

Abrißkosten von Windradanlagen: mehr als eine halbe Million Euro!

geschrieben von AR Göhring | 28. September 2021

von AR Göhring

In Brandenburg müssen nun 400 Altanlagen abgerissen werden, da die 20jährige Förderfrist abgelaufen ist. Ohne steuerliche Quersubventionierung können die Windräder nicht profitabel betrieben werden, gestern, heute, morgen. Was kostet eigentlich der Abriß?

Ein fleißiger Leser aus Niedersachsen recherchierte ein paar interessante Quellen für uns. Grundsätzlich müssen abgeschaltete Anlagen entfernt werden, zumindest der sichtbare Teil.

Dazu das Baugesetzbuch:

Der Rückbau von Windkraftanlagen ist in §35 Absatz 5, Satz 2 wie folgt festgelegt:

(5) Die nach den Absätzen 1 bis 4 zulässigen Vorhaben sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen. Für Vorhaben nach Absatz 1 Nummer 2 bis 6 ist als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen; ...

Eigentlich müßten also auch die riesigen unsichtbaren Fundamente beseitigt werden, was meist aber nicht geschieht. Warum, zeigt der Blick auf die Kosten:

Für Anlagen, die in Waldgebieten errichtet wurden, können die Kosten für die Wiederherstellung des Bodens erheblich sein. Hier muss wieder Original-Waldboden eingebaut werden, der über große Entfernungen heranzutransportieren ist. Mit Substraten durchsetzter Boden aus Kompostieranlagen ist nicht zulässig.

Kosten für ein Windrad Typ NORDEX N131 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 131 m, Stand 2019:

Rotorflügel 16.000 €

Beton 186.000 €

Verfüllung und Verdichten der Fundamentgrube, Planum herstellen Rückbau der Betriebs- und Kranstellfläche, Wege und Trassen, Wiederherstellung der Oberflächen: 166.000 €

(Bei Waldstandorten ist wieder Waldboden zur Herstellung des Urzustandes einzubauen. Dies kann zu zusätzlichen Kosten von 100.000 € führen.)

Sonderabfall 4.000 €

Krankkosten 62.000 €

Personalkosten 25.000 €

Nebenkosten 116.000 € (Hierzu zählen u. a.: Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Bauleiter, Sicherheits- und Gesundheitskoordinator, Versicherungen, Vermesser, Bodengutachter etc.)

Aufwand, netto 575.000 €

Aufwand, brutto 684.250 €

Erlös, netto 60.000 € Stahl, Kupfer, Aluminium...

Erlös brutto 71.400 €

Stand 2019

Offiziell sind Windräder ja nachhaltig, obwohl der Rezyklisierungsanteil der Metalle nicht besonders hoch ausfällt. Den Beton (u.a. Löschkalk) kann man mit Hitze wieder verarbeitungsfähig machen (Brandkalk), das braucht aber die größte Hitze, die in der Industrie erreicht wird, neben der Bauxitverhüttung.

Die FDP hatte im BUndestag eine Kleine Anfrage zu dem Thema gestellt:

Kleine Anfrage 2018 der Abgeordneten Oliver Luksic, Karlheinz Busen, Frank Sitta, u. a. der Fraktion der FDP betr.: „Kontrolle und Entsorgung von Windkrafträdern:

Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der durchschnittliche nicht zu recycelnde Anteil eines Windrads?

Antwort: Aktuell beschäftigt sich das Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen der Studie

„Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden

Rückbau von Windenergieanlagen“ mit dieser Frage.

Die Ergebnisse werden Mitte2019 vorliegen. Ältere

Untersuchungen, z.B. des VDI aus dem Jahr 2014, gehen davon aus, dass eine Windenergieanlage zu 80 bis 90 Prozent mittels der damals verfügbaren Verfahren recycelt werden konnte. Ob

diese Quote sich aufgrund der Weiterentwicklung der Verfahren und möglicher Anpassungen im Produktionsprozeß erhöht hat, ist u.a. Untersuchungsgegenstand der genannten Studie des UBA.

Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell und für die nahe Zukunft genug Verbrennungsanlagen für die nicht zu trennenden Teile und wenn nein, wie soll dieses Problem gelöst werden?

