



# Biowasserstoff-Magazin

## Energie für neues Denken

Glossar • Februar 2016

### Glossar zum Biowasserstoff-Magazin

Nicht jeder ist ein Fachmann und kennt alle Abkürzungen und Begriffe.

Daher erläutern wir in diesem Glossar die in unseren Biowasserstoff-Magazin-Ausgaben verwendeten technischen Abkürzungen. Dabei führen wir hier nur die ausgeschriebene Version auf, teilweise mit Erläuterungen. Weitere Erläuterungen zu einzelnen Begriffen finden Sie im Internet über die Suchmaschinen.

Gas Glossar wird bei Bedarf immer wieder ergänzt.

Anregungen und Kritiken sind willkommen: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

#### In dieser Ausgabe:

- Glossar

Impressum: Seite 6

***Bio-Wasserstoff ist aus Biomasse herstellbar und billig! Die Energieausbeute beträgt 87-99!***

*Warum es ihn noch nicht gibt? Fragen Sie das die Politiker und Verantwortlichen der Energiekonzerne!*

#### Glossar

$\mu$ Tesla	Mikrotesla (1 $\mu$ T = 10 mG [Milligauss]; magnetische Flussdichte)
ADG	Anaerobic Digester Gas (Biogas, Faulgas, Klärschlamm-Gas)
AER	Absorption Enhanced Reforming (absorptionsgestützte Vergasung)
AIP	Air-independent Propulsion = (Außen-)Luftunabhängiger Antrieb
APR	Advanced Power Reactor, Bautyp von Kernreaktoren
APU	auxiliary power unit (externe Stromversorgung)
bbf	Barrel of Oil (1 bbl = 159 Liter Öl)
BGL	British Gas Lurgi
BHKW	Blockheizkraftwerk
BSP	Bruttosozialprodukt
BtL	Biomass to Liquid (Biomasse zu Flüssigkeit)
BTU/h	Heizwert (British thermal unit)
BZ	Brennstoffzellen
CaCO <sub>3</sub>	Calciumcarbonat (Kalk)
CaO	Calciumoxid
CaO	Calciumoxid (Kalziumoxid; Ätzkalk)
Cd	Cadmium
CGH <sub>2</sub>	gasförmiger Wasserstoff
CH <sub>4</sub>	Methan

(Fortsetzung auf Seite 2)

***Bio-Wasserstoff, dezentral erzeugt, ist die beste Zukunftslösung!***

(Fortsetzung von Seite 1) **Glossar**

CHP	Combined Heat Power (kombinierte Wärme + Leistung [Strom])
CNG	Compressed Natural Gas (Verdichtetes Erdgas)
CnHm	Kohlenwasserstoffe
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid, auch Kohlendioxid
COG	Koksofengas
COS	Kohlensulfidoxid
Cr	Chrom
Cu	Cuprum (Kupfer)
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
dwt	deadweight, (Tragfähigkeit eines Schiffs)
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEV	Enhanced Environmental Vehicle (besonders umweltfreundliche Fahrzeuge)
EVU	Energieversorgungsunternehmen
F&E	Forschung und Entwicklung
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicle (Brennstoffzellen Elektrofahrzeug)
Gew.%	Gewichtsprozent
GH <sub>2</sub>	gasified H <sub>2</sub> (Gasförmiger Wasserstoff)
GSP	Gaskombinat Schwarze Pumpe
GTF	Geared Turbofan (spezielle Flugzeugturbine)
GuD	Gas-und-Dampf-Kombikraftwerk
GW	Gigawatt
H <sub>2</sub>	Wasserstoff
H <sub>2</sub> S	Schwefelwasserstoff
ha	Hektar (1 ha = 100 a [Ar] bzw. 10.000 m <sup>2</sup> )
Hg	Quecksilber
Ho	Oberer Heizwert, oberer Brennwert
HTHR	heliumgekühlter Hochtemperaturreaktor
HT-PEFC	Hochtemperatur Polymer Electrolyte Fuel Cell (Hochtemp.-Polymer-Elektrolyt - Brennstoffzelle)
HTR	Hochtemperaturreaktor
HTW	Hochtemperatur-Winkler, High Temperature Winkler
Hu	Unterer Heizwert, unterer Brennwert

