

Klimawandel - es gibt keinen Zweifel: Wir müssen etwas tun!

Wir, die wir den Klimawandel durch unseren Wohlstand und unseren Lebensstil selbst verursacht haben, sind jetzt aufgefordert, verantwortungsvoll nach Lösungen zu suchen, um die Folgen der Erderwärmung zu begrenzen. Jeder von uns kann einen Beitrag dazu leisten.

Mit dieser Absicht haben wir vom BUND OV Steinachtal einen Arbeitskreis „Solar“ angestoßen, um Ideen, Vorschläge und Erfahrungen zu diesem Themenkreis auszutauschen. Wir wissen, dass es unter unseren Mitbürgern viele gibt, die bereits über wichtige Erfahrungen verfügen und andere, die sich freuen würden, wenn sie auf dem Weg zu eigener Nutzung der Solarenergie Unterstützung fänden.

Wir wollen auf diesem Weg Angebot und Nachfrage sinnvoll zusammenführen, um möglichst effektiv den CO₂-Ausstoß im eigenen Umfeld zu reduzieren. Da das Corona-Problem zurzeit eine direkte Diskussion in einem größeren Kreis verhindert, wollen wir mit dieser SOWISO-Info einen Weg versuchen, interessante Informationen zu den Themen Solar- und Windenergie, aber auch zu Klima- und Umweltfragen weiterzugeben.

In der Startphase können wir nur diejenigen ansprechen, die mit einer E-Mail-Adresse in der AG Solar bekannt sind. Diese Info kann aber auch problemlos weitergesendet oder ausgedruckt weitergegeben werden, Interessenten können sich für einen weiteren Bezug bei uns melden.

Ein erster Schritt: Ökostrom - falls Sie noch nicht dabei sind

Es gibt unglaublich viele Wege, um einen eigenen Beitrag gegen den Klimawandel zu leisten. Einige erfordern persönliche Einschränkungen oder Änderungen, andere finanzielle Investitionen, um das kostenlose Solarangebot zu nutzen und manchmal muss man seine Erkenntnisse nur gegen die eigene Bequemlichkeit durchsetzen. Wir möchten hier aber auf einen Weg hinweisen, den wir alle konsequent einschlagen sollten, sofern wir noch nicht in diese Richtung marschieren: Wechsel zu einem echten Ökostrom-Anbieter. Die Auswahl ist groß und bequem, aber leider kann man auch mit Ökostrom etwas zweifelhafte Geschäfte machen. Man kann zum Beispiel schwedische Wasserkraft-Zertifikate kaufen und mit ihrer Hilfe deutschen Kohlestrom, rechtlich unangefochten (Greenwashing), werbewirksam als „grüne“ Energie verkaufen. Zusätzlich führt die EEG-Umlage, die über den

Strompreis von allen Stromanbietern wieder angefordert wird, zu zusätzlichen Unsicherheiten.

Woran erkennt man nun aber einen „echten“ Ökostromanbieter? Wie so oft in solchen Konkurrenzsituationen, haben sich im Laufe der Zeit mehrere Institutionen gebildet, die unter Umweltgesichtspunkten die Ökostromanbieter bewerten. Da bei dieser Einordnung auch noch markttechnische Interessen eine Rolle spielen können, rät der BUND bevorzugt zu Ökostromanbietern, die mit dem [Grüner Strom Label](#) ausgezeichnet sind. Hinter dem Verein stehen sieben Umwelt- und Verbraucherschutzverbände (u.a. der BUND) sowie Friedensorganisationen. Das Label ist seit 1998 auf dem Markt und damit das älteste Gütesiegel für Ökostrom in Deutschland. Für diese Auszeichnung müssen folgende Kriterien erfüllt werden: 1. der Strom wird aus erneuerbaren Ener-



gien hergestellt, 2. der Ökostromanbieter ist unabhängig von den vier großen Atom- und Kohlekonzernen, 3. der Anbieter wird auch von namhaften Organisationen

empfohlen und 4. der Ausbau erneuerbarer Energien wird aktiv gefördert. Diese aktive Förderung besteht in der Regel aus 1 ct/kWh je verkaufter Kilowattstunde und wird in neue, regenerative Projekte gesteckt.

