

Energie-Blatter Publishing

16. März 2026

Katalog der Fach- und Unterrichtsmaterialien

Dieser Katalog ist als PDF-Datei mit aktiven Weblinks abrufbar unter



https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Energie-Blatter_Publishing.pdf

Unter dem Label **Energie-Blatter Publishing** widmet sich der Autor den Themenkreisen „Erneuerbare Energien“ und „Elektrische Energietechnik“. Dabei wird ein mathematisch-naturwissenschaftlich-technisches Grundwissen vorausgesetzt, wie es von Studierenden technischer Fachhochschulen erwartet werden darf, aber auch von Absolventinnen und Absolventen von Fachschulen im Bereich der Technik oder von interessierten Menschen mit Abitur, Matura oder gleichwertiger Vorbildung.

Autor:

Max Blatter, geboren 1. März 1954 in Zürich.

Abschluss als dipl. Elektroingenieur an der ETH Zürich im Jahre 1979.

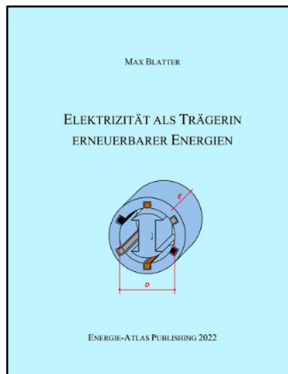
Bis 2024 Lehrbeauftragter für Energietechnik im Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ an der Hochschule für Technik FHNW (Windisch) sowie im Ausbildungsgang „Technikerin oder Techniker HF Energie und Umwelt“ an der Höheren Fachschule Uster. Seither nach wie vor als Freischaffender tätig.

Kompletter Lebenslauf auf der Website des Autors: https://www.energie-blatter.ch/p50-mein_leben.html

Inhalt

| | |
|---|---------|
| Fachbuch „Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien“ | Seite 2 |
| Excel® Berechnungstools | Seite 3 |
| PowerPoint® Animationen | Seite 4 |
| Fachvideos auf YouTube® | Seite 5 |
| Lernvideos "Energietechnik" – für Ingenieurinnen und Ingenieure..... | Seite 5 |
| Lernvideos "Energietechnik" – für Menschen ohne spezielle Vorkenntnisse | Seite 6 |
| Mensch – Einklang – Natur | Seite 6 |

Fachbuch „Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien“



2. Auflage, aktualisiert und teilweise überarbeitet.¹

Herausgeber: Max Blatter, Energie-Blatter Publishing, CH-5620 Bremgarten

Verlag: BoD Books on Demand GmbH, 2025

ISBN 978-3-7693-2436-5

Hardcover, fadengebunden, 288 Seiten, 17 cm × 22 cm

Zahlreiche farbige Grafiken; Links zu Berechnungstools und Animationen

Listenpreis € 49,80²

Auch als E-Book erhältlich: ISBN 978-3-7568-0546-4; € 14,99²

Im Buch **Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien** steht der Aspekt im Vordergrund, wie sich die elektrische Energieversorgung in eine künftige, aus ganzheitlicher Sicht nachhaltige Energiewirtschaft einordnet. Das Buch setzt ein mathematisch-physikalisches Grundverständnis voraus, aber kein Spezialwissen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Struktur der Elektrizitätsnetze
- Erzeugung elektrischer Energie
- Umwandlung elektrischer Energie
- Übertragung elektrischer Energie
- Energiespeicherung
- rotierende elektrische Maschinen
- Informatik in der Energietechnik.

Bezug

Buch (Printausgabe oder E-Book) kann unter der angegebenen ISBN über jede Buchhandlung bestellt werden.

