. Ein erheblicher Teil der Residuallast wird in Deutschland durch Stromimporte gedeckt. Deutschlands Nachfrage nach Strom aus dem benachbarten Ausland treibt das Preisniveau nach oben: Der Beleg und siehe unten Tagesanalysen Sonntag, den 29.9.2024.

Bemerkenswert ist, dass die renommierte Zeitschrift für Landwirtschaft agrarheute das Phänomen auf die negativen Strompreise aufmerksam geworden ist und diese zum Anlass, nimmt Artikel in recht kurzer Abfolge (Hier & hier & hier) vom Marktspezialisten und Autor Dr. Olaf Zinke veröffentlicht. Dabei ist der Sachverhalt „Negative Strompreise“ nichts Neues. In der Vergangenheit gab es wesentlich markantere Negativpreisbeispiele, zum Beispiel den 15. Juni 2024.

Es handelt sich um Preise, die belegen, dass die Stromproduktion von Solar und Wind praktisch nicht gesteuert werden kann. Es sei denn man schaltet die Anlagen ab/dreht sie aus dem Wind. Was heute zumindest teilweise gemacht wird. Das aber kostet ebenfalls, denn der nicht geerntete Strom (Geisterstrom) muss den Erzeugern trotzdem gezahlt

werden. In diesem Jahr 2024 kommt hinzu, dass der starke Zubau von PV-Anlagen über die Mittagszeit regelmäßig und vor allem am Wochenende zu Strombedarfs-Übererzeugungen kommt. Das Problem verschärft sich je mehr Windstrom- und PV-Anlagen zugebaut werden. Dennoch werden die konventionell abzudeckenden Residuallasten hoch bleiben. Insbesondere nachts, wenn die Sonne nicht scheint und kein/wenig Wind weht. Was den Strompreis anbelangt, ist es Fakt, dass die wenigsten Endverbraucher den Strom direkt über den Großhandel beziehen oder Verträge mit variablen Stromtarifen gezeichnet haben. Die meisten Stromkunden haben einen Ein- oder Zweijahresvertrag mit einem Stromversorger (Stadtwerke und viele mehr) abgeschlossen. Vor Ablauf dieses Vertrages oder bei einer Preiserhöhung ist ein Blick in ein Stromtarifvergleichsprogramm bestimmt sinnvoll. Der Preisgestaltungseffekt von negativen Strompreisen sollte keinesfalls überschätzt werden. Sie sind, auch wenn sie ab zu spektakulär sind, lediglich ein sehr kleiner Bestandteil der Preisfindung für den Endkunden. Alle wollen Geld verdienen. Allen voran der Staat, der mit CO2-Steuern den Preis immer weiter nach oben treibt.

Wochenüberblick

Montag, 23.9.2024, bis Sonntag, 29.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 57,0 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,3 Prozent**, davon Windstrom 42,8 Prozent, PV-Strom 14,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,3 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 23.9.2024 bis 29.9.2024
- Die Strompreisentwicklung in der 39. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 39. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 39. KW 2024: Factsheet KW 39/2024 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO2, Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad, Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad.

Rüdiger Stobbe zum Strommarkt: Spitzenpreis 2.000 €/MWh beim Day-Ahead Handel

- Meilenstein – Klimawandel & die Physik der Wärme
- Klima-History 2: Video-Schatz des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- Klima-History 1: Video-Schatz aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel.
- Interview mit Rüdiger Stobbe zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- Weitere Interviews mit Rüdiger Stobbe zu Energiethemen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus

Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es fast keine Überschüsse. Der Beleg 2022, der Beleg 2023/24. Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt. Aber es werden, insbesondere über die Mittagszeit für ein paar Stunden vor allem am Wochenende immer mehr!

Jahresüberblick 2024 bis zum 29. September 2024: Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2024: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/C02

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen Jahresverlauf 2024 bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

Montag, 23.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 27,1 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **42,7 Prozent**, davon Windstrom 6,9 Prozent, PV-Strom 20,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,6 Prozent.

Kaum Windstrom, herbstliche PV-Stromerzeugung. Die Strompreisbildung mit dem Spitzenpreis der Woche.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 23. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 23.9.2024: Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inklusive Import abhängigkeiten.

Dienstag, 24.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 44,0 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **58,1 Prozent**, davon Windstrom 30,4 Prozent, PV-Strom 13,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,1 Prozent.

Aufbaubeginn der Windbuckels mit Peak am Freitag. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie

Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 24. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.9.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inklusive Importabhängigkeiten.

Mittwoch, 25.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 54,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,3 Prozent**, davon Windstrom 42,4 Prozent, PV-Strom 12,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent.

Erstes Windstrom-Wellental mit ganztägigem Stromimport. Die Strompreisbildung

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 25. September 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.9.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inkl. Importabhängigkeiten

Donnerstag, 26.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 64,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **76,3 Prozent**, davon Windstrom 58,7 Prozent, PV-Strom 5,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,1 Prozent.

Windstrom satt bei sehr wenig PV-Stromerzeugung. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 26. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.9.2024:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inkl. Importabhängigkeiten

Freitag, 27.9. 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 76,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **86,7 Prozent**, davon Windstrom 65,6 Prozent, PV-Strom 10,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,3 Prozent.

Starke Windstromerzeugung (Windbuckelhöhepunkt) plus reichlich PV-Strom sorgen für einen Preisabsturz.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.9.2024:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten.

Samstag, 28.9. 2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 66,8 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **80,3 Prozent**, davon Windstrom 51,1 Prozent, PV-Strom 15,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,5 Prozent.

Die Windstromerzeugung lässt rapide nach, während die PV-Stromerzeugung zulegt. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28. September ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 28.9.2024:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten.

Sonntag, 29.9.2024: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,0 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **70,7 Prozent**, davon Windstrom 26,2 Prozent, PV-Strom 26,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,7 Prozent.

Über Tag kaum Windstrom. Die PV-Stromerzeugung ist stark. Die Strompreisbildung.