Antwort: Die Bundesregierung geht davon aus, daß die Entsorgungswirtschaft sich aufgrund der ansteigenden Menge von Faserverbundwerkstoffen in unterschiedlichen Industriebereichen, so auch im Flugzeug-, Automobil und Bootsbau, auf den sich hier entwickelnden Markt einstellt. Die zur Entsorgung anfallenden Rotorblätter von Windenergieanlagen bestehen aus mit Glas- bzw. Carbonfaser verstärkten Kunststoffen, die auch in anderen Industriezweigen Verwendung finden. Bei beiden Materialarten sind nach den der Bundesregierung vorliegenden Informationen derzeit technische Herausforderungen bei der Entsorgung in Müllverbrennungsanlagen und anderen thermischen Entsorgungsverfahren nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund läßt die Bundesregierung die Entsorgungsmöglichkeiten für derartige Materialien derzeit in zwei Ressortforschungsvorhaben untersuchen, die bis Mitte 2019 abgeschlossen sein werden. Entsprechende Forschungsaktivitäten der Recyclingwirtschaft werden u. a. von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert.

Was kosten nach Kenntnis der Bundesregierung Rückbau und Entsorgung eines Windrads und wer muss diese bezahlen?

Antwort: Grundsätzlich sind für den Rückbau und die Entsorgung ausgedienter Windenergieanlagen deren Letztbesitzer unter Beachtung der einschlägigen rechtlichen Rahmenbedingungen verantwortlich. Die Rückbaukosten inklusive Nebenanlagen und Zuwegungen variieren entsprechend des Anlagen- und Fundamenttyps sowie des spezifischen Standorts. Einnahmen können durch den Verkauf der Anlagen sowie aufgrund des hohen möglichen Recyclinganteils generiert werden. Die Rückbaukosten müssen durch den Anlagenbetreiber getragen werden. Die rechtliche Grundlage hierfür findet sich im

§ 35 Baugesetzbuch (BauGB). Danach müssen Baugenehmigungen über Nebenbestimmungen den Rückbau nach dauerhafter Nutzungsaufgabe sicherstellen. Die Rückbaukosten dürften erhebliche Bandbreiten aufweisen. Nach aktuellen Untersuchungen im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie dürften diese in einer durchschnittlichen Größenordnung von rd. 80 Euro/kW liegen.

Falls die Betreiber die Kosten tragen müssen: Inwieweit müssen die Betreiber von Windkraftanlagen für den Rückbau ihrer Anlagen Rücklagen bilden und was geschieht, wenn der Betreiber nach Stilllegung der Anlage nicht ausreichend finanzielle Mittel dafür zur Verfügung hat?

Antwort: In den Genehmigungen gibt es entsprechende Auflagen, in denen den Betreibern Vorgaben zur Sicherstellung der Rückbaukosten, z.B. durch Rücklagen oder Bankbürgschaften, gemacht werden. Die Überprüfung der Einhaltung der Genehmigungsaufgaben obliegt den jeweiligen Genehmigungsbehörden.

Nicht alle Windräder werden nach der Demontage rezykliert oder verbrannt – einige gehen auch ins Ausland, wo sie wohl von Bauern oder Industriebetrieben für Zusatzenergiegewinnung oder Unabhängigmachung genutzt werden.

Interessant: Nur für Windräder sind Rückstellungen vom Betreiber zu leisten; nicht aber für Photovoltaikanlagen. Das liegt wahrscheinlich am „mobilen“ Charakter der Zellen, die meist nicht auf tonnenschweren Mineralmaterial wie Beton errichtet sind, sondern auf relativ leichten Stahl- und Kunststoffgerüsten.



eigenes Werk von Manfred Knake, Wattenrat.de

„Deutschland ist ein Klima-Schurke“: Greta Thunberg vorm Reichstag – Wahlkampfschau für die Grünen

geschrieben von AR Göhring | 28. September 2021

von AR Göhring

„Wir haben kaum Schüler gesehen bei dieser Demo“, meinte eine BILD-Journalistin zu Claus Strunz. Greta Thunberg besuchte die Fridays-for-future-Demonstration in Berlin vor dem Parlament mit Luisa Neubauer. Angemeldet waren 20.000 Teilnehmer; tatsächlich gekommen seien nach FFF-Angaben Zehntausende.