Zudem ist die direkte Bestellung im BoD Buchshop möglich:

Schweiz – Printausgabe, SFr. 66.90²

<https://buchshop.bod.ch/elektrizitaet-als-traegerin-erneuerbarer-energien-max-blatter-9783769324365>

Schweiz – E-Book, SFr. 14.00²

<https://buchshop.bod.ch/elektrizitaet-als-traegerin-erneuerbarer-energien-max-blatter-9783756805464>

Euro-Raum – Printausgabe, € 49,80

<https://buchshop.bod.de/elektrizitaet-als-traegerin-erneuerbarer-energien-max-blatter-9783769324365>

Euro-Raum – E-Book, € 14,99

<https://buchshop.bod.de/elektrizitaet-als-traegerin-erneuerbarer-energien-max-blatter-9783756805464>

Korrigenda

Ab der ersten Druckversion dieser Auflage werden die Korrigenda laufend nachgeführt und sind abrufbar unter: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Korrigenda-978-3-7693-2436-5.pdf>

¹ Aktuell liegt die Druckversion vom 02.02.2026 vor, in der alle bis dahin bekannt gewordenen Fehler berichtigt wurden.

² Die Preise in SFr. können variieren (wegen des Wechselkurses zum Euro und da die Schweiz keine Preisbindung kennt).

Excel® Berechnungstools

Auf meiner Webdomain gibt es derzeit vier Excel-Arbeitsmappen, die für Berechnungen im Bereich "Energietechnik" dienlich sind. Die Arbeitsmappen sind zweisprachig (deutsch und englisch) verfasst und enthalten jede eine Kurz-Anleitung; zudem gibt es zu jeder ein deutschsprachiges Tutorial in Form einer unvertonnten PowerPoint-Präsentation. Alle wurden im Rahmen meines Fachhochschul-Unterrichtes erprobt.

Die Themen der Arbeitsmappen sind auf die entsprechenden Abschnitte des Fachbuchs „*Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien*“ abgestimmt (siehe Seite 2 dieses Katalogs); dort werden die Berechnungsverfahren als solche näher erläutert. Sowohl die Arbeitsmappen selbst wie auch die Tutorials sind im Buch in Form von QR-Codes verlinkt.

Die Nutzung der Arbeitsmappen ist frei. In den Kurz-Anleitungen der Excel-Tools findet man aber einen Link für freiwillige Beiträge per PayPal oder per TWINT.

Die Tools und die Links dazu

- *Erstellen einer Jahresdauerlinie aus den stündlichen Werten der Leistung*
Link zur Arbeitsmappe: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tool-8760h-Diag.xlsx>
Link zum Tutorial: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tutorial-8760h-Diag.ppsx>
- *Tages- und Jahresgang als 3D-Diagramm aus den stündlichen Werten der Leistung*
Link zur Arbeitsmappe: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tool-24h-365d-Diag-3D.xlsx>
Link zum Tutorial: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tutorial-24h-365d-Diag-3D.ppsx>
- *Kreisprozess einer Dampfturbine im Temperatur-Entropie-Diagramm*
Link zur Arbeitsmappe: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tool-t-s-Diag.xlsx>
Link zum Tutorial: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tutorial-t-s-Diag.ppsx>
- *Ertragsabschätzung einer Windturbine auf unterschiedlicher Datenbasis*
Link zur Arbeitsmappe: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tool-WindTurbine.xlsx>
Link zum Tutorial: <https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Tutorial-WindTurbine.ppsx>

PowerPoint® Animationen

Auf meiner Webdomain gibt es einige Animationen auf der Basis von PowerPoint, mit denen elementare Vorgänge aus der elektrischen Energietechnik anschaulich dargestellt werden. Sie sind auf die entsprechenden Abschnitte des Fachbuchs „*Elektrizität als Trägerin erneuerbarer Energien*“ abgestimmt (siehe Seite 2 dieses Katalogs) und sind im Buch in Form von QR-Codes verlinkt.

Die Animationen und die Links dazu

➤ *Manuelles Synchronisieren eines Generators*

Es wird gezeigt, wie ein Generator mit Hilfe von Doppel-Frequenzmesser, Doppel-Spannungsmesser und Synchronoskop synchronisiert und ans Netz geschaltet wird:

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-NetzSynch.ppsx>

➤ *Erzeugen eines magnetischen Drehfeldes im Dreiphasensystem*

Es wird gezeigt, wie mittels Dreiphasen-Wechselstrom ein magnetisches Drehfeld erzeugt wird, das den Betrieb sogenannter Drehfeldmaschinen ermöglicht:

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-Drehfeld.ppsx>

➤ *Funktionsweise einer Dreiphasen-Synchronmaschine*

Die Synchronmaschine – eine Vertreterin der Drehfeldmaschinen – wird in ihren verschiedenen Betriebszuständen gezeigt:

Im Generatorbetrieb

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-SynchMaschGen.ppsx>

Im Motorbetrieb

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-SynchMaschMot.ppsx>

Im Stillstand

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-SynchMaschNull.ppsx>

➤ *Funktionsweise einer Dreiphasen-Induktionsmaschine*

Die Induktionsmaschine – eine Vertreterin der Drehfeldmaschinen – wird in ihren verschiedenen Betriebszuständen gezeigt:

Im Generatorbetrieb

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-IndMaschGen.ppsx>

Im Motorbetrieb

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-IndMaschMot.ppsx>

Im Stillstand

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-IndMaschNull.ppsx>

➤ *Funktionsweise einer Kommutatormaschine*

Die Kommutatormaschine – eine Maschine, die ohne Drehfeld auskommt und mit Gleichstrom oder Einphasen-Wechselstrom betrieben werden kann – wird in ihrer Funktion gezeigt:

<https://www.energie-blatter.ch/permanent-urls/Anim-KommMasch.ppsx>

Fachvideos auf YouTube®

Auf meinem YouTube-Channel „Energie-Blatter Publishing“ (<https://www.youtube.com/@energie-blatter>) stehen Fachvideos in deutscher Sprache zur Verfügung. Eine Gliederung durch Zeitstempel ermöglicht es, einzelne Abschnitte anzusteuern, was den Gebrauchswert der Videos markant steigert.

Der YouTube-Channel umfasst folgende Playlists mit unterschiedlichem Inhalt:

Lernvideos "Energietechnik" – für Ingenieurinnen und Ingenieure

Diese Videos richten sich mehrheitlich an Studentinnen und Studenten der Ingenieurwissenschaften; zum Teil auch speziell an Dozentinnen und Dozenten. Die Zielgruppe ist im Titelbild des jeweiligen Videos angegeben. Sie sind zwar praxisorientiert, wollen aber auch Verständnis für die Zusammenhänge dahinter vermitteln.

Liste der derzeit verfügbaren Lernvideos (chronologisch nach Publikationsdatum):

- *Größengleichungen ohne Einheitensalat (Dauer: 14m32s)*
Zielgruppe: Studentinnen und Studenten naturwissenschaftlich-technischer Studiengänge.
- *Zeigerdiagramme verstehen ohne Elektrotechnik zu studieren (Dauer: 18m02s)*
Zielgruppe: Studentinnen und Studenten außerhalb der Elektrotechnik.
- *Zeigerdiagramme ohne komplexen Ballast (Dauer: 11m12s)*
Zielgruppe: Dozentinnen und Dozenten, die in Studiengängen außerhalb der Elektrotechnik Zeigerdiagramme einführen wollen.
- *Logistische Kurve – ist sie in Vergessenheit geraten? (Dauer: 9m19s)*
Zielgruppe: Leiterinnen und Leiter von Studiengängen, die sich mit der Dynamik wirtschaftlicher Veränderungen befassen.
- *Wie schätzt man den Ertrag von Windturbinen? (Dauer: 26m36s)*
Zielgruppe: Ingenieurinnen und Ingenieure (angehende oder fertig ausgebildete), die sich beruflich mit der Planung oder der Beurteilung von Windturbinen befassen wollen, dürfen oder müssen.
- *Wie analysiert man eine Dampfturbine mit Hilfe des T-s-Diagramms? (Dauer: 34m25s)*
Zielgruppe: Ingenieurinnen und Ingenieure (angehende oder fertig ausgebildete), die sich beruflich mit der Planung oder der Analyse von Wärmekraftwerken mit Dampfturbinen befassen wollen, dürfen oder müssen.
- *Wärme, Kälte, Anergie (Dauer: 26m46s)*
Zielgruppe: Ingenieurinnen und Ingenieure (angehende oder fertig ausgebildete), die sich beruflich mit dem Thema "Wärme, Kälte, Anergie" befassen wollen, dürfen oder müssen.
- *Wärme aus dem Erdreich: Umgebungswärme oder Geothermie? (Dauer: 14m34s)*
Zielgruppe: Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich Klarheit darüber verschaffen wollen, wann die Nutzung der Erdwärme eher unter "Umgebungswärme" und wann eher unter "Geothermie" einzuordnen ist.