Der Stromimport treibt den Preis. Vergleichen Sie hier.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 29. September ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 29.9.2024:

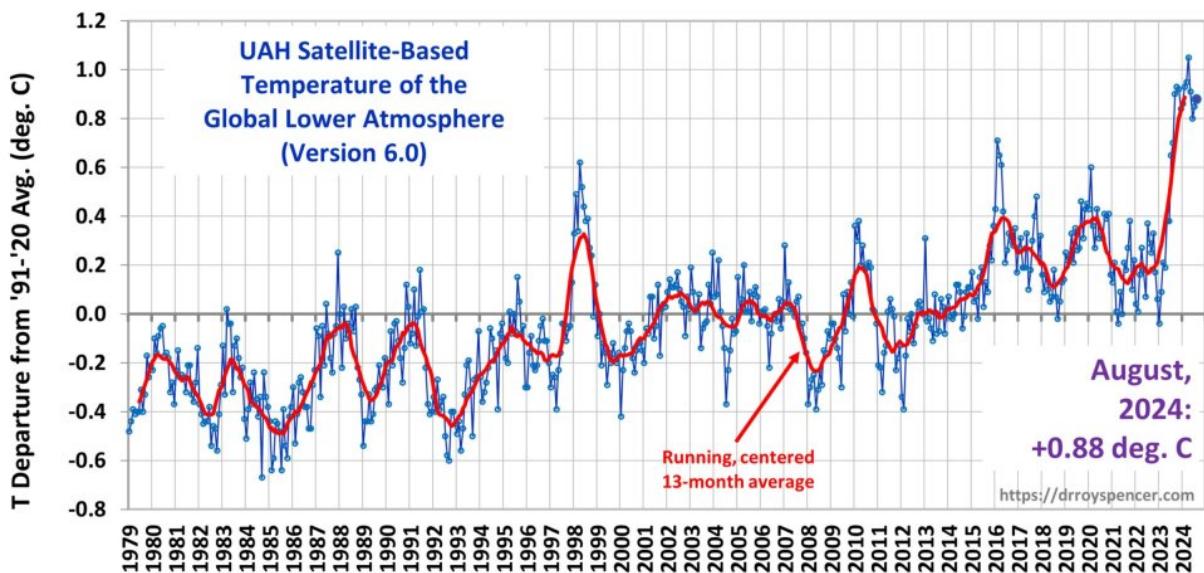
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Die bisherigen Artikel der Kolumne Woher kommt der Strom? seit Beginn des Jahres 2019 mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie hier. Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe betreibt seit 2016 den Politikblog **MEDIAGNOSE**.

Die Erwärmung der letzten Jahre ist eine Folge der gestiegenen Sonneneinstrahlung und hat wenig mit CO₂ zu tun

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2024



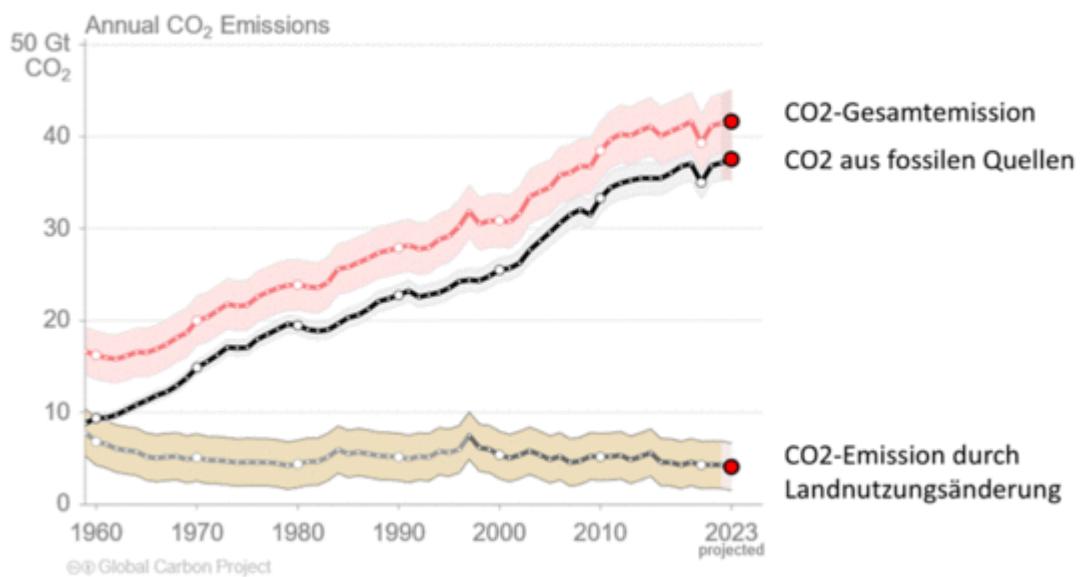
https://www.drroyspencer.com/wp-content/uploads/UAH_LT_1979_thru_August_2024_v6_20x9-scaled.jpg

von Fritz Vahrenholt

Die seit 2023 ungewöhnlich starke Erwärmung der globalen Temperaturen hält an. Und obwohl der starke El Niño von 23/24 vorüber ist, bleiben die Temperaturen hoch. Ich habe an dieser Stelle auf zwei mögliche Einflüsse der Erwärmung hingewiesen. Zum einen ist der Ausbruch des Unterwasservulkans Hunga Tonga 2022 zu nennen, der eine Wassersäule in die Stratosphäre emporschleuderte und dort die Konzentration an Wasser (dem wichtigsten Treibhausgas) um 15 % erhöhte und dadurch einen Erwärmungseffekt von wenigen Zehntel Grad mit sich brachte. Ein weiterer wichtiger Erwärmungsgrund ist der Rückgang der Sulfatstaubteilchen durch die internationale Begrenzung des Schwefelgehalts der Schifffahrt. NASA-Wissenschaftler kamen zum Ergebnis, dass durch die Luftreinhaltemassnahmen die Staubteilchen in der Luft, die zur Wolkenbildung beitragen, zurückgingen und daher die direkte Sonneneinstrahlung auf die Erde zunahm. Sie berechnen, dass die Erwärmung seit 2020 zu 80 % auf diese Massnahme zurückzuführen ist.