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2) **Glossar**

Hz	Hertz (Frequenz, Schwingungen pro Sekunde)
IGCC	Integrated Gasification Combined Cycle (GuD-Prozess mit vorgeschalteter Brennstoffvergasung)
ITK	Informations- und Telekommunikationstechnologie
K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Kaliumcarbonat (Pottasche)
K <sub>2</sub> O	Kaliumoxid
km	Kilometer
kn	Knoten ( 1 kn = 1,852 km/h)
kV	Kilovolt
kV ~	Kilovolt Wechselstrom
kV =	Kilovolt Gleichstrom
kVA	Kilovoltampere
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunden
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LH <sub>2</sub>	liquid H <sub>2</sub> (Flüssiger Wasserstoff)
lm	Lumen (Lichtstärke)
LNG	liquefied natural gas (Flüssiggas)
LOX	Liquid oxygen (Flüssiger Sauerstoff)
LPG	Liquified/Liquefied Petroleum/Propane Gas (Flüssig Propangas)
MCFC	Molten Carbonate Fuel Cell (Schmelzkarbonatbrennstoffzelle)
MgO	Magnesiumoxid
MIC	Metallic Interconnector (metallische Verbindungsstücke)
MJ	Megajoule (10 <sup>6</sup> , Millionen Joule; Joule = Maßeinheit für Energie)
MPa	Megapascal (Bezeichnung für Druck)
MPG	Multi-Purpose-Gasification
MtS	Methanol-to-Synfuels (~ Methanol aus Biomasse)
MW	Megawatt
MW(el)	Megawatt (elektrisch)
MW(th)	Megawatt (thermisch)
MWeI	Megawatt elektrisch
MWh	Megawattstunden
MWth	Megawatt thermisch

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3) **Glossar**

N <sub>2</sub>	Stickstoff
N <sub>2</sub> O	Distickstoffoxid (Lachgas)
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
NiMH	Nickel-Metallhydrid-Akku
NI	Normalliter (Volumen bei best. Temperatur und Luftdruck)
nm	nautical miles (Nautische Meilen; 1 nm = 1,852 km)
Nm <sup>3</sup>	Normalkubikmeter (Volumen bei best. Temperatur und Luftdruck)
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxid, setzt sich zusammen aus Stickstoffmonoxid (NO), Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O) und Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )
nR	nachwachsende Rohstoffe
nTesla	Nanotesla (magnetische Flussdichte)
NT-PEFC	Niedertemperatur Polymer Electrolyte Fuel Cell (Niedertemp.-Polymer-Elektrolyt - Brennstoffzelle)
OPR	Druckwasser-Reaktor (In Südkorea verwendet, Nachfolger ist APR)
ORC	Organic Rankine Cycle (Verfahren des Betriebs von Dampfturbinen mit einem anderen Arbeitsmittel als Wasserdampf)
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Phosphorpentoxid (Phosphat)
PAFC	Phosphorsaure Brennstoffzelle
Pb	Plumbum (Blei)
PBMR	Pebble Bed Modular Reactor
PEFC	Polymerelektrolytmembran Fuel Cell (-Brennstoffzelle)
PEM	Polymer Electrolyte Membran oder Protone Exchange Membran
PHTW	Power-HTW, Power High Temperature Winkler
PHWR	pressurised heavy water reactor (Druck-Schwerwasser-Reaktor)
PJ	Petajoule (10 <sup>15</sup> , = Billionen Joule)
POD-Antrieb	(pod; engl. = Gondel) ist eine moderne Antriebsform für Schiffe mit elektrischem Antrieb
ppm	parts per million (Teile von einer Million)
Prepregs	englische Kurzform für <i>preimpregnated fibres</i> , (amerikanisch: preimpregnated fibers) deutsch: vorimprägnierte Fasern
PSA	PSA-Verfahren (Pressure Swing Adsorption; Reinigung von Wasserstoffgas)
PSA	Plataforma Solar de Almeria
psi	pounds per square inch (1.000 psi = 68,95 bar)
PTL	Propeller-Turbinen-Luftstrahltriebwerk

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4) **Glossar**

RDF	Reststoffe aus biologisch-mechanischen Anlagen
PWR	Pressurized water reactor (Druckwasser-Reaktor)
SFGT	SIEMENS Fuel Gasification Technology
SNG	Synthetic Natural Gas (Synthesegas)
SOFC	Solid Oxide Fuel Cell (FestoxidBrennstoffzelle)
SOFZ	Solid Oxide Fuel Cell (FestoxidBrennstoffzelle)
SO <sub>x</sub>	Schwefeloxide
t	Tonne
TEU	Twenty Foot Equivalent (20 Fuß-Container)
TM	Trockenmasse
TOC	total organic carbon (Summenparameter in der Wasser- / Abwasseranalytik)
tTM	Tonnen Trockenmasse
tTM/a	Tonnen Trockenmasse pro Jahr
TWh	Terawattstunden
TWh/a	Terawattstunden pro Jahr (annum bzw. anno)
U-233	Uran 233
V	Volt
VBM	Verbrennungsmotoren
VHTR	Very High Temperature Reactor
vol%	Volumenprozent
Wi	unterer Wobbe-Index (dient zur Charakterisierung der Qualität von Brenngasen, korrigierter Brennwert)
Ws	oberer Wobbe-Index (dient zur Charakterisierung der Qualität von Brenngasen, korrigierter Brennwert)
WWF	World Wildlife Fund
Zn	Zink
ZTL	Zweistrom-Turbinen-Luftstrahltriebwerk

*Energie für neues Denken*

Impressum

Herausgeber/Verantwortlich

Manfred Richey

Im Wasserfall 2

D-72622 Nürtingen

Telefon: 07022 - 46210

Web: [www.biowasserstoff-magazin.de](http://www.biowasserstoff-magazin.de)E-Mail: [kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors dar.

Das Biowasserstoff-Magazin erscheint alle 1 bis 2 Monate im PDF-Format und ausschließlich online.

Wir sind ungebunden und unabhängig und wollen die Idee des Bio-Wasserstoffs als **neue umweltfreundliche Energie für Alle** verbreiten.**Beiträge** sind willkommen - senden Sie diese bitte online an:[kontakt@bio-wasserstoff.info](mailto:kontakt@bio-wasserstoff.info).**Mitstreiter / Mit-Autoren gesucht!**

## Die Welt verändern

*Ein Mensch allein kann nicht die Welt verändern. Aber er kann einen Stein ins Rollen bringen und so eine Lawine auslösen, welche sehr wohl die Welt verändern kann.**Wasserstoff, dezentral aus Biomasse erzeugt, hat nicht nur Zukunft - er ist die Zukunft, die uns frei und unabhängig machen wird!**Ein hervorragendes Nachschlagewerk ist das Buch "Wasserstoff für alle" von Karl-Heinz Tetzlaff. Es zeigt mit Beschreibungen und Berechnungen den bereits heute möglichen Weg auf, wie man mit Bio-Wasserstoff alle Energieprobleme nachhaltig lösen kann.**Mehr unter: <http://www.bio-wasserstoff.de>*

### Helfen auch Sie mit, die Lawine auszulösen:

**Lesen -****Denken -****Weitersagen -****Handeln -****Druck machen...****... den Politikern und Verantwortlichen!**

### In eigener Sache

#### Verbrauchermacht

**Konsumenten haben einen enormen Einfluss auf das Produktangebot der Unternehmen, denn Verbrauchermacht kann Berge versetzen.**

Noch in den 1990er Jahren undenkbar, wächst zum Beispiel die Bio-Branche heute unaufhörlich. Der Umsatz mit Biokost steigt pro Jahr um 14 Prozent, im ersten Halbjahr 2007 sogar um 40 Prozent. Nachhaltigkeit ist eines der wichtigsten Kaufargumente, zudem profitieren Bio-Produkte von ihrem gesunden Image – sie sind ohne Gentechnik hergestellt, Boden, Wasser und Klima werden nicht unnötig belastet.

#### Was bei Biokost möglich ist, muss bei Bioenergie genauso funktionieren.

Allerdings müssen wir wieder lernen, selbst zu bestimmen und uns nicht durch schöne Werbespots der Unternehmen und Politik einlullen und in eine bestimmte Richtung drängen zu lassen.

Der Forscher Ian Roberts sagte im 'New Scientist' vom 30.6.2007: „**Wir leben in einer Umwelt, die vorwiegend den finanziellen Interessen jener Unternehmen dient, die Nahrungsmittel, Autos und Erdöl verkaufen**“. Seine These zielt auf die breite Masse und kritisiert die Unersättlichkeit der modernen Gesellschaft.

Auch wenn Politik und Energieversorger uns die Laufzeitverlängerung alter und unsicherer Atomkraftwerke noch so vorteilhaft schmackhaft machen wollen – jetzt sogar mit 40 Milliarden locken, damit die Energie billiger wird – sollten wir die Gefahren nicht vergessen und dies ablehnen.

Wenn uns die Autohersteller ihre ‚neuen‘ Autos, aber dennoch mit alter Technologie – Kolbenmotoren mit schlechtem Wirkungsgrad aus dem letzten Jahrhundert – umwerben, weil diese ja ‚nur‘ noch 140 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer ausstoßen, sollten wir diese nicht kaufen. Wir sollten nach Wasserstoffautos mit Brennstoffzellen fragen und warten, bis es diese gibt. Wenn dies immer mehr potentielle Autokäufer tun, wird sich ganz schnell etwas ändern (müssen). Denn dann geht der Umsatz zurück. Das begreifen die Bosse der Autofirmen ganz schnell und werden zum Handeln gezwungen. Ich jedenfalls möchte selbst bestimmen, welche Art Auto ich kaufe. Und das wird ein Wasserstoffauto sein. Wenn es das heute noch nicht gibt, dann muss ich eben warten. Vorher kaufe ich aber kein Auto mehr!**Es liegt in der Macht der Verbraucher, hier etwa zu bewegen. In unserer Macht. Wir sind die Verbraucher!**

Nürtingen, im Oktober 2008 - Manfred Richey

**Verbrauchermacht kann Berge versetzen. Wir sind die Verbraucher – nutzen wir unsere Macht!**