



## Teil 1

quo vadis<sup>[1]</sup> Wasserstoffstadt Herten oder  
das potemkinsche Dorf<sup>[2]</sup> Herten  
in Sachen Wasserstoff

<sup>[1]</sup> Quo vadis, „Wohin gehst du“, eine historische lateinische Phrase, dem Apostel Petrus zugeschrieben.

<sup>[2]</sup> als Potjomkinsche Dörfer – wird Vorgetäushtes bzw. die „Vorspiegelung falscher Tatsachen“ bezeichnet

..



## *Es begann im Jahre 2003*

### *Inhalt*

Teil 1 .....	1
quo vadis[1] Wasserstoffstadt Herten oder das potemkinsche Dorf[2] Herten in Sachen Wasserstoff .....	1
Es begann im Jahre 2003.....	2
19.03.2003   Herten "Blauer Turm" wird Nukleus für das Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum.....	3
Vorab zum Thema Wasserstoff bevor ich die Brücke zu Herten, der Wasserstoffstadt schlage.....	4
Brennstoffzelle vor dem Durchbruch .....	4
Megatrend mit gigantischem Potenzial .....	4
Wasserstoffautos?.....	4
Was ist genau eine Brennstoffzelle? .....	4

Wie wird Wasserstoff erzeugt? .....	5
Was ist bislang das Problem bei Wasserstoff? .....	5
Was sind die Vorteile der Brennstoffzelle? .....	5
Wo lassen sich Brennstoffzellen einsetzen? .....	5
Warum dürfte der Brennstoffzelle jetzt der Durchbruch gelingen? .....	6
Wo gibt es das größte Potenzial für die Brennstoffzelle? .....	6
Berlin will die Nummer 1 werden.....	6

## 19.03.2003 | Herten "Blauer Turm" wird Nukleus für das Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum

Auf Ewald soll der 30 Meter hohe Turm aus Biomasse Strom erzeugen

Rahmenvertrag zum Bau des Blauen Turms unterzeichnet Nukleus des Wasserstoff-Kompetenz-Zentrums Auf Ewald

Ein Meilenstein bei der Realisierung des Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum H2Herten ist erreicht. Im ZukunftsZentrum Herten (ZZH) haben am Dienstag die ThyssenKrupp Plant Services GmbH, Bottrop, und die H2Herten GmbH, Herten, den Rahmenvertrag zur Zusammenarbeit bei der Umsetzung des Projektes Blauer Turm auf dem ehemaligen Zechengelände Auf Ewald in Herten unterzeichnet. ThyssenKrupp Plant Services, eine Tochtergesellschaft der ThyssenKrupp Serv AG, Düsseldorf, wird die Ingenieur-Dienstleistungen für dieses Projekt erbringen.

Bereits im Herbst 2003 soll Auf Ewald mit dem Bau des 30 Meter hohen Turms begonnen werden. Damit entsteht die weltweit erste Anlage, mit der jährlich aus 18.000 Tonnen Biomasse drei Megawatt Strom erzeugt wird. Mit der Unterzeichnung des Rahmenvertrags zum Bau des Blauen Turms ist nun ein wesentlicher Schritt für die Bewilligung der Förderanträge durch das Land und die EU erfüllt.

Für die H2Herten GmbH, die den Turm in Auftrag geben wird, erklärte deren Geschäftsführer Dr. Heinz-Jürgen Mühlen: "Mit ThyssenKrupp Plant Services steht uns der starke und kompetente Partner zur Seite, den wir uns immer gewünscht haben. Ich hoffe, dass wir gemeinsam noch viele Blaue Türme bauen werden. Wasserstoff wird der Energieträger der Zukunft sein. Es ist eine saubere und sichere Technologie und, dank des Blauen Turms, kann Wasserstoff künftig in schier unbegrenztem Maße verfügbar sein." Heinz-Jürgen Mühlen ist Miterfinder dieser patentierten Technologie.

Das Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum Herten ist ein Leitprojekt der Emscher-Lippe-Region im Bereich Zukunftsenergien und wird gemeinsam mit den Regionen Mailand und Grenoble Partner im EU-Verbundprojekt zur Förderung der Wasserstoffwirtschaft zusammenarbeiten.

Derzeit werden verschiedene Modelle einer Betreibergesellschaft geprüft. Die Hertener Technologie und Verwertungsgesellschaft (H.T.V.G.), eine Tochter der Stadt Herten, und die AGR Unternehmensgruppe (Essen/Herten) haben grundsätzlich ihr Interesse bekundet. Eine Entscheidung fällen die jeweiligen Gremien dieser Unternehmen in den nächsten Wochen.

"Mit dem Rahmenvertrag wird der Realisierung des Nukleus des Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum Auf Ewald der Weg geebnet", unterstrich Hertens Stadtbaurat Volker Lindner die Bedeutung für die Stadt. Dieses Kompetenzzentrum in Herten biete innovativen Unternehmen der Wasserstoffwirtschaft Hilfestellung bei der Umsetzung ihrer jeweiligen Technologieprojekte. Im Entwicklungsbereich werden Unternehmen bei der anwendungsbezogenen Abwicklung von Demonstrationsvorhaben unterstützt. So zum Beispiel die Entwicklung von Verfahren zur Herstellung von hochreinem Wasserstoff, Vorhaben im Bereich der Speichertechnik, Komponenten für Brennstoffzellen und die Entwicklung von Produktionstechnologien zur Serienfertigung von Brennstoffzellen. Eine enge Kooperation mit der Landesinitiative Zukunftsenergien, dem Kompetenz-Netzwerk Brennstoffzelle NRW, sowie den Hochschulen und Forschungsinstitutionen des Landes Nordrhein-Westfalen sei vorgesehen.



Pressekontakt: Pressestelle, Svenja K uchmeister, Telefon: 02366-303227 Zu dieser Meldung können wir Ihnen folgende Medien anbieten: \_Unterschrift Rahmenvertrag Blauer Turm (03.03.2003)

## ***Vorab zum Thema Wasserstoff bevor ich die Brücke zu Herten, der Wasserstoffstadt schlage.***

Trotz der zahlreichen Bemühungen der Bundesregierung, kommt in das Thema Elektromobilität bislang wenig Bewegung. Ein zentrales Problem sind auch