

Korrigenda zu „Erneuerbare Energien: Wissensbausteine“

1. Auflage 2019, ISBN 978-3-7504-2499-9

Druckversion 06.02.2023, Korrigenda bis und mit 12.03.2023

In der Druckversion vom 20.12.2022 sind die früher entdeckten Fehler korrigiert worden. Besitzerinnen und Besitzer früherer Druckversionen finden diese Korrigenda untenstehend. Neu entdeckte Fehler:

a) Sinnstörende Fehler

S. 238, Glossareintrag „fotoelektrochemische Zelle“:

Statt

„Bauteil **zur direkten Umwandlung von Solarstrahlung in elektrische Energie.**“

muss es korrekt heißen:

„**Bauteil, das mit Hilfe der Solarstrahlung direkt Wasserstoff als Energieträger erzeugt.**“

Druckversion 20.12.2022, Korrigenda bis und mit 05.02.2023

In der Druckversion vom 20.12.2022 sind die früher entdeckten Fehler korrigiert worden. Besitzerinnen und Besitzer früherer Druckversionen finden diese Korrigenda ab Seite 2.

a) Sinnstörende Fehler

S. 76, Gl. 3-18:

Die Formel muss statt

$$W_{hyd} = T_N \cdot g \cdot \rho \cdot [Q_1 \cdot (H_1 - H_2) + (Q_1 - Q_2) \cdot (H_B - H_2)]$$

korrekt heißen:

$$W_{hyd} = T_N \cdot g \cdot \rho \cdot [Q_1 \cdot (H_1 - H_2) + (Q_2 - Q_1) \cdot (H_B - H_2)]$$

b) Aktualisierung eines Literaturhinweises

S. 269, Literaturhinweis [Blatter Elek]:

Max Blatter: Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien

Energie-Atlas Publishing / Books on Demands 2022

ISBN 978-3-7568-3772-4

(Dies ist eine vollständige Neubearbeitung der Publikation „Elektrische Energietechnik für nicht-spezialisierte Ingenieurinnen und Ingenieure“ von 2015.)

c) Nicht sinnrelevante Tipp- und ähnliche Fehler

S. 230, Stichwort „Brennstoff“:

Am Ende des ersten Satzes ist das Wort „wird“ zu ergänzen:

„... bei dessen Verbrennung Wärme freigesetzt **wird.**“

Druckversion 23.05.2020, Korrigenda bis und mit 19.12.2022

In der Druckversion vom 23.05.2020 sind die früher entdeckten Fehler korrigiert worden. Besitzerinnen und Besitzer der Druckversion vom 25.11.2019 finden diese Korrigenda ab Seite 3. Neu entdeckte Fehler:

a) Sinnstörende FehlerS. 14, Vorwort, Lernziele:

Die Tabelle ist um folgende zwei Zeilen zu ergänzen:

Thema	Kognitive Lernziele ¹⁾	Affektive Lernziele ²⁾
Energieverteilung	Die Leserinnen und Leser sollen die leitungsgebundenen Energieträger, ihre Eigenschaften und die Infrastruktur für ihre Verteilung kennen und verstehen. (K1, K2)	Die Leserinnen und Leser sollen sich der Wichtigkeit der Energieverteilnetze bewusst werden. (A1)
Sektorkopplung	Die Leserinnen und Leser sollen die Möglichkeiten der Umwandlung einer Endenergieform in eine andere kennen und verstehen. (K1, K2)	Die Leserinnen und Leser sollen sich bewusst werden, welche zusätzliche Flexibilität die Verknüpfung der verschiedenen Endenergieformen bietet. (A1)

S. 86, Tab. 3-4:

Die Formel für den von unten in den Referenzwürfel strömenden Wärmefluss (Tabellenfeld unten links) muss statt $\Phi = q \cdot d^3$ korrekt $\Phi = q \cdot d^2$ heißen.

b) Nicht sinnrelevante Tipp- und ähnliche FehlerS. 188, Abschnitt 5.3.3:

In der untersten Textzeile ist ein „r“ einzufügen:

„... derzeit ...“

S. 259, Stichwort „Treibhauseffekt“:

In der dritten Textzeile muss es statt „... dessen wichtigster Vertreter ...“ korrekt heißen:

„... deren wichtigster Vertreter ...“

Druckversion 25.11.2019, Korrigenda bis und mit 22.05.2020

a) Sinnstörende Fehler

S. 92, Tab. 4-1 sollte wie folgt ergänzt werden:

<i>Endenergie</i> → <i>Primärenergie</i> ↓	<i>Elektrizität</i>	<i>Brenn- und Treibstoffe</i>	<i>Wärme</i>	<i>Anergie</i>
Solarstrahlung	Fotovoltaik Solarthermische Kraftwerke Solarchemie	Solarchemie	Solarthermie (Sonnen- kollektoren) Solararchitektur	Nutzung der Umgebungs- wärme
Windenergie	Windturbinen			
Wellen	Wellenkraftwerke			
Gezeiten	Gezeiten- kraftwerke			
Kontinuierliche Meeresströmungen	OTEC-Systeme			
Osmose	Osmose- kraftwerke			
Wasserkraft	Wasserkraftwerke			
Biomasse		Erzeugung von Biomasse-Brenn- und Treibstoffen		
Geothermie	Geothermie- Kraftwerke		Direkte Nutzung geothermischer Wärme	Erdsonden

S. 95, Abschnitt 4.2.1:

Gleich drei Mal steht „ X_{min} “, wo korrekt „ X_{max} “ stehen sollte:

„ ... $X < X_{max}$: Begrenzungspunkt“

„ ... $X = X_{max}$: Abschaltswelle“

„ ... $X > X_{max}$: Bereich der Sicherheitsabschaltung“

b) Ergänzungen des Glossars (S. 227 ff)

Median

Auch 50%-*Quantil* genannt: Bei einer Menge von Datenpunkten einer Zeitreihe der Wert, unterhalb dessen 50% der Punkte liegen (und die anderen 50% somit oberhalb). Meist unterscheidet sich der Median nur wenig vom arithmetischen Mittelwert, ist aber oft aussagekräftiger als dieser, weil er nicht so sehr von einzelnen „Ausreißern“ unter den Datenpunkten beeinflusst wird.

Quantil

Bei einer Menge von Datenpunkten einer Zeitreihe ist das x%-Quantil der Wert, unterhalb dessen x% der Punkte liegen. Unterhalb des 99%-Quantils liegen somit 99% der Datenpunkte (also „fast alle“). Unterhalb des 1%-Quantils liegen 1% der Datenpunkte (also „fast keiner“). Das 99%-Quantil respektive das 1%-Quantil liegen meist nahe am absoluten Maximum respektive absoluten Minimum, sind aber oft aussagekräftiger als diese, weil sie nicht von einzelnen „Ausreißern“ unter den Datenpunkten bestimmt werden können.

Das 50%-Quantil wird auch als *Median* bezeichnet (siehe dort).

c) Fehlende Einleitung im Vorwort (S. 13)

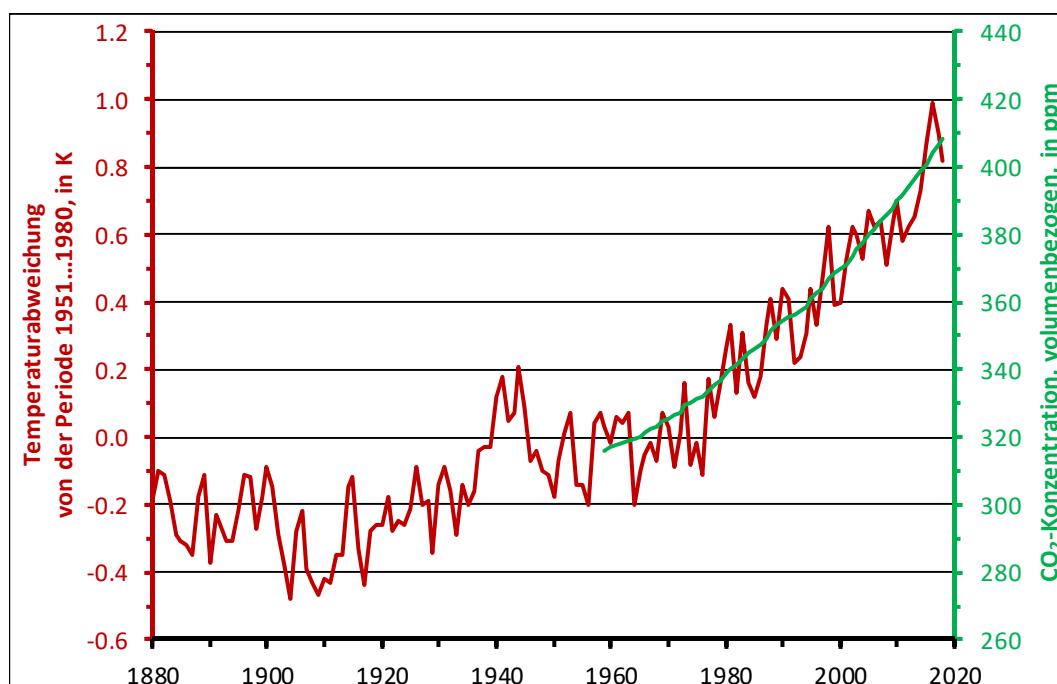
Im Jahre 2014 erschien die jüngste Auflage des „Atlas der erneuerbaren Energien“. Er enthielt einen ausführlichen Theorieteil, gefolgt von den Atlaskarten, auf denen zum einen die geografische Verteilung der erneuerbaren Energieressourcen, zum andern deren aktuelle Nutzung in den verschiedenen Ländern dargestellt war.

