



**Max Blatter: Elektrische Energietechnik  
für nicht-spezialisierte Ingenieurinnen und Ingenieure**

1. Auflage 2014, ISBN 978-3-7357-8808-5 – Korrigenda (Stand 13.10.2015)

Im Buch ISBN 978-3-7357-8808-5, Version 16.03.2014, sind folgende Fehler zu korrigieren:

a) sinnstörende Fehler

S. 13, Figur 1-1

Das aus meiner „Geografie der erneuerbaren Energien“ übernommene Energieflussdiagramm weist einen groben und nicht nachvollziehbaren Fehler auf, wie sich bei dessen derzeit stattfindenden Überarbeitung gezeigt hat: Der kinetische Energiefluss des Floridastroms beträgt lediglich knapp 1.6 EJ/a (!)

S. 19, Figur 1-2: Unzulänglichkeit einer externen Quelle

In dem vom Bundesamt für Energie der Schweiz jährlich herausgegebenen Energieflussdiagramm ist leider die Proportionalität der Pfeilbreite zu den Energieflüssen nicht konsequent gegeben. Deswegen ist insbesondere die von mir im Text (S. 19, Abschnitt 1.3.3, 4. Absatz) gegebene Interpretation

„Einzig die Industrie verbraucht einen ziemlich gleichmäßig aufgeteilten Mix von Erdöl, Erdgas und Elektrizität“ falsch und sollte ersatzlos gestrichen werden.

Ich habe das Bundesamt für Energie auf den Mangel (in meinen Augen sogar: Fehler) aufmerksam gemacht und setze mich dafür ein, dass er in künftigen Ausgaben der Gesamtenergiestatistik eliminiert wird.

S. 42, Figur 2-13

Die Beschriftung des lila gestrichelten Leistungsverlaufs muss richtig heißen:  $P_{total}$

S. 56, Aufzählungsabschnitte „d-e“ und „f-g“

Jeweils in der zweiten Zeile muss es richtig heißen:

(annähernd isentrop)

S. 61, Figur 3-7

Position 8 der Legende innerhalb der Figur muss statt „8 Generator“ richtig „8 Dampfturbine“ heißen.

S. 104, Tabelle 4-1

In Zeile 3 muss der Verweis richtig heißen:

siehe Tabelle 4-2

S. 113, Formel 4-12 muss richtig heißen:

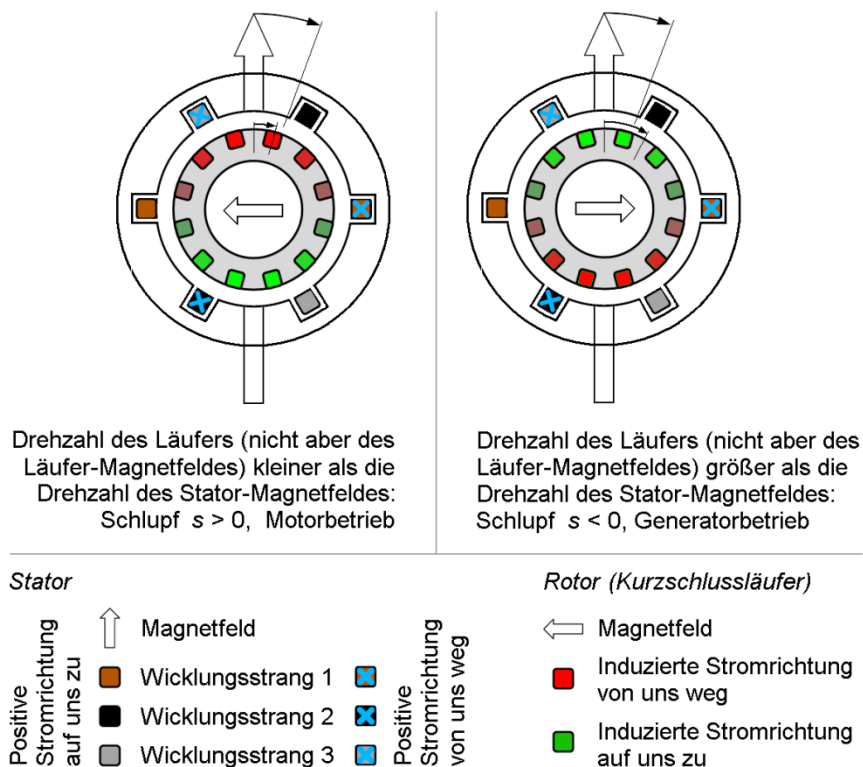
$$U_m = 2\pi f \cdot w_1 \cdot \frac{\hat{\Phi}}{\sqrt{2}} \approx 4.44 \cdot f \cdot w_1 \cdot \hat{\Phi}$$

S. 113, Formel 4-12:

In der Liste der verwendeten Symbole muss es statt  $\Phi$  richtig  $\hat{\Phi}$  heißen.