Die Reihe wird fortgesetzt. – Derzeit in Arbeit:

- *Warum man elektrische Ladungen trennen kann, Magnetpole aber nicht*
Zielgruppe: Ingenieurinnen und Ingenieure der Elektrotechnik (angehende oder fertig ausgebildete), die diese beinahe philosophische Frage fachlich fundiert angehen wollen.

Lernvideos "Energietechnik" – für Menschen ohne spezielle Vorkenntnisse

Diese Videos richten sich an Menschen, die keine tieferen Vorkenntnisse in Mathematik, Naturwissenschaft oder Technik haben, aber trotzdem bereit sind, in die Thematik der Energietechnik im weiteren Sinne einzutauchen. Entsprechend mannigfaltig sind die Zielgruppen: von politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern bis zu den Eltern oder Großeltern technikaffiner Mädchen (denn wir brauchen in der Technik und im Ingenieurwesen dringend mehr weiblichen Nachwuchs).

Die Zielgruppe ist im Titelbild des jeweiligen Videos angegeben; es dürfen sich aber gerne alle Menschen angesprochen fühlen, die sich mit dem betreffenden Thema auseinandersetzen wollen.

Liste der derzeit verfügbaren Lernvideos (chronologisch nach Publikationsdatum):

- *Nuklearenergie (Dauer: 15m50s)*
Zielgruppe: Alle, die sich für Energiepolitik interessieren, insbesondere aber politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger. Das Video vermittelt neben physikalischen Fakten ausnahmsweise auch die persönliche Meinung des Autors.
- *Treibhauseffekt und Klimadesaster (Dauer: 19m45s)*
Zielgruppe: Alle, die sich für die Zusammenhänge interessieren, insbesondere aber politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger.
- *Spannendes in der Bahn und um die Bahn (Dauer: 16m31s)*
Eltern und Großeltern technikaffiner Kinder – vorzugsweise Mädchen –, die mit ihren Sprösslingen zusammen den Geheimnissen der Bahntechnik auf der Spur sind.

Die Reihe wird fortgesetzt.

Mensch – Einklang – Natur

In dieser im Aufbau befindlichen Playlist werde ich Personen oder Anlagen vorstellen, die aus meiner Sicht in vorbildlicher Weise demonstrieren, wie Mensch und Natur in Einklang leben können.

1. Reihe "Energie – Dialog – Natur"

Aus meinem engeren Fachgebiet sind dies insbesondere Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien: Wasserkraftwerke, Windturbinen und Windparks, Solarkraftwerke u.a.m., bei deren Bau und Betrieb in besonderer Weise auf Natur-, Arten, Landschafts- und/oder Ortsbildschutz Rücksicht genommen wurde.

2. Reihe "Abenteurerinnen"

Zudem beabsichtige ich aber auch, Video-Podcasts mit Menschen (insbesondere Frauen) zu produzieren, die als "Abenteurerinnen" mit dem mehr oder weniger präsenten Hintergedanken unterwegs sind, alternative Lebensentwürfe zu erkunden und so zu einer "besseren Welt" beizutragen.

Aktuell gibt es ein Demo-Video zur Reihe „Energie – Dialog – Natur“:

- *Das Flusswasserkraftwerk Bremgarten/Zufikon und der Flachsee (Dauer 7m01s)*
Der Neubau eines Kraftwerks in den 1970er Jahren schuf ein wertvolles Biotop für Amphibien und ein bedeutendes Überwinterungsgebiet für Wasservögel.

Es erweist sich als enorm mühsam, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Energieversorgungs-Unternehmen, Behörden und NGOs zu finden, die zu Interviews vor der Kamera bereit sind, oder auch nur Vorschläge für passende Objekte machen könnten! Für jeden Hinweis bin ich dankbar.