Zwar wird die aussergewöhnliche Erwärmung von Teilen der Politik, der

Medien und der Klimaaktivisten benutzt, um die Schritte zur CO2-Verminderung zu verschärfen. Doch die Entwicklung der CO2-Gesamtemissionen der letzten 10 Jahre lässt einen Ursachenzusammenhang der aussergewöhnlichen Erwärmung mit dem CO2 kaum zu. Seit 10 Jahren haben die CO2-Gesamtemissionen nicht mehr zugenommen. Die Emissionen aus fossilen Quellen haben zwar noch leicht zugenommen, aber die verringerten CO2-Emissionen durch Veränderung der Landnutzung (Waldrodung, Waldbrand, Landwirtschaft) haben dies ausgeglichen. Siehe nächste Grafik, Quelle: Global carbon project 2023) (Rot: CO2-Gesamtemission, Schwarz: CO2-Emissionen aus fossilen Quellen, Braun: CO2-Emissionen durch Landnutzung)

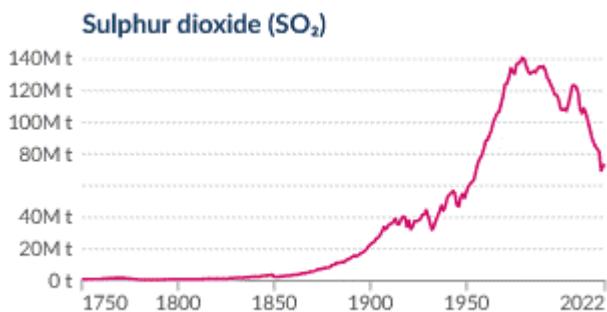


Natürlich sind die CO2-Konzentrationen in der Luft auch in den letzten 10 Jahren angestiegen, da ja jedes Jahr etwa die gleiche Menge hinzukam und heute nur etwa 57 % der Emissionen durch Ozeane und Pflanzen aufgenommen werden. Der Rest wird in wenigen Jahrzehnten abgebaut. Der Treibhauseffekt durch CO2 hat also in den letzten 10 Jahren gleichbleibend leicht zugenommen, er erklärt aber nicht die starke Erwärmung der letzten drei Jahre (siehe erste Grafik der UAH Temperaturen ganz oben).

Schon 2021 haben Dr. Hans-Rolf Dübal und ich eine aufsehenerregende Auswertung der NASA-Messungen der eingehenden kurzweligen Solarstrahlung und der durch Treibhausgase verursachten langwelligen Rückstrahlung vorgenommen. Wir kamen zum Ergebnis, dass rund 80 % der Erwärmung auf eine verstärkte Einstrahlung kurzwelliger Strahlung von der Sonne zurückzuführen ist. Grund hierfür war im wesentlichen der Rückgang der Wolken. Eine höhere Durchlässigkeit für die eingehende Sonnenstrahlung führt zu einer Erwärmung. Natürlich führt eine Erhöhung

der Einstrahlung auf die Erde auch zu einer Erhöhung der langwelligen Abstrahlung von der Erde und einer Erhöhung des Treibhauseffektes. Aber das Ergebnis war eindeutig. Der Treibhauseffekt des CO₂ hat eine untergeordnete Bedeutung für die Erwärmung der letzten 20 Jahre. Der wesentliche Effekt war die zunehmende Durchlässigkeit der Wolken für die Sonnenstrahlung, was sich ja auch in einer Erhöhung der Sonnenscheinstunden im Jahr niederschlägt. Allein in Europa sind in den letzten 20 Jahren die Sonnenscheinstunden um 250 Stunden im Jahr angestiegen. Andere Forscher bestätigten diese überraschende Entwicklung, etwa der für die Satellitenmessungen zuständige NASA Forscher Dr. Norman Loeb, Prof. Graeme Stephens (Caltech) und Prof. Thorsten Mauritsen (Universität Stockholm) oder auch der finnische Klimawissenschaftler Prof. Antero Ollila.

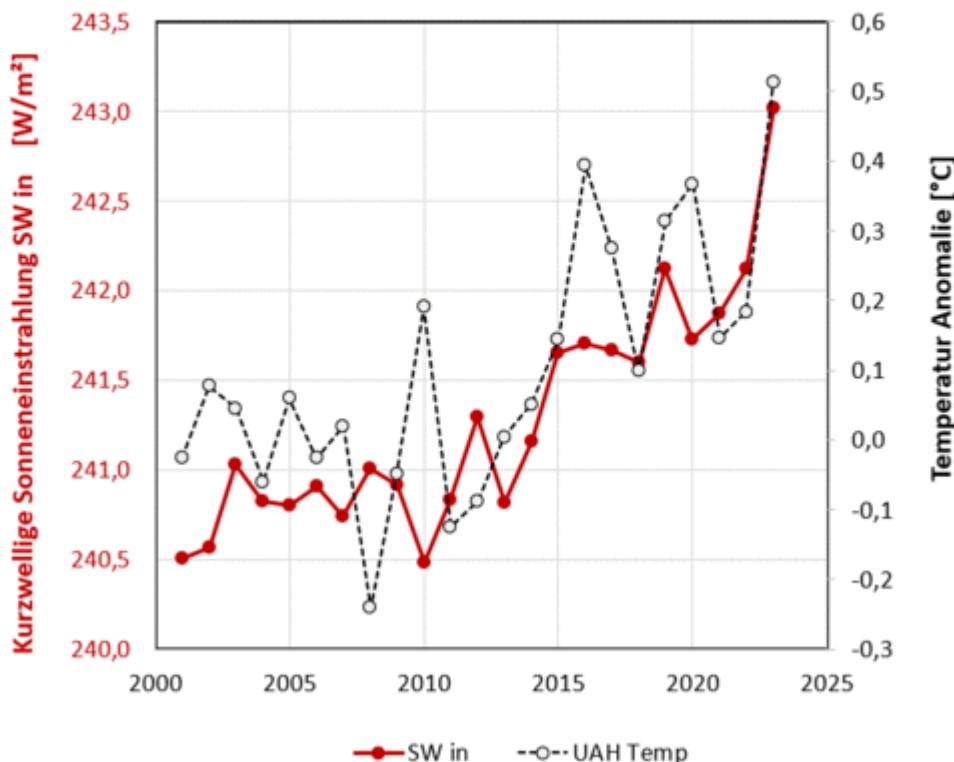
Aber warum haben sich die Wolken in den letzten 20 Jahren verdünnt. Hauptkandidat für diese Entwicklung sind die Umweltschutzmassnahmen weltweit zur Abscheidung von Staub und Schwefeldioxid (SO₂) – zunächst in den USA und Europa ab 1980 und dann verstärkt auch in China und Südostasien ab 2005. Die Schwefeldioxid- Emissionen gingen von 2005 bis 2022 um fast die Hälfte zurück. Hinzu trat ab 2020 die Reduzierung der Schiffahrtsemisionen. Sie entfernten allein 7 Millionen t Schwefeldioxid aus der Luft über den Weltmeeren.



