

Schütze ich mit einer PV-Anlage das Klima?



Wählen Sie selbst zwischen Sonnenstrom oder dem Strom aus z. B. Kohle

Photovoltaik und Umweltschutz

Mit einer Photovoltaikanlage auf Ihrem Dach leisten Sie einen aktiven und wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Denn wer Strom aus Sonnenenergie herstellt und nutzt, produziert selbst kein CO₂ und macht die Produktion aus klimaschädlichen, fossilen Brennstoffen wie Kohle zunehmend überflüssig. Auf diese Weise lässt sich der CO₂-Ausstoß, eine der Hauptursachen für den Klimawandel, deutlich vermindern: Der Betrieb einer 4 kW_p Photovoltaik-Anlage auf einem Einfamilienhaus am südlichen Oberrhein spart in einem Jahr ca. 2,3 Tonne CO₂.

Durch den Einsatz von Sonnenstrom werden weitere Auswirkungen fossiler Brennstoffe, die Gesundheit und Lebensraum des Menschen gefährden, verringert. Denken Sie etwa an den enormen Flächenverbrauch durch den Abbau von Braunkohle. Hinzu kommt, dass die fossilen Brennstoffe endlich sind. Zudem fällt der Atomstrom weg. Er muss baldmöglichst durch erneuerbare Energien ersetzt werden.

Welche Rolle spielt Photovoltaik im Erneuerbare Energien-Strom-Mix?

Für eine erfolgreiche Energiewende wird ein optimaler Ausbau aller erneuerbaren Energien benötigt. Jede Technologie bietet dabei ihre Vorteile, die für ein zuverlässiges und wirtschaftliches Energiesystem entscheidend sind. Photovoltaik stellt nach Windenergie und Biomasse die wichtigste erneuerbare Stromerzeugung dar. An sonnigen, arbeitsfreien Tagen kann Strom aus PV-Anlagen bis zu 50 % des momentanen Stromverbrauchs abdecken. 2019 betrug der PV-Anteil an der deutschen Netto-Stromerzeugung 9,1 Prozent.

Um gesetzte Ziele der Energiewende zu erreichen ist es notwendig, diesen Anteil bis 2050 auf ca. 25 % zu erhöhen. Gelingen kann das nur, wenn die geeigneten leeren Dachflächen sinnvoll für die Installation von PV-Anlagen genutzt werden.



Quelle: <https://strom-report.de/download/strommix-2021-deutschland/>



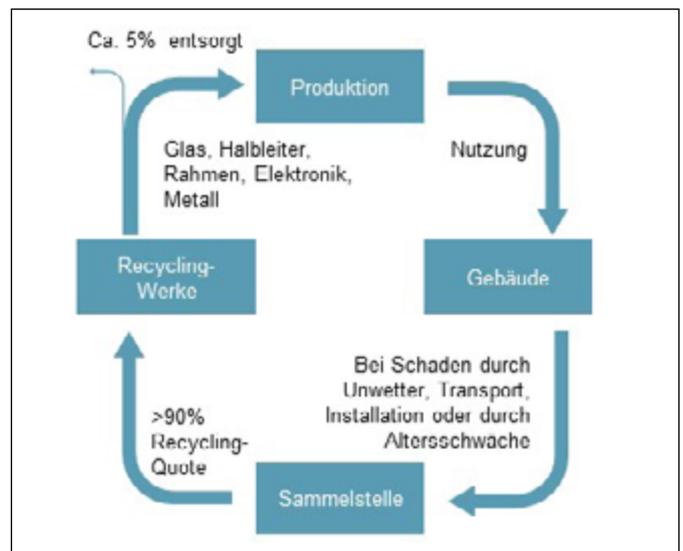
Wie sieht die Ökobilanz von PV-Modulen aus?

Energetisch gesehen, hat sich eine PV-Anlage nach durchschnittlich zwei Jahren amortisiert: Sie hat so viel Energie erzeugt, wie für ihre Herstellung aufgewendet werden musste. Während ihrer gesamten Lebensdauer, ca. 20 bis 30 Jahre, erzeugen die Module das 10- bis 15-fache ihrer Herstellungsenergie.

Für PV-Anlagen auf dem Dach kommen – wegen des höheren Wirkungsgrades – meist Solarzellen auf Basis von Silizium in Betracht. Diese Zellen bestehen zum größten Teil aus Silizium, jenem Rohstoff, der aus Quarzsand gewonnen wird. Dieser Rohstoff ist hinsichtlich der Umweltwirkung unbedenklich. In der Baubranche wird Sand aufgrund der großen Mengen, die benötigt werden, zunehmend zu einer knappen Ressource. Beim Bau von PV-Anlagen ist dies weniger relevant, da hier nur kleine Mengen benötigt werden. Durch neue Ansätze bei der Produktion wird immer weniger Silizium benötigt.

Können PV-Module recycelt werden?

Seit dem Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (*ElektroG*) sind Hersteller seit 2016 dazu verpflichtet, die Kosten für Rücknahme und Recycling von PV-Modulen zu übernehmen. Private Anlagenbetreiber können ihre alten Module also einfach und kostenlos bei kommunalen Recyclinghöfen abgeben. Durch eine potentielle Recycling-Quote von über 90 % der Module ist es möglich, einen großen Teil der Materialien wiederzuverwenden. So werden Glas, Aluminium, Kupfer und Silber wiedergewonnen, welches die Umweltverträglichkeit einer PV-Anlage weiter erhöht.



Der Recycling-Kreislauf einer Solaranlage