S. 159, Figur 6-4

Im Generatorbetrieb (rechte Bildhälfte) müssen die Farben, welche die Stromrichtung im Kurzschlussläufer symbolisieren, an der horizontalen Mittelachse gespiegelt werden (berichtigtes Bild nachstehend).



S. 184, Tabelle 8-3

in Zeile „Druck“ und Spalte „Dimension“ muss es richtig heißen:  $\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$

b) nicht sinnstörende Tippfehler

S. 76, Erster Textabschnitt

in den Zeilen drei bis fünf ist eine Wortwiederholung zu streichen:

– Wie die Kaplanturbine

nutzt auch die Francisturbine ~~nutzt~~ die Druckdifferenz ...

S. 117, Abschnitt „Normalbetrieb, Nennlast“, Text vor Formel 4-21

falsche Trennung; richtig wäre:

... Dabei sind die magnetischen Verluste lastunabhängig, ...

S. 148: In der Titelzeile der Tabelle zu „Winga und Wingo wollen’s wissen“ ist in der 4. Spalte eine schließende Klammer zu entfernen: statt „**Produktion = Verbrauch**“) also nur „**Produktion = Verbrauch**“.

S. 168, Zweiter Textabschnitt

in der fünftuntersten Zeile des Abschnittes muss es richtig heißen:

... was unerwünschte Verluste zur Folge hat.

S. 172, Tabelle 7-2

in Zeile „\_4“ und Spalte „Definition“ muss es richtig heißen:

... darf keine schädliche Wirkung haben.

d) dem Perfektionismus zuliebe

S. 165 und S. 206, Aufgabe und Lösung „Winga und Wingo“

Kürzlich bin ich seit langem wieder einmal in einem Intercity-Neigezug der SBB gefahren und habe beim Anfahren auf das Umschalten der Pulsfrequenz geachtet. Und ... in Wirklichkeit scheint das Intervall in der Tonhöhe nicht eine Oktave (entsprechend einem Frequenzverhältnis von 1:2), sondern eine Quint zu betragen (entsprechend einem Frequenzverhältnis von 1:1.5). – Die Aufgabe und ihre Lösung ist aber auch in der im Buch gedruckten Version in sich stimmig.

S. 205, Lösung „Winga und Wingo“

Die abgedruckte Lösung beruht noch auf den monatlichen Verbrauchswerten des Jahres 2011, während in Figur 2-1 des Buches die Werte von 2012 dargestellt sind. Die Lösungstabelle mit den aktualisierten Werten stellt sich wie folgt dar:

	<i>Elektrizitätsverbrauch (nach Figur 2-1) [GWh]</i>	<i>Ertrag einer Referenz- Fotovoltaik-Anlage (100 kW Spitzen- leistung, südorientiert, Anstellwinkel 60°, Standort Montana / VS) [MWh]</i>	<i>Ertrag einer Fotovoltaik- Anlage, die so skaliert wurde, dass für das Jahrestotal Produktion = Verbrauch wird (Skalierungsfaktor = 480303) [GWh]</i>	<i>Überschuss (+) Manko (-) [GWh]</i>
<i>Januar</i>	6100	8.8	4227	-1873
<i>Februar</i>	6300	10.3	4947	-1353
<i>März</i>	5600	13.9	6676	+1076
<i>April</i>	5000	12.9	6196	+1196
<i>Mai</i>	4800	12.4	5956	+1156
<i>Juni</i>	4700	11.4	5475	+775
<i>Juli</i>	4600	12.6	6052	+1452
<i>August</i>	4700	12.2	5860	+1160
<i>September</i>	4700	11.4	5475	+775
<i>Oktober</i>	5300	10.4	4995	-305
<i>November</i>	5600	7.9	3794	-1806
<i>Dezember</i>	6000	7.8	3746	-2254
<i>Jahrestotal</i>	63400	132.0	63399	-1
<i>Total Überschuss</i>	---	---	---	+7590
<i>Total Manko</i>	---	---	---	-7591

Das ergibt das 4.0-Fache der Kapazität des Grande-Dixence-Komplexes, oder gut 86% der aktuell vorhandenen schweizerischen Stauseekapazität.