eignes Werk Aufruf im Glaskasten einer Schule

Der weltweite Klimastreik fand interessanterweise zwei Tage vor der richtungweisenden Bundestagswahl in Deutschland statt, dem in Europa wichtigsten Staat der westlichen Länder. Eigentlich ist die Bundesrepublik auch die Zentrale von FFF, da die Bewegung der schwedischen Schulschwänzerin nirgendwo so viel Zustimmung erfährt. Was sagten die Stockholmer Aktivistin und Luisa? Nichts Neues, nur

„Deutschland ist ein Klima-Schurke“

Danke, Greta. Begründet hatte die gut aufgelegte und erholt wirkende Thunberg ihre Beschimpfung („villain“) mit dem Argument, Deutschland sei historisch der viertgrößte Emittent an Kohlen-zwei-Sauerstoff, und das mit nur über 80 Millionen Einwohnern (was historisch falsch ist). Das Historien-Argument wird von Alarmisten gern bemüht, um zu rechtfertigen, daß ein Land mit nur 2%-Anteil an der weltweiten CO₂-Produktion seine Industrie ruinieren soll, obwohl es gar keine Auswirkung hat. Die ungewöhnliche kalte und nasse Witterung seit Dezember 20 erwähnte Greta nicht.

Der Klartext-Journalist Claus Strunz, früher Sat1, heute Bild-TV, kritisierte im neuen Fernsehsender der Zeitung den Auftritt der schwedischen Aktivistin, die mittlerweile volljährig ist. Er nannte sie eine Israelfeindin, die einen Tag nach Neubauers Antisemitismus-Vorwurf an Hans-Georg Maaßen BDS-Zitate twitterte und dafür einen Schittsturm kassierte (natürlich folgenlos). Strunz wunderte sich, daß die Behörden zwei Tage vor der Wahl am wichtigsten Demonstrationsort des Landes eine Klimademo zuließen und folgerte, daß es sich beim FFF-Ereignis sehr wohl um eine Wahlkampfveranstaltung für die Grünen handele.

Die beiden Grünen-Chefs Baerbock und Habeck indes waren nicht in Berlin anwesend, sondern gemeinsam auf einer Wahlkampfveranstaltung in Düsseldorf.

Der Klimastreiktag fand auf der ganzen Welt statt – sogar in Istanbul fanden sich 500 Demonstranten zusammen. Das Zentrum war aber klar Deutschland – in München waren zum Beispiel 12.000 Aktivisten unterwegs und ließen Straßen sperren. Überall im Land sprühten FFFler im Vorfeld Sprüche auf die Straßen und Gehwege (Thüringen: „Kinder wählen für ihre Eltern“). In der westfälischen Stadt Meschede führte das zu zahlreichen Anzeigen, weil die Sprühereien der „Umweltschützer“ das neue Pflaster verunreinigten, was zu Tausenden Euros Reinigungskosten führte.





eignes Werk

Nebenbei: Sprühdosen enthalten als Treibmittel heuer meist Butan oder Propan, die als mehratomige Gase Treibhauswirkung besitzen....

Jetzt brennen auch Elektro- Lastenräder – geht nach Baerbock auch das aktuelle Wahlkampf-Symbol der Grünen baden?

geschrieben von AR Göhring | 28. September 2021

von AR Göhring

„Baden gehen“ ist sogar recht wörtlich zu nehmen – die Feuerwehr in Stuttgart mußte ein E-Dreirad in einem Behälter mit 3.000 Litern Wasser

kühlen, da ein Lithium-Akku-Brand praktisch nicht löschar ist.

Was war passiert? Das Lastenrad war noch gar nicht verkauft oder in Benutzung – es stand in Stuttgart bei einem Händler im Verkaufsraum. Plötzlich qualmte der Akku und kontaminierte den Laden und ein Nachbargebäude mit giftigem Rauch. Die Feuerwehr rückte an und schaffte mit Vollschutz-Masken ausgerüstet das schmorende Fahrrad auf die Straße und sperrte diese komplett. Der schnell abgebaute Fahrrad-Koffer kühlte den Lithiumakku mit rund 3.000 Litern Wasser über zweieinhalb Stunden soweit herunter, bis keine Energie mehr darin war. Löschen ist, wie EIKE schon häufig vermeldete, praktisch unmöglich, da die Akkus keinen Luftsauerstoff zur Oxidation brauchen.

