

Mit klassischen Elektrolyseverfahren lässt sich flüssiges Wasser mittels elektrischem Strom in gasförmigen Wasserstoff und Sauerstoff spalten. Die Endprodukte liegen – je nach Ausführung – als kombiniertes HHO-Gasgemisch (Knallgas) oder in Wasserstoff und Sauerstoff in getrennten Behältern vor. Dabei betragen die **Volumenverhältnisse von H<sub>2</sub> zu O**, das heisst, **2:1**, der Sauerstoffanteil beträgt ein Drittel, der Wasserstoffanteil zwei Drittel.

In der Regel liegt der **energetische Wirkungsgrad**, berechnet aus der eingesetzten elektrischen Energie zur Nutzenergie, die sich aus der «Verbrennung» von Wasserstoff mit Sauerstoff ergibt, deutlich unter 100%, **meist zwischen 40% und 70%**. Die **Verluste** sind vor allem **thermisch bedingt**. **Allerdings lassen sich** bei geringen Stromdichte, hohen Drücken, hoher Temperatur und grossen Leistungen **auch Werte bis nahe an 100%** erreichen.

**Alternativ hierzu gibt es** seit Jahrzehnten **neuartige Wasserspaltungsverfahren, deren Effizienz erheblich über 100% liegt**. Sie basieren nicht mehr (nur) auf der chemischen Wasserzerlegung gemäss dem Faraday-Gesetz, sondern nutzen Zusatzenergiekomponenten, die mittels **Hochfrequenzanregung** bzw. **über Spannungs- oder Schallimpulse, wobei die Zusatzenergie** aus dem Quantenfeld eingekoppelt wird.

In einer **EXEL-Übersicht vom 6. Mai 2023** werden die entsprechenden Parameter klassischer Elektrolyseverfahren sowie spezieller Overunity-Verfahren einander gegenübergestellt und die entsprechenden Quellen aufgeführt. Die jeweiligen Effizienzen sind in Prozentwerten bzw. als Faktoren zwischen der Ausgangsleistung/Energie und der Eingangsleistung/Energie angegeben.

### Tabelle der wiedergegebenen Verfahren mit Effizienzwerten (Ausgangs- zu Eingangsleistung):

1. IEEE-Literatur, Standardelektrolyse	0.41 ... 0.59
2. Youtube-Lehrfilm mit Messwerten zu einer Zelle	0.68
3. GAIA-Selbstbauanlagen (Workshop-Projekt)	0.88
4. Ravi Raji, Panacea University	9.71
5. Nanopulse-Elektrolyse indischer Forscher	12.75 ... 19.12
6. Pulsstimulierte Wasserspaltung von Ljubisa Markovic	15.46
7. Wasserspaltung mit katalytischer Ionen-Beschleunigung (Neuseeland)	36.91
8. Nanopuls-Elektrolyse der Firma SHT in Kalifornien	1437

Die genauen **Messwerte und Quellen** sind in der **Exel-Zusammenstellung** wiedergegeben und können heruntergeladen werden von [www.borderlands.de/Links/Wasserstoffherstellung.xlsx](http://www.borderlands.de/Links/Wasserstoffherstellung.xlsx)

Die Verfahren zur HF- bzw. Resonanz- oder- Nanopuls-Elektrolyse erreichen je nach Hersteller und Ausführung Werte zwischen 10: bis 1'500:1 (Verfahren 4 bis 8). Dies bedeutet in der Praxis, dass Wasser sozusagen als «Treibstoff» bzw. Energievermittler genutzt werden kann, wobei die Primärenergiequelle im Zero-Point-Field (Nullpunktfeld) zu finden ist. Theoretische Hintergrundinformationen zu diesen Energietechnologien finden sich in der Stochastischen Elektrodynamik (SED) bzw. in der Beschreibung der Nullpunktenergie NPE, siehe

[https://lenr.wiki/index.php/Nullpunktenergie:\\_Unbegrenzte\\_M%C3%B6glichkeiten](https://lenr.wiki/index.php/Nullpunktenergie:_Unbegrenzte_M%C3%B6glichkeiten)

Ein ausführliches Standardwerk zu «Water - the key to new energy – Cavitating Electrolyzers & Zero-Point Energy» wurde von Moray B. King verfasst und enthält die bekanntesten O/U-Verfahren und deren Protagonisten inkl. Patenthinweisen, siehe:

<https://www.amazon.com/Water-Energy-Cavitating-Electrolyzers-Zero-Point/dp/1939149908>

## **Weitere wissenschaftliche Artikel:**

Peter Graneau, Ph.D.: Extracting Intermolecular Bond Energy From Water

<https://www.infinite-energy.com/images/pdfs/GraneauIE13-14.pdf>

Peter Graneau, Neal Graneau, George Hathaway and Richard L. Hull: Arc-liberated chemical energy exceeds electrical input energy

<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-plasma-physics/article/abs/arcliberated-chemical-energy-exceeds-electrical-input-energy/C04579576552F5E2FBA3F8333E2F4DF2>

Turtur, Claus W: Wasser-Elektrolyse und Wasser-Motoren

[https://www.ostfalia.de/cms/de/pws/turtur/.content/documents/Teil\\_04-Projektuebersicht-freie-Energie-DEUTSCH.pdf](https://www.ostfalia.de/cms/de/pws/turtur/.content/documents/Teil_04-Projektuebersicht-freie-Energie-DEUTSCH.pdf) S. 12-23

Turtur, Claus W: Wasserstoff-Freisetzung mit Nullpunktsenergie

[http://www.borderlands.de/net\\_pdf/NET1119S15-16.pdf](http://www.borderlands.de/net_pdf/NET1119S15-16.pdf)