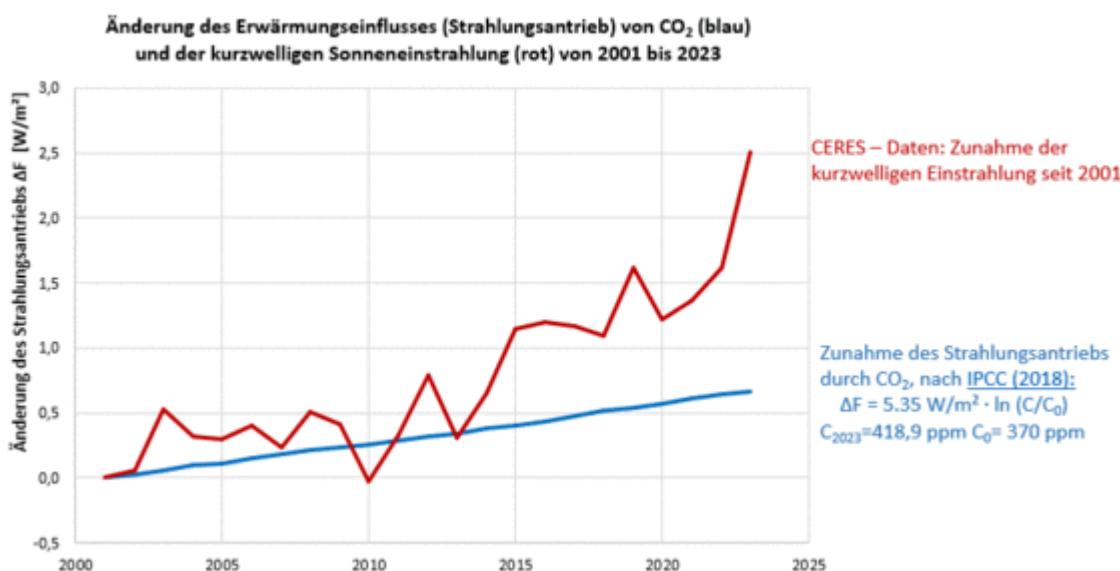
Der Wolkenrückgang ist die Hauptursache der Erwärmung der letzten 20 Jahre

Die Veröffentlichung von Dr. Hans-Rolf Dübel und mir stammt aus dem Jahre 2021 mit Daten bis zum Jahre 2020. Wir haben uns gefragt: Wie ist denn der Trend des Wolkenrückgangs seit 2020 weitergegangen und haben daher die Daten des CERES-Satelliten aktualisiert. Um es vorwegzunehmen: die Erwärmung der Jahre 2020-2023 (Jahresmittelwerte) lässt sich problemlos auf die Erhöhung der direkten Sonneneinstrahlung auf Grund der weiteren Verdünnung der Wolken zurückführen.

Kurzwellige Sonneneinstrahlung (SW in) und Temperatur (UAH)



Der Vergleich der Entwicklung der auf die Erde einstrahlende kurzwelligen Strahlung und der von der Erde ausgesandten langwelligen Strahlung zeigt : 2,5 W/ m² sind die Veränderung der kurzwelligen Strahlung und 0,66 W/m² sind dem Treibhauseffekt zuzuordnen. Die Strahlungswirkung des CO₂ haben wir nach dem 5. IPCC Bericht von 2018 berechnet. (S. 8SM-16). Die kurzwellige Strahlung haben wir aus den CERES-Satellitendaten ermittelt. (siehe nächste Grafik : rot : Strahlungswirkung kurzwelliger Solarstrahlung, blau : Strahlungswirkung des CO₂



Wohlgemerkt, dass sind **Messungen**, keine Modellrechnungen.

Es müsste im höchsten Interesse von Politik und Wissenschaft liegen, die Ursachen der zunehmenden Sonneneinstrahlung im einzelnen zu klären. Sicherlich haben die verringerten Wolkenbildner Staub- und Schwefelteilchen eine Rolle gespielt. Inwieweit erwärmte Ozeane mitwirken, ist nicht geklärt. So aber tappen wir im Dunkeln – aber die Politik ist ganz gewiss, dass eine radikale Bekämpfung des CO2 daraus abgeleitet werden kann.

Die Politik bekämpft CO2 – koste, was es wolle

Es gibt kaum eine Tätigkeit, die von der Politik nicht mit einer Strafsteuer auf das ausgestossene CO2 bedacht wird. Von der Gas- und Ölheizung bis zum Kraftstoff, von der Herstellung von Industrieprodukten bis zur Stromerzeugung, von der CO2-Maut auf LKW-Transporte bis zur Besteuerung des Luftverkehrs werden Güter und Dienstleistungen teurer und der Staat schöpft zweistellige Milliardenbeträge ab. Ja selbst die Müllverbrennung wird nun CO2-abgabepflichtig und damit steigen auch die Müllgebühren. Kaum jemand hat noch einen Überblick, wo der Staat zugreift und das eingenommene Geld in die Subvention von Windturbinen und Solaranlagen umlenkt.

Der neueste Zugriff ist die CO2-Abgabe auf Schiffstransporte. Seit dem 1. Januar 2024 fallen auch Schiffstransporte unter die CO2-Abgabepflicht. Ab 2024 fallen 40 % des CO2-Ausstosses unter die Zahlungsverpflichtung, ab 2025 70 % und ab 2026 100 %. Etwa 6,4 Milliarden fliessen in die Kassen der nationalen Regierungen.

Innereuropäischer Verkehr wird zu 100 % belastet Überseeverkehr zu 50 %. Für einen vierzig-Fuss-Container aus Deutschland, der Maschinen oder andere Güter nach Fernost oder an die Ostküste der USA, muss laut Maersk, der zweitgrößten Container-Reederei, 170 € CO2-Steuer bezahlen. Ein chinesischer Transport zahlt nichts. Die Frachtrate kostet zur Zeit etwa 400 € pro Container. Das zeigt deutlich, dass Transporte nach und von Europa teurer werden. Kühlsschiffe, die ja auch noch CO2 zwecks Kühlung abgeben, müssen mit 280 € pro Container rechnen.

Wenn ein Erzfrachter von Brasilien nach Deutschland fährt, zahlt er in 2026 pro Tonne Erz oder Kohle etwa 2 € CO2-Steuer. (0,06 t CO2 mal 65 €/tCO2 mal 0,5). Fährt der Erzfrachter von Brasilien nach China bezahlt er nichts. ThyssenKrupp importiert etwa 20 Millionen t Erz und Kohle pro Jahr. Macht 16 Millionen in 2024 und 40 Millionen in 2026 für die Staatskasse.