Inzwischen hat sich der Autor entschieden, den Theorieteil und den Atlasteil zu trennen. Mit dem Buch „Erneuerbare Energien – Wissensbausteine“ liegt nun der Theorieteil vor; der Atlasteil wird im Laufe des Jahres 2020 folgen.

d) Nicht sinnrelevante Tipp- und ähnliche Fehler

S. 29, Fig. 1-4 „Entwicklung der globalen Jahresmitteltemperatur ...“

Die Skala für die CO₂-Konzentration sollte grün formatiert sein.



S. 51, Tab. 3-2 „Theoretischer Landflächenbedarf ...“:

Als Einheit für die Elektrizitätsproduktion sollte statt **TWh** besser **TWh/a** verwendet werden.

S. 56, Abschnitt 3.3.3:

Im ersten Satz des Abschnittes ist einmal das Wort „ist“ zu streichen:

„Die Wind-Energieflussdichte, proportional zur dritten Potenz der stark witterungsabhängigen Windgeschwindigkeit **ist**, ist sehr volatil (siehe Fig. 3 6).“

S. 59, Abschnitt 3.4.3:

Die unterste Zeile ist wie folgt zu ergänzen: „... bei einem größeren Atlantiksturm **auf** 4 MW/m, ...“

S. 115, Tab. 4-2 „Vergleich thermischer Solarkraftwerk-Typen“:

In der untersten linken Zelle der Tabelle ist eine schließende Klammer einzufügen:

„(Thermik, Fallwind, Solarteich**)**“

S. 120, Fig. 4-12 „Typische Flachkollektor-Kennlinie“:

Bei der Beschriftung der x-Achse muss die „2“ in der Einheit hochgestellt sein: „**K/(W/m²)**“

S. 136, Abschnitt 4.8.4:

In der dritten und vierten Zeile des untersten Absatzes muss es statt

„... mit unterschiedliche**m** Rotorgröße ...“ richtig heißen:

„... mit unterschiedliche**r** Rotorgröße ...“

S. 186, Abschnitt 5.2.2:

In der fünften Textzeile ist die schließende Klammer zu streichen: „... Spitzenenergie**)** ...“

S. 212, Abschnitt 6.3.4:

In der zweitletzten Textzeile des Abschnittes ist eine der beiden schließenden Klammern zu streichen:

„... Spitzenenergie**)** ...“

S. 217, Tab. 6-3 „Typen von Brennstoffzellen ...“:

In der Zeile „Betriebstemperatur“ und der Spalte „SOFC“ sollte die Temperaturangabe natürlich auf einer Zeile stehen: „**800..1000°C**“

Hinterer Umschlag:

Im dritten Absatz ist ein obsoleter Arbeitstitel des Buches stehen geblieben; statt „Erneuerbare Energien – **Grundwissen**“ sollte es richtig „Erneuerbare Energien – **Wissensbausteine**“ heißen.