Brennende E-Autos sind schon ein so großes Problem, daß viele Parkhaus- und Garagenbetreiber die Einfahrt verbieten. Das Lastenrad ist aber DAS Wahlkampfssymbol der Grünen 2021 und soll den Verkehr in den Städten ökologisch, sauber und klimaneutral machen – sogar als Ersatz für kleine 7,5-Tonner-LKW. In Thüringen förderte die Regierung im letzten Jahr Lastenräder sogar mit einer Million Euro – wurden hier mit Steuergeld einige Zeitbomben finanziert?

Das Lastenrad erscheint nicht nur auf den Plakaten der Grünen (da strampelt ganz reaktionär der Papa, während Mama und Kind im Korb hocken), sondern auch physisch im Wahlkampf. JF-TV zeigt den Wahlkampf am Marktplatz in Haiger bei Gießen, wo die Grünen ihren Stand fast schon karikaturhaft auf Basis eines Lastenrads errichteten (hoffentlich kein E-Rad).

„97% der Wissenschaftler sind sich einig, ...“ – Klimawissen – kurz&bündig

geschrieben von AR Göhring | 28. September 2021

5. Klimawissen – kurz&bündig. In der Klimawissenschaft sind seit einigen Jahren Studien üblich, die untersuchen, wieviele Wissenschaftler oder Artikel behaupten, es gebe einen durch Industrie-Emissionen verursachten Klimawandel. Die Ergebnisse erinnern an die von Wahlen im Ostblock: deutlich über 90%. Dabei ist die Zählweise der Studien eigenartig – Cook et al. ließen erstaunlich viele Quellen zum Beispiel einfach unter den Tisch fallen.

Im Video erklären wir weitere Tricks, mit denen Zustimmungsraten von knapp 100% ermittelt werden.

Woher kommt der Strom? Natur bleibt unberechenbar

geschrieben von AR Göhring | 28. September 2021

Die 36. Woche (Abbildung ist ein feiner Beleg für diese Binsenweisheit. An den ersten fünf Tagen der Woche gibt es – wie schon so häufig – in der Zeit von 17:00 bis 20:00 Uhr die Strom-Vorabendlücke. Das ist die Zeit des teuren Stromimportes, das ist aber auch die Zeit von gezielten Lastabwürfen, wie in dem Video, welches unter Abbildung 1 abgelegt ist, umfassend und gut begründet erklärt wird. Ausgerechnet aber zum Wochenende, vor allem am Sonntag zieht die regenerative Stromerzeugung etwas an, so dass in Verbindung mit dem geringen Bedarf der überschüssige Strom zu im Verhältnis niedrigen Preisen (Abbildung 2) abgegeben werden muss. Bis Sonntag 0:00 Uhr liegen die Strompreise praktisch die komplette Woche über 100€/MWh. Selbstverständlich immer dann, wenn Deutschland importieren muss, werden bis zu 182€/MWh gezahlt. Wenn Deutschland exportiert, liegen die Preise eher im Bereich 100 bis 125€/MWh. Einzige Ausnahme: Am Sonntag, um 20:00 Uhr erzielt Deutschland satte 154,17€/MWh. Das Preisniveau ist insgesamt so hoch wie selten zuvor. Die konventionelle Stromerzeugung (Abbildung 3) erledigt den größten Teil der Stromversorgung und profitiert von den hohen Importpreisen. Gerne wird Pumpspeicherstrom eingespeist. Das bringt richtig Ertrag. Im Sachen Stromexport nach Deutschland seien heute wieder Polen und auch Norwegen erwähnt. Polen verkauft seinen Kohlestrom kontinuierlich nach Deutschland, wie die schwarzen Balken belegen (Abbildung 4). Erzielte Preise von praktisch immer über 100€/MWh reichen den Exporteuren allemal. Die hohe Kunst der Nutzung von Preisdifferenzen spielen einmal mehr die Schweiz und Frankreich. Da werden feine Gewinner generiert.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte Chart liegen unter Abbildung 5 ab. Es handelt sich um Werte der Nettostromerzeugung, dem „Strom, der aus der Steckdose“ kommt, wie auf der Webseite der *Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Der höchst empfehlenswerte virtuelle Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) ist unter Abbildung 6 zu finden. Ebenso wie der bewährte Energierechner.

