Schwerpunkt-Themen der Technik

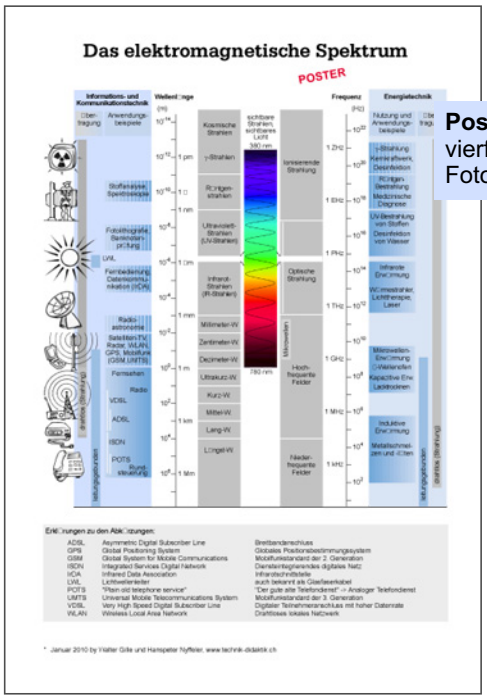
- Basisgrösse Energie
- Elektromagnetische Felder

Technisch-naturwissenschaftliches Lern- und Lehrmaterial

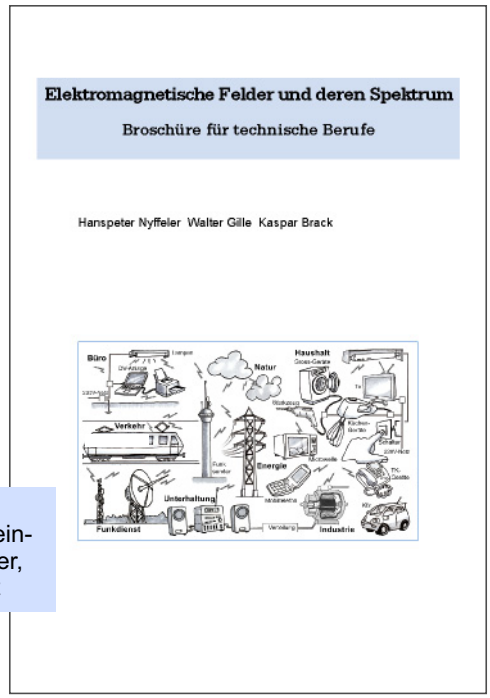
- zur Vermittlung von Grundlagen, um Fachwissen zu vernetzen und Zusammenhänge sichtbar zu machen
- zur Ergänzung, Vertiefung und Repetition im Unterricht der Berufsfachschulen, der beruflichen Weiterbildung und für das Selbststudium
- zur Information von Lehrpersonen benachbarter Schulstufen (Mittelschulen, Sekundarstufe 1 ...)

Elektromagnetische Felder (EMF) und deren Spektrum

Das Spektrum der elektromagnetischen Felder erscheint in einer neuen Darstellung. In einem Gesamtüberblick vermittelt sie wichtige Eigenschaften und die vielfältige Nutzung der elektromagnetischen Felder, was den hohen Stellenwert zum Ausdruck bringt, den diese in der Technik und in unserem Alltag haben. Die Interpretation wird erleichtert durch die Gliederung des Spektrums in die zwei Bereiche Informations- und Kommunikationstechnik und Energietechnik.



Poster
vierfarbig, Format 90 x 60 cm, Fotopapier matt, 210 g/m2



Broschüre
23 Loseblätter A4-Format, einseitig bedruckt, 2 Deckblätter, 4-fach-Lochung, bandroliert

Die Broschüre ist ein Konzentrat der umfangreichen, weitläufigen und anspruchsvollen Thematik *Elektromagnetische Felder*. Sie erklärt die physikalischen Phänomene und behandelt im Einzelnen die Feldgrössen und ihre mathematischen Beziehungen. Als Novum werden dazu die stark vereinfachten Maxwellschen Gleichungen verwendet. Ein Augenmerk richtet sich auf die Erzeugung, Übertragung und Nutzung der elektromagnetischen Strahlung (strahlende Energie) und deren Funktion beispielsweise in der Mobilfunktelefonie und Satellitennavigation.

Aus dem Inhalt

- Elektrische Felder oder E-Felder
- Magnetische Felder oder B-Felder
- Elektromagnetische Felder (EMF)
- Wirkungen der EMF auf den Menschen
- Die Maxwellschen Gleichungen für "jedermann"
- Ausbreitung und Fortpflanzung der EMF
- Zum Beispiel: Mobilkommunikation
- Beschreibung des Posters

Preise

Poster und Broschüre	: CHF 73.00
Broschüre	: CHF 21.00 / im Klassensatz CHF 16.00 (≥ 10 Ex.)

Informationen
Bestellungen
Bezug
(1.10.2010 / Preisänderungen möglich)

Hanspeter Nyffeler
Nyffeler Lern- und Lehrmittel
Weissensteinstrasse 13
CH-3362 Niederönz

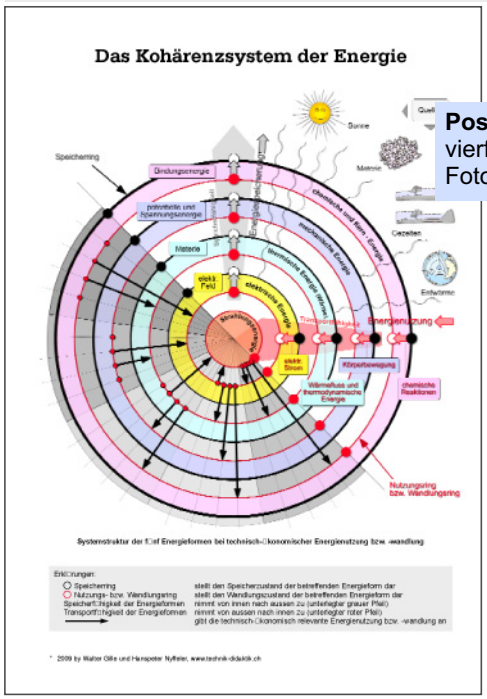
T +41(0)62 / 961 89 83
hnyffeler@besonet.ch
www.technik-didaktik.ch

Schwerpunkt-Themen der Technik

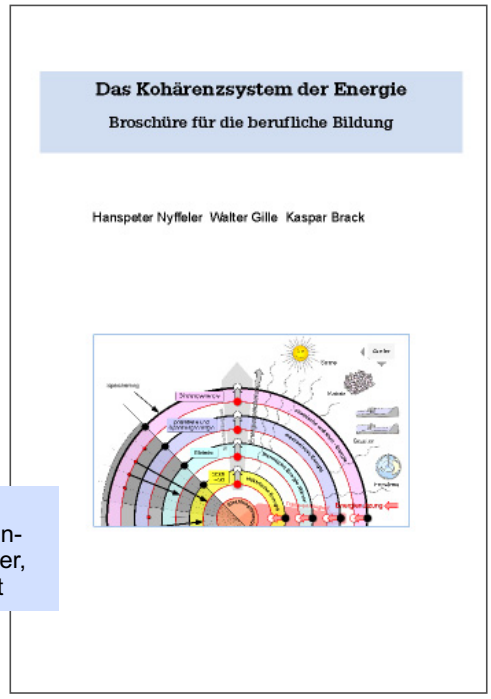
- Basisgrösse Energie
- Elektromagnetische Felder

Das Kohärenzsystem der Energie

Das Kohärenzsystem ist eine neue Darstellung, um die Fundamentalgrösse Energie in einem funktionalen Gesamtzusammenhang betrachten zu können. Durch die Systemstruktur werden die Eigenschaften und die Bedeutung der Energieformen sowie deren Wandlungs- bzw. Nutzungsvorgänge veranschaulicht, was das Energieverständnis aus technisch-naturwissenschaftlicher und ökonomischer Sicht wesentlich erleichtert und bereichert.



Poster
vierfarbig, Format 90 x 60 cm,
Fotopapier matt, 210 g/m2



Broschüre
6 Loseblätter A4-Format, einseitig bedruckt, 2 Deckblätter, 4-fach-Lochung, bandroliert

Die Beschreibung fasst die wichtigsten Eigenschaften der Grösse Energie zusammen. Der Aufbau des Kohärenzsystems wird begründet und dessen Funktion im Detail erklärt. Eine Verknüpfung führt zu einer Flash-Animation, in welcher anhand eines Beispiels einer vollständigen Energiewandlungskette die Energiewandlungsvorgänge anschaulich verfolgt werden können.

Preise

Poster und Broschüre	: CHF 58.00
Broschüre	: CHF 5.50 / im Klassensatz CHF 4.00 (≥ 10 Ex.)

Energie als Basisgrösse

Diese Broschüre vermittelt den vertieften technisch-naturwissenschaftlichen Hintergrund einer neuen systematischen Technik-Didaktik, die auf der Energie als Basisgrösse aufbaut und diese verwendet, um die einzelnen Fachbereiche miteinander zu verknüpfen. Die Abhandlung zeigt allgemein und anhand des elektrotechnischen Systems auf, warum und in welcher Weise die Energie als Basisgrösse verwendet wird. Behandelt wird der Aufbau des so genannten Kohärenzsystems, welches die Eigenschaften und das relevante technisch-ökonomische Zusammenspiel der 5 Energieformen aufzeigt.

Aus dem Inhalt
- Das Phänomen Energie
- Kräfte und bewegte Körper bestimmen die Energie
- Das Kohärenzsystem der Energie
- Das elektrotechnische Energiesystem
- Die Materie und die elektrische Energie
- Energiesysteme im Vergleich

Preise

Broschüre : CHF 25.00 / Klassensatz auf Anfrage
(28 Loseblätter A4-Format, einseitig bedruckt, 2 Deckblätter, 4-fach-Lochung, bandroliert)

Informationen
Bestellungen
Bezug
(1.10.2010 / Preisänderungen möglich)

Hanspeter Nyffeler
Nyffeler Lern- und Lehrmittel
Weissensteinstrasse 13
CH-3362 Niederönz

T +41(0)62 / 961 89 83
hnyffeler@besonet.ch
www.technik-didaktik.ch