Auf [Utopia](#) einer Internet-Plattform für Nachhaltigkeit, findet man eine aktuelle Liste mit weiterführenden Informationen zu 7 Anbietern von zertifiziertem Ökostrom. Diese Strom-Lieferanten fördern mit ihren Kunden den Ausbau CO₂-freier Energien. Wir sind überzeugt, dass das der richtige und einzige Weg ist, den Anteil am Kohle- und Atomstrom konsequent zu reduzieren. Zum Schluss noch eine kleine, aber nicht ganz uninteressante Anmerkung: *Lichtblick* hat den Eigenanteil an grünem Strom verschiedener Lieferanten untersucht, denn fast jeder bietet „Ökostrom“ an, oftmals zu erhöhten Preisen. Hier wird häufig, für den Kunden undurchschaubar, der Anteil der einzufordernden EEG-Umlage werbewirksam als „grüner“ Strom verkauft. Dabei handelt es sich aber lediglich um einen Kostenanteil der EEG-Förderung, der vom Verbraucher zurückgezahlt werden muss und hat nichts mit selbst produziertem „grünem“ Strom zu tun. EnBW bewirbt seinen Anteil an Ökostrom mit 56,2 %, [Lichtblick](#) weist einen Anteil von 5,7 % nach!

Der eigentliche Wechsel des Anbieters gestaltet sich in der Regel völlig problemlos: Sie informieren ihren bevorzugten Ökostromanbieter von ihren Wechselabsichten, dieser kündigt dann den bestehenden, alten Vertrag und

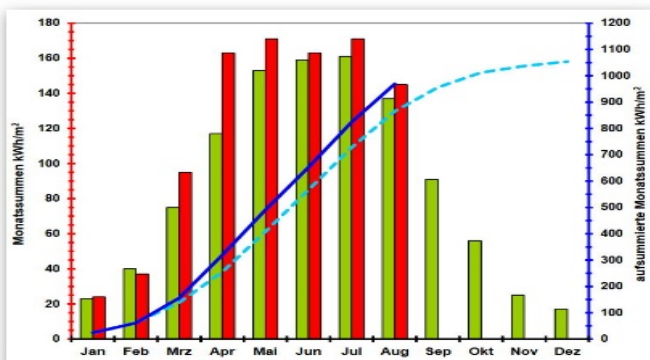
speist dann irgendwo im Netz ab einem bestimmten Zeitpunkt den gewünschten Ökostrom in Netz ein. Zwischendurch sitzen sie aber zu keinem Zeitpunkt im Dunklen, der Wechsel erfolgt unterbrechungsfrei. (hek)

Ein paar Fakten...

Regenerative Energien werden aus dem natürlichen Angebot unserer Umwelt weitgehend CO₂-frei gewonnen. An erster Stelle stehen die Windenergie und Wasserenergie, dann folgen Photovoltaik, Biogas und Erdwärme. Das Verbrennen von Holz ist zwar die älteste Form der Nutzung natürlicher Energie, ist aber nicht CO₂-frei, sondern gibt das CO₂ wieder frei, das im Holz gebunden wurde. Man spricht daher von einem geschlossenen Kreislauf.

Windenergie, Wasserenergie, Photovoltaik und Biogas verdanken alle letztlich ihren Ursprung der Sonnenenergie. Das riesige Potential der Windenergie hat den großen Vorteil, dass es grundsätzlich global und zu jeder Zeit genutzt werden kann. Anders sieht es bei der Wasserenergie, Photovoltaik und bei der Nutzung des Biogases aus: hier spielt die Abhängigkeit von geographischer Lage, Jahres- und Tageszeiten eine entscheidende Rolle.

Aber wenden wir an dieser Stelle unser Interesse auf die Sonne: Laut Energieatlas von Baden-Württemberg (LUBW) beträgt die Energieeinstrahlung für uns unsere „Ecke“ etwa **1060 kWh auf einen Quadratmeter pro Jahr, das entspricht der Heizleistung von knapp 100 Litern Heizöl** – frei Haus, CO₂-frei und kostenlos! Aber wie sieht dieses Angebot über das Jahr verteilt aus? Die



folgende [Grafik des DWD](#) beantwortet diese Frage: Die grünen Balken stellen die monatlichen Durchschnittswerte mehrerer Jahre dar, die roten die aktuellen Werte des Jahres 2020. Die Kurven bilden die aufsummierten Werte (kWh/m²) dar. Die Durchschnittskurve der Summe über mehrere Jahre (gestrichelt) steuert deutlich die oben angegebenen 1060 kWh/Jahr an, für das Jahr 2020 sind wesentlich höhere Werte zu erwarten. Allerdings zeigt diese Grafik die Grenzen der direkten Nutzung der Solarenergie deutlich: Grundsätzlich kann die Solarenergie nur tagsüber direkt genutzt werden und im Winter geht das Angebot gegen Null. Da ist die Windenergie ein hervorragender Partner. Sie erreicht, bedingt durch die wiederkehrenden

Starkwindwetterlagen in den Wintermonaten, in dieser Zeit die größten Erträge. Außerdem stört es den Wind nicht, wenn es dunkel wird...

In Deutschland betrug 2019 der regenerative Anteil an Stromversorgung bei 42,1%. An diesem Ergebnis war die Windenergie mit 52,8% beteiligt, die Photovoltaik nur mit 18,9%. Das Fraunhofer-Institut fordert deshalb, dass die Photovoltaik stärker ausgebaut werden sollte (Haus- und Freiflächenanlagen), weil in den Sommermonaten der Wind-Anteil im Spektrum erneuerbarer Energien gegenüber den Wintermonaten stark zurück geht.

Wofür können wir das kostenlose Solarangebot nun sinnvoll im privaten Bereich nutzen? Es gibt grundsätzlich zwei Wege: Entweder wir nutzen auf einfachem Weg über die Solarthermie die Energie für Wärmezwecke (warmes Wasser, Heizungsunterstützung) oder wir transformieren sie in elektrische Energie und verbrauchen diesen Anteil selbst oder verkaufen ihn, in dem wir ihn ins Netz einspeisen.

Die solarthermische Nutzung bietet zwei wesentliche Vorteile: 1. Erwärmtes Wasser lässt sich relativ einfach über einen begrenzten Zeitraum speichern (Warmwasser-Speicher) und für den täglichen Bedarf bzw. zur Unterstützung der Heizung nutzen. 2. Die einfallende Sonnenenergie wird zu etwa 80% (!) in Wärme umgewandelt.

Anders sieht es bei der Umwandlung der Sonneneinstrahlung in elektrische Energie aus: Moderne Photovoltaik-Module haben einen Wirkungsgrad von etwa 15-20%, wobei Bauart und Preis eine wesentliche Rolle spielen. Das heißt, dass optimal nur etwa 20% der einfallenden Solarenergie tatsächlich in nutzbare elektrische Energie umgeformt werden. Allerdings hat diese Form der Energie einen nicht uninteressanten Vorteil: Man kann die Energie selbst verbrauchen und reduziert damit seine Stromrechnung oder man speist den Überschuss ins Netz ein und kann über das EEG (Energie-Einspeisegesetz) einen kleinen Ertrag pro Kilowattstunde erzielen. Derzeit liegt die Einspeisevergütung bei Neuanlagen bei etwa 8 ct/kWh, ein wenig attraktiver Preis in Vergleich mit etwa 30 ct/kWh bei Eigenverbrauch...

Über weitere Informationen zum Thema regenerative Energien, Klima und einer neuen Variante der Solarenergienutzung, über steckerfertige Balkon-PV-Anlagen, berichten wir in unserem nächsten SOWISO! (hek)

Wenn Sie unsere in unregelmäßigen Abständen versendeten Informationen zum Klimaschutz und zu erneuerbaren Energien auch per E-Mail erhalten möchten, senden Sie uns bitte eine kurze E-Mail an die Adresse SOLAR@bund-steinachtal.de. Auf demselben Weg können Sie sich jederzeit auch wieder aus dem Mailverteiler entfernen lassen.