Die Charts mit den Jahres- und Wochenexportzahlen liegen unter Abbildung 7 ab. Abbildung 8 beinhaltet die Charts, welche eine angenommene Verdoppelung und Verdreifachung der Wind- und Solarstromversorgung visualisieren. Bitte unbedingt anschauen. Vor allem die Verdoppelung.

Abbildung 9 weist auf einen Artikel hin, der sich mit der oben angesprochenen Digitalisierung des Stromnetzes zwecks Netzstabilisierung befasst.

Abbildung 10 zeigt einen Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft.

Beachten Sie bitte unbedingt die Stromdateninfo-Tagesvergleiche ab 2016 in den Tagesanalysen. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vieles mehr. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysetool *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches nochmals erweitert wurde:

- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf

sind Bestandteil des Tools „Stromerzeugung und Bedarf,“. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Tagesanalysen

Montag, 6.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **35,04** Prozent, davon Windstrom 2,55 Prozent, Solarstrom 20,07 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,42 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Zum Wochenanfang gibt es praktisch keinen Windstrom. PV-Strom natürlich nur über Tag. Dementsprechend zwei Strom-Versorgungslücken, die hochpreisig geschlossen werden. Die Konventionellen leeren die Pumpspeicher natürlich, wenn die Preise lohnen. Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Dienstag, 7.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **31,92** Prozent, davon Windstrom 2,19 Prozent, Solarstrom 17,39 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,34 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Die Windstromerzeugung tendiert auch heute immer noch gegen Null. Die PV-Stromerzeugung ist zufriedenstellend. Zwei große Strom-Versorgungslücken werden vor von 6:00 bis 9:00 Uhr und von 18:00 bis 21:00 Uhr hochpreisig geschlossen. Bis 6:00 Uhr ist die Nachfrage gering, da kommt ein geringerer Preis zum Tragen. Der allerdings ist mit um die 107€/MWh auch noch richtig knackig. Die Konventionellen speisen ihren Pumpspeicherstrom – selbstverständlich – in den Zeiträumen ein, wenn der Ertrag gut ist. Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Mittwoch, 8.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **38,55** Prozent, davon Windstrom 8,25 Prozent, Solarstrom 19,14 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,15 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Die Windstromerzeugung zieht etwas an. Die Versorgungslücken werden kleiner. Die Importpreise bleiben hoch. Die Konventionellen ... Pumpspeicherstrom. Hier mal die Frage, wo Deutschland eigentlich ohne konventionelle Stromerzeugung stünde? Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Donnerstag, 9.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **37,71** Prozent, davon Windstrom 9,56 Prozent, Solarstrom 17,18 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,97 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Der Donnerstag wartet nur mit einer Versorgungslücke auf. Der Vorabendlücke. Die allerdings kostet. Die Konventionellen schaffen es tatsächlich die Morgenlücke zu verhindern. Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Freitag, 10.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **32,71** Prozent, davon Windstrom 6,92 Prozent, Solarstrom 14,29 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,51 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Heute wieder weniger Windstrom. Die PV-Stromerzeugung lässt ebenfalls nach. Es tun sich wie gehabt zwei Strom-Versorgungslücken auf. Die werden wie immer hochpreisig geschlossen. Die Konventionellen. Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Samstag, 11.9.2021: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **37,05** Prozent, davon Windstrom 12,98 Prozent, Solarstrom 11,54 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,53 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Wochenende. Windstrom zieht an. PV-Strom sackt ab. Geringer Bedarf. KEINE Versorgungslücken. Deutschland verdient heute Geld. Schauen Sie hier, wie viel es ist. Die Konventionellen. Der Handelstag.

Sonntag, 12.9.2021: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **43,88** Prozent, davon Windstrom 15,58 Prozent, Solarstrom 15,75 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,55 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Am Sonntag wieder keine Strom-Versorgungslücke. Der geringe Bedarf macht es möglich trotz geringer regenerativer Erzeugung, diesen zu decken. Das

Preisniveau sinkt. Dennoch: Insgesamt und besonders zur Vorabendzeit realisieren die deutschen Stromerzeuger heute gute Gewinne. Die Konventionellen. Wann fahren sie die Produktion hoch? Der Handelstag. Wer verdient Geld am Im- und Export von Strom?