Warum lässt die Bundesregierung zu, dass die eigenen Unternehmen im Wettbewerb mit China schlechter gestellt werden ?

Dass Schiffe auf der Route von Ostasien wegen der Huthi Attacken kaum noch den Suez-Kanal passieren wollen und daher um Afrika herum fahren müssen, verdreifacht die CO2- Kosten. Aber das interessiert die Brüsseler Eurokraten nicht. Das ganze läuft unter dem vielversprechenden Titel „Fit for future“, dem die Bundesregierung und die Abgeordneten von CDU, Grünen und SPD im Europaparlament mit großer Überzeugung zugestimmt haben.

Was interessiert die Wettbewerbsfähigkeit einer Exportnation wie

Deutschland, wenn es um die angebliche Rettung des Klimas geht ?

Ist die deutsche Energiewende alternativlos? Natürlich nicht! Klimawissen – kurz & bündig

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2024

No. 52: Die heutige Energiewende begann zur Zeit der rotgrünen Regierung unter Schröder/Fischer. Strategie damals schon: Kernkraft weg, dafür Deutschland mit Windspargeln und Photovoltaik zupflastern, weil „die Sonne schickt keine Rechnung“.

Ein norwegischer Wissenschaftler, Jan Emblemsvåg von der Norwegischen Universität für Wissenschaft und Technologie NTNU in Ålesund, vergleicht den deutschen Sonderweg mit einem Szenario MIT Kernkraftwerken. Ergebnis: viel mehr Effizienz, bei weitem geringere Kosten, keine Bildung einer Profiteursclique, die via NGOs die Politik unter Druck setzt.

Titel der Arbeit: „Was wäre, wenn Deutschland in die Kernenergie investiert hätte? Ein Vergleich zwischen der deutschen Energiepolitik der letzten 20 Jahre und einer alternativen Politik der Investition in die Kernenergie“

Hochwasser, eine besondere Gefahr – wie Sie und der Staat vorsorgen sollten (Teil 4)

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2024

Dieser Artikel erschien im Original auf epochtimes.de als vierteilige Artikelserie unter dem Titel „Hochwasser, eine besondere Gefahr“. Zweitveröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Autoren.

Von Klaus H. Richardt und Tim Sumpf

Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz und das Saarland kämpfen im Jahr 2024 mit den Folgen von Hochwasser. Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Hessen waren 2021 betroffen. 2002 traf es Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Niedersachsen, Brandenburg und die Stadtstaaten Hamburg und Bremen.

Egal ob Starkregen oder Schneeschmelze, Menschen in den betroffenen Regionen scheinen den Wassermassen hilflos ausgeliefert, aber ist dem wirklich so? Und richten Überschwemmungen wirklich immer häufiger und immer größere Schäden an?

Der richtige Zeitpunkt für Hochwasserschutz ...

... ist jetzt. Unabhängig davon, ob Extremwetterereignisse häufiger oder seltener werden; solange Starkregen und Hochwasser auftreten können, ist es geboten, sich angemessen davor zu schützen. Lesen Sie in diesem vierten Teil einer Artikelserie über die Hochwasser 2021 und 2024, wie Sie sich selbst und Ihr Haus schützen können sowie wann und wo das Gesetz Sie dazu sogar verpflichtet.

In den vorangegangenen Teilen betrachtete Klaus H. Richardt, Kraftwerksingenieur, Strömungstechniker sowie Wasser- und Stahlwasserbauer im Ruhestand, die jüngsten Hochwasser im Detail und im geschichtlichen Kontext.

Der erste Teil zeigte, wie sich die Gefahr durch steigendes Wasser in den letzten Jahren – und Jahrhunderten – entwickelt hat. Der zweite Teil beschäftigte sich detailliert mit den Flutereignissen des Jahres 2021 sowie ihren historischen Rahmenbedingungen und ihrer Einordnung. Analog betrachtete der dritte Teil die Hochwasser 2024.

In einer Notsituation wie einem Hochwasser sollte der Schutz des Lebens oberste Priorität haben. Neben den Betroffenen sind dabei vor allem die Rettungsdienste gefordert sowie Katastrophenschutz und Bundeswehr.

Im Gegensatz dazu besteht bei der Hochwasservorsorge keine akute Gefahr. Hier können – und müssen – alle aktiv werden. Im Einzelnen gibt es drei Handlungsfelder, die jeweils verschiedene Akteure verlangen:

Der private Bereich – in und um das Haus

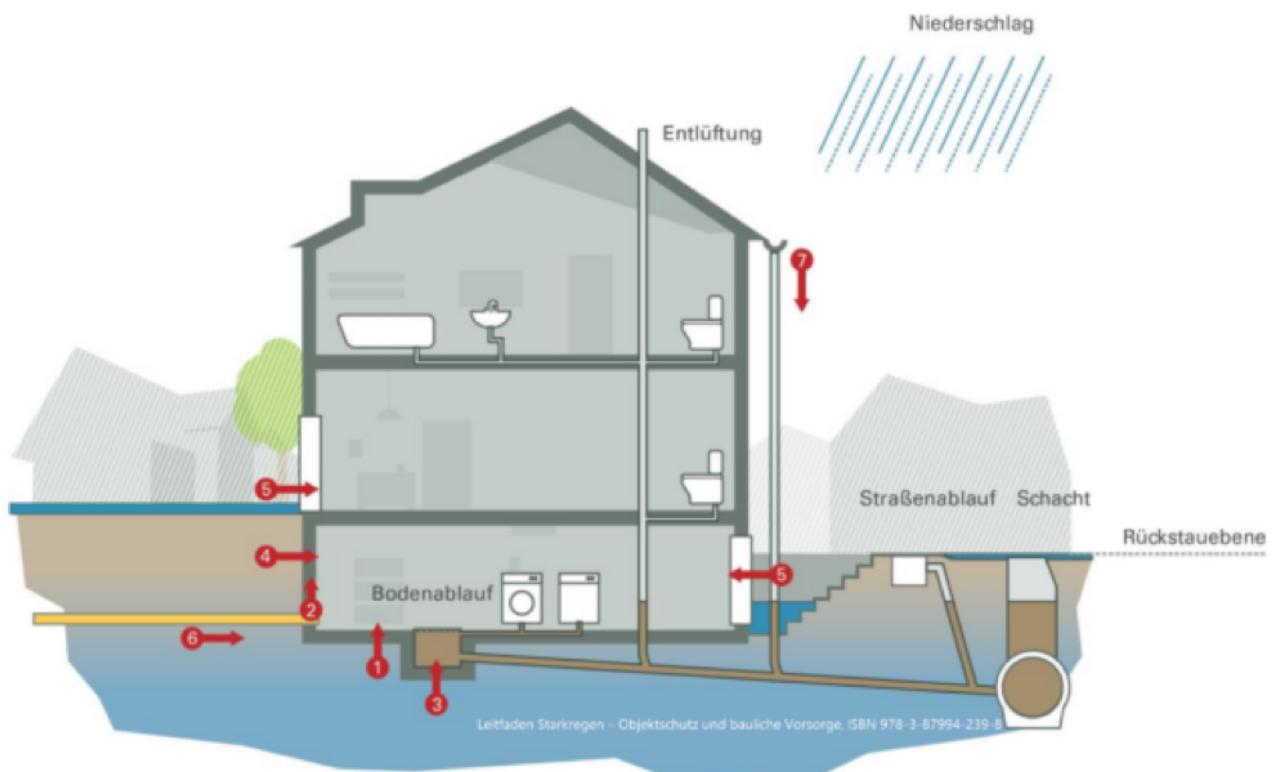
Laut Wasserhaushaltsgesetz, § 5, Absatz 2 gilt:

Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung

von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.“

Mit anderen Worten: Jeder Hausbesitzer, in gefährdeten Gebieten, muss dafür sorgen, daß

1. kein Sickerwasser durch die Bodenplatte dringen kann;
2. in der Wand aufsteigendes Kapillarwasser verhindert wird – Feuchtigkeitssperre einbauen;
3. kein Rückstau aus Kanalisation erfolgt – eine Rückschlagklappe vorsehen;
4. kein Grundwasser durch Fugen eintritt – regelmäßige Sichtkontrollen von Keller und Wänden;
5. Türen druckwasserdicht ausgeführt sind – Türen und Rahmen prüfen, nicht selten versagt der Rahmen statt der Tür. Das gleiche gilt für Fenster;
6. kein Wasser durch undichte Rohrdurchführungen passieren kann – regelmäßige Kontrollen von Keller und Dach;
7. kein Rückstau über verstopfte Regenfallrohre erfolgt – regelmäßig reinigen.



Die Stadt Oberkirch stellt interaktive Starkregengefahrenkarten zur Verfügung, hier dargestellt für seltenen (links, 54 l/m²h) und extremen Niederschlag (rechts, 128 l/m²h). Dunkelblaue Flächen stehen einen halben Meter oder mehr unter Wasser. Zum Vergrößern klicken.

Da vieles davon baubedingt ist, sollten insbesondere Häuslebauer ein Auge darauf werfen. Grundsätzlich gilt außerdem, jeder Bachlauf kann über die Ufer treten, auch solche, wo nie welche waren. Eine wasserdichte Tür kostet zwar mitunter mehr, kann aber so unter Umständen größere Schäden vermeiden. Wer in einem Mietshaus wohnt, hat auf diese Punkte mitunter nur bedingt Einfluss, er kann seinen Vermieter jedoch darauf ansprechen.

Der öffentliche Bereich – Gemeinde und Stadt

Die Gemeinde sollte ein sogenanntes Starkregenrisikomanagementkonzept erstellen, dass die Gefahrenpunkte entschärft und die Bürger vor stark ansteigendem, strömendem Hochwasser und Schlamm in den Straßen schützt. Außerdem sollten die Kommunen geeignete Hilfsmittel bereithalten, um Menschen im Notfall retten und helfen zu können.

Hierzu gehören auch Konzepte, wie man die Unterspülung von Häusern beispielsweise mit Flutschürzen und einer Drainageringleitung vor nachfolgendem Mauereinsturz schützen kann. So ist auf vielen Bildern der Hochwasser 2021 als auch 2024 zu sehen, dass meist das Fundament nachgab, sodass die Seitenmauer an der Längswand einstürzte. Dies lässt sich mit einer Flutschürze, die etwa 1,2 m senkrecht unter das Fundament hinausragt, recht wirksam verhindern.

Eine weitere Maßnahme ist die Belüftung des Flutwasserstroms mittels hohler Pfosten – wie die Straßenleitpfosten in einem Wadi in Marokko/Algerien. Das mindert die Wucht des Wassers.

Im Idealfall lässt sich die Kommune oder Gemeinde von einem erfahrenen Berater eine Risikoanalyse erstellen, mit Vorschlägen, wie die Gefahrenpunkte Schritt für Schritt beseitigt werden können. Diesen Weg geht die Stadt Oberkirch im Ortenaukreis (Schwarzwald), die sich von der Stuttgarter Firma Fichtner Water & Transportation GmbH ein Konzept erstellen ließ, das öffentlich ausliegt und demnächst mit den Bürgern diskutiert wird. So schreibt die Stadt Oberkirch:

„Um herauszufinden, wie stark die eigene Betroffenheit im Falle eines Starkregenereignisses ist, hat die Stadt Oberkirch Starkregen Gefahrenkarten erstellt. Starkregen Gefahrenkarten zeigen den Weg des Wassers vom Ort des Niederschlags bis hin zum nächstgrößeren Gewässer auf. Mit Hilfe der Gefahreninformationen (Überflutungsfläche, Überflutungstiefe und Fließgeschwindigkeit) können Sie herausfinden, inwiefern Ihre Wohnung oder Ihr Haus bzw. Grundstück von Starkregenszenarien betroffen ist.“

Wer betroffen ist, zeigen die mit der Veröffentlichung einhergehenden interaktiven Karten. Diese umfassen nicht nur Szenarien für verschiedene Regenmengen, sondern auch Detailaussagen zu einzelnen Häusern. Mit derartigen Karten ist eine direkte Kommunikation möglich. Ebenfalls wird die konkrete Gefahr für jeden Bürger sichtbar.



Die Stadt Oberkirch stellt interaktive Starkregengefahrenkarten zur Verfügung, hier dargestellt für seltenen (links, 54 l/m²h) und extremen Niederschlag (rechts, 128 l/m²h). Dunkelblaue Flächen stehen einen halben Meter oder mehr unter Wasser. Zum Vergrößern klicken.

Foto: ts/Epoch Times, mit Material der LAWA (Diagramm, CC BY 4.0), Bundesanstalt für Gewässerkunde (Karte)

Generelle Vorsorge (1) – Land und Bund

Auch Bund und Länder müssen sich auf stärkere Hochwasserrisiken einstellen und ausreichend Vorsorgemaßnahmen treffen. Dazu gehören:

- Einführung flächendeckender automatischer Pegelmessungen – auch für kleinere Wasserläufe, die bereits in der Vergangenheit auffielen.
- Simulation möglicher Überflutungen anhand von Wettervoraussagen erstellen. Diese rechtzeitig und in ausreichend klarer Form, beispielsweise als Kartendarstellung, den Kommunen für Vorsorgemaßnahmen zur Verfügung stellen.
- Erstellung gestufter Alarmpläne, die örtliche Krisenstäbe, Personal und Material je nach Schwere des Ereignisses vorsehen, bis hin zur Bundeshilfe mit THW und Bundeswehr. Die Ausrufung der jeweils höheren Alarmstufe den örtlichen Teams überlassen, nicht einer bestimmten Person, die auch einmal ausfallen kann.
- Vorsorgemaßnahmen wie in Oberkirch direkt mit den Bürgern durchsprechen und realisieren.

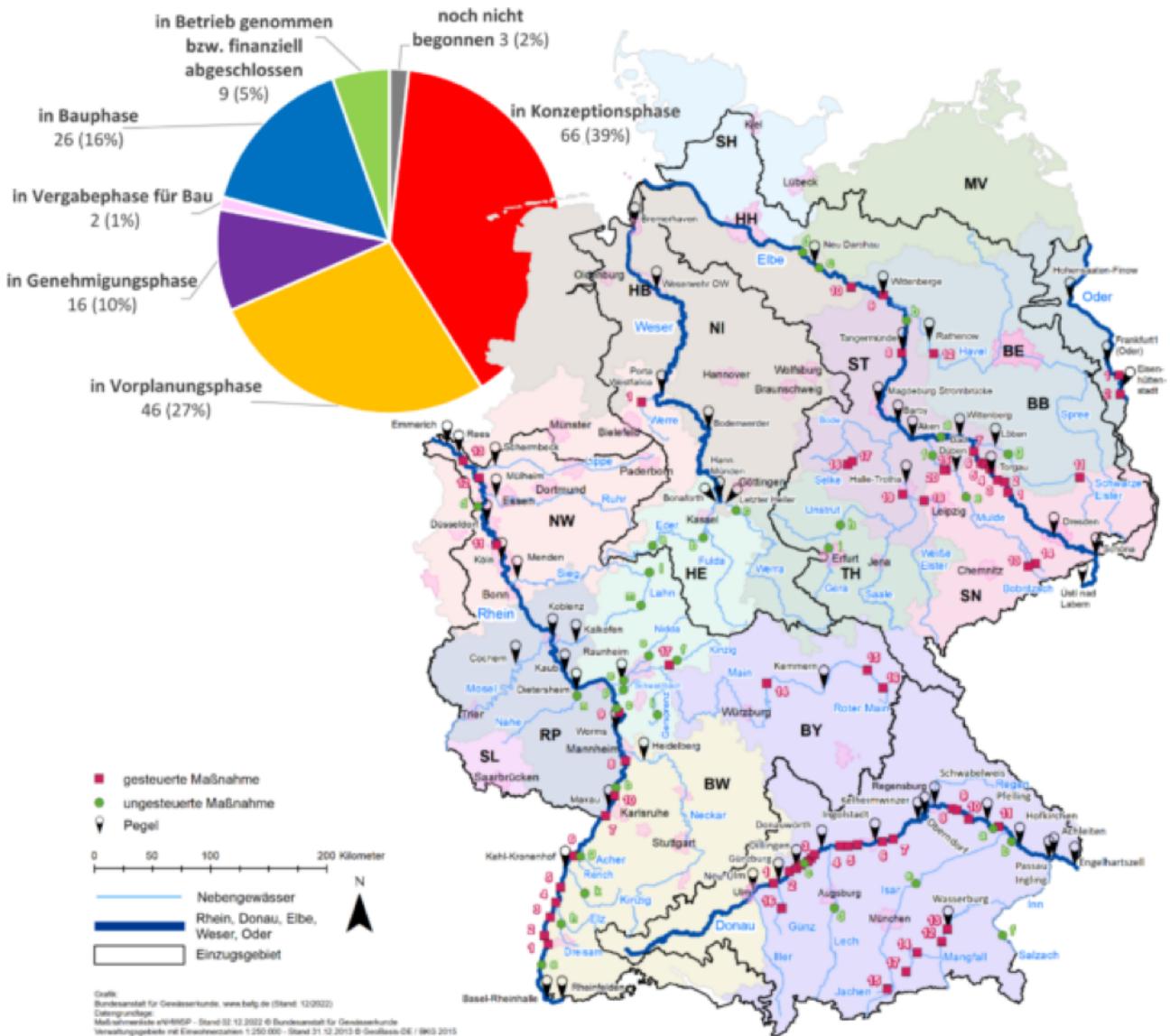
Generelle Vorsorge (2) – nationales

Hochwasserschutzprogramm

Die verheerenden Hochwasser an Elbe und Donau von 2013 führten seinerzeit dazu, dass sich die Landesumweltminister in Deutschland zusammensetzten, um die LAWA zu gründen, die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. In diesem Rahmen wurde vereinbart, dass die Länder gemeinsam mit dem Bund eine nationale Hochwasserstrategie erarbeiten und gemeinsam umsetzen. Als wesentliche Maßnahmen wurden wiederum drei Hauptaufgaben erkannt:

1. Deichrückverlegung beziehungsweise Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen mit einer Größe von über 100 Hektar. Die erforderlichen Flächen entsprechen jeweils mehr als 150 Fußballfeldern.
2. Gesteuerte Hochwasserrückhaltung in Hochwasserrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von über zwei Millionen Kubikmetern und gesteuerte Flutpolder mit einem Fassungsvermögen über fünf Millionen Kubikmetern Rückhaltevolumen.
3. Beseitigung von Schwachstellen.

Wie die LAWA in einer Festschrift zum zehnjährigen Bestehen feststellte, wurde seither zwar viel geplant, aber wenig umgesetzt. Von den 168 raumgebenden Teil- und Einzelmaßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms befanden sich Ende 2022 laut LAWA 66 (39 Prozent) in der Konzeptionsphase, 46 (27 Prozent) in der Vorplanung, 18 (11 Prozent) in der Genehmigungs- oder Vergabephase für Bau und 26 (15 Prozent) in der Bauphase.



Beschlossene Maßnahmen im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWSP). Nur ein Bruchteil davon wurde bis Ende 2022 begonnen (26 von 168; 15,5 Prozent), geschweige denn abgeschlossen (5,4 Prozent).

Foto: ts/Epoch Times, mit Material der LAWA (Diagramm, CC BY 4.0), Bundesanstalt für Gewässerkunde (Karte)

Demzufolge bleiben zwölf Maßnahmen übrig, die bislang in der ein oder anderen Form beendet wurden. Der LAWA-Bericht konkretisiert dies und unterteilt in neun „in Betrieb genommene beziehungsweise finanziell abgeschlossene“ und drei „noch nicht begonnene“ Maßnahmen. Damit sind in ersten zehn Jahren fünf Prozent der Maßnahmen erfolgreich umgesetzt worden. Gleichzeitig befinden sich vier von fünf Maßnahmen noch nicht im Bau oder in einer späteren Projektphase.

Bisher liegt der Schwerpunkt zudem auf dem Schutz der großen Flüsse. Die diesjährigen Ereignisse machen es erforderlich, auch kleinere Gewässer näher anzuschauen, aber insbesondere die Realisierung der Maßnahmen zu beschleunigen.

Schlußbemerkung

Hochwasser hat es schon immer gegeben und Veränderungen des Klimas sind normal. Wir befinden uns erdgeschichtlich in einer ansteigenden Warmzeit. Unabhängig, ob wir an Kohlenstoffdioxid als alleinige Ursache glauben, müssen wir jetzt Vorsorgemaßnahmen gegen Hochwasser treffen.

Zur Vorsorge gehört aber auch, Wälder als natürliche Wasserspeicher und Temperaturregler zu erhalten, statt sie für Windräder abzuholzen, die Energie aus dem Wind nehmen und die Umgebung austrocknen, was Extremwetterlagen begünstigt.

Auch Großphotovoltaikanlagen tragen zur Erwärmung der Umgebung bei, durch Wärmestrahlung, konvektive Wärme über den Paneelen und nächtliche Kondenswasserabfuhr an den dann kühlen Paneelen. So wird, genau wie bei Windrädern, der nächtliche flächige Tauniederschlag auf den Boden verhindert, der üblicherweise tagsüber durch Wiederverdunstung die Außentemperatur reduziert.

Zudem sollten wir die weitere Versiegelung der Landschaft durch neue Wohnsiedlungen und Straßen verhindern sowie keine Baugenehmigungen mehr in Überflutungsgebieten erteilen. Wir müssen dahin kommen, dass Bund, Länder, Gemeinden und der einzelne Hausbesitzer so weit vorsorgen, dass Schäden nur noch in außergewöhnlichen Ausnahmefällen auftreten, was Versicherungen wegen des geringeren Risikos erschwinglicher macht.

Angesichts der aufgetretenen Schäden wird es Zeit, die Prioritäten zum Schutz der eigenen Bevölkerung neu zu setzen. Die Menschen der vorherigen Jahrhunderte waren deswegen erfolgreich, weil sie sich der Natur anpassten und nicht versuchten, die Natur ihrem Willen zu unterwerfen. Die Parameter, die das Wetter bestimmen sind einfach zu vielfältig, um sich auf eine einzige Ursache, das CO₂ reduzieren zu lassen.

Über die Autoren

Dipl.-Ing. Klaus Hellmuth Richardt, geboren 1951 in Offenbach, war 38 Jahre tätig in Entwicklung, Konzeption, Vertrieb, Realisierung, Inbetriebnahme, Betrieb und Modernisierung von Wasserbauten, Wasserkraft- und thermischen Kraftwerken auf der ganzen Welt. Er hat unter anderem den Stahlwasserbau für die Wuppertalsperre und Hochwasserschutzeinrichtungen konzipiert sowie Talsperren und Meeresdämme saniert. Er ist Autor der Bücher „Damit die Lichter weiter brennen“ sowie „Grüne Volkswirtschaft“ und arbeitet an einem weiteren.

Dipl.-Ing. Tim Sumpf, Jahrgang 1992, studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit den Schwerpunkten Erneuerbare Energien, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft. Als Chefredakteur Wissen der deutschen Epoch Times und Statistiker des Hauses berichtete er neben den genannten Themen unter anderem über Klima, Forschung und Technik sowie über alles, was

mit Zahlen zu tun hat.

Die starren Klima-Vorstellungen des IPCC – ein CLINTEL-Buch!

geschrieben von AR Göhring | 12. Oktober 2024

Die Berichte des Klimaausschusses der Vereinten Nationen (IPCC) sind unbestritten die wichtigsten Dokumente für die internationale Klimapolitik. Alle Länder der Welt richten ihre Klimapolitik auf deren Ergebnisse aus.

Die Clintel Foundation, gegründet von dem Investigativjournalisten Marcel Crok und dem emeritierten Professor an der TU Delft, Guus Berkhout, hat beschlossen, den jüngsten Bericht des IPCC gemeinsam mit einer internationalen Gruppe von Klimaexperten kritisch zu untersuchen.

Hier gehts zum Shop von CLINTEL!

Passend dazu der Film von CLINTEL, **Das Klima: Der Film (Climate: The Movie) Deutsche voice over.**

Ein Leser wies im Kommentarbereich auf die Reaktion von Gerd Ganteför hin, der vor über zehn Jahren schon einmal bei uns referierte. Mittlerweile zählt er eher zur Regierungsseite und verreißt EIKE-Publikationen.

In seinem Reaktionsvideo zum CLINTEL-Film zitiert er zu Beginn Wikipedia-Artikel, die nach seiner Ansicht vertrauenswürdige Informationen über die Macher und Interviewpartner von „Climate“ bieten. So wird der Regisseur pauschal als „Klimaleugner“ bezeichnet, und Nobelpreisträger John Clauser wird der Professorentitel abgesprochen. Hätte Ganteför einfach nur die weniger aktivistische englische Wikiseite aufgerufen, wäre er klüger gewesen.

Weitere Tricks und Windungen, um die Kritik der Klimaskeptiker abzuwehren hier: