

Energierücklaufzeit

Die Energierücklaufzeit (energetische Amortisationszeit) beschreibt die Zeit, die vergeht, bis ein Kraftwerk genauso viel Energie erzeugt hat, wie zu dessen Produktion, Transport, Errichtung, Betrieb usw. benötigt wurde. Die Energierücklaufzeit beträgt bei Windkraftanlagen etwa drei bis sieben Monate und liegt auch nach konservativen Schätzungen deutlich unter einem Jahr.

Der erzeugten Strommenge wird in der Regel die eingesparte Primärenergie gegenübergestellt. Eine erzeugte kWh-elektrisch entspricht dabei je nach Vergleichsgrundlage 2 bis 3 kWh-Primärenergie. Energetisch können sich nur Kraftwerke amortisieren, die regenerative Energiequellen nutzen, fossile Brennstoffe verwendende Kraftwerke jedoch nicht.

Während erste Untersuchungen aus der Pionierzeit der Windenergienutzung (1970-80er-Jahre) durchaus den Schluss zuließen, dass eine energetische Amortisation kaum möglich ist, belegen zahlreiche Studien seit Ende der 1980er-Jahre bis in die Gegenwart, dass sich heutige Serienanlagen in wenigen Monaten amortisieren.

Bei den Untersuchungsergebnissen gibt es allerdings gewisse Unterschiede. Dies hängt zum einen mit den stark unterschiedlichen, standortabhängigen Energieerträgen von Windkraftanlagen zusammen, zum anderen mit dem betrachteten Lebenszyklus. Zudem unterscheiden sich oft auch die Bilanzierungsmethoden. Teilweise wird nur die Herstellung der Anlage betrachtet (alte Untersuchungen), teilweise der Energieaufwand für Transport, Wartung über die Lebenszeit und Rückbau mit hinzugerechnet (neuere Untersuchungen).

Robert Pöttger