Peter Hager aus Lauf/Pegnitz liefert die PKW-Neuzulassungen August 2021

E-Mobilität ohne großen Schwung

Die 193.307 PKW-Neuzulassungen im August bedeuten einen nochmaligen Rückgang gegenüber Juli (236.393). Im Vergleich zum August 2020 lag das Minus bei 23 Prozent und gegenüber August 2019 sogar bei 38,3 Prozent. Damit dürften die Neuzulassungen in 2021 noch geringer ausfallen als im Vorjahr.

Bei den alternativen Antrieben waren die Zuwachsraten gegenüber dem Vorjahresmonat nach wie vor hoch, wobei die Elektro-PKW das zweite Mal über den Plug-in-Hybriden lagen:

Hybrid (incl. Plug-in): 60.720 (ggü. 08/2020: +31,5% / Zulassungsanteil: 31,4%)

Plug-in-Hybrid: 24.497 (ggü. 08/2020: +43,3% / Zulassungsanteil: 12,7%)

Elektro (BEV): 28.860 (ggü. 08/2020: +79,5% / Zulassungsanteil: 14,9%)

Der Anstieg der BEV-PKWs im August (28.860) gegenüber Juli (25.464) war insbesondere durch Tesla bedingt (August: 3.810 / Juli: 489).

Quelle

Top 5 nach Herstellern:

Hybrid-PKW (ohne Plug-in): 296.691 (01-08/2021)

Audi (mit 10 Modellen): 21,2%
BMW (mit 11 Modellen): 16,2%
Toyota (mit 9 Modellen): 10,1%
Hyundai (mit 7 Modellen): 8,1%
Ford (mit 8 Modellen): 6,8%

Hybrid-PKW (mit Plug-in): 218.222 (01-08/2021)

Mercedes (mit 10 Modellen): 18,4%
VW (mit 5 Modellen): 13,0%
BMW (mit 9 Modellen): 12,7%
Audi (mit 8 Modellen): 12,2%
Seat (mit 3 Modellen): 8,3%

Elektro-PKW: 203.040 (01-08/2021)

VW (mit 5 Modellen): 24,2%

Tesla (mit 4 Modellen): 8,9%
Hyundai (mit 3 Modellen): 8,1%
Renault (mit 2 Modellen): 7,9%
Smart (mit 2 Modellen): 7,1%

Die beliebtesten zehn E-Modelle in 08/2021 (Gesamt: 28.860)

VW ID3: 3.750 (Kompaktklasse)
Tesla Model 3: 2.946 (Mittelklasse)
VW up: 2.556 (Minis)
Renault ZOE: 1.578 (Kleinwagen)
Skoda Enyaq: 1.326 (SUV)
Fiat 500: 1.285 (Minis)
VW ID4: 1.278 (SUV)
Hyundai Kona: 1.205 (SUV)
Tesla Model Y: 864 (SUV)
Hyundai Ioniq 5: 783 (SUV)

Der erste Platz ging erstmals an den VW ID.3, und Teslas neues Model Y (hergestellt in China) schaffte es auf Anhieb unter die Top Ten. Auch mit dem neuen Ioniq 5 von Hyundai kam ein weiterer SUV unter die beliebtesten Modelle.

Batteriefertigung: Milliarden-Förderung machts möglich

Aus dem europäischen Batteriezellenprogramm des Bundeswirtschaftsministeriums soll Tesla für deren neue Batteriefabrik eine staatliche Förderung in Höhe von über 1,1 Milliarden Euro erhalten. Diese soll neben der Gigafactory Berlin (Grünheide) entstehen, ein Investitionsvolumen von ca. 5 Milliarden Euro umfassen und rund 2.000 Arbeitsplätze schaffen. Elon Musk mit seinem weltweit wertvollsten Automobilunternehmen weiß, wie man Fördergelder erfolgreich akquiriert.

<https://www.tagesspiegel.de/berlin/coup-fuer-gigafactory-in-gruenheide-bei-berlin-bundesregierung-will-tesla-batteriezellwerk-mit-1-14-milliarden-euro-foerdern/27582386.html>

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.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.

Rüdiger Stobbe betreibt seit über fünf Jahren den Politikblog www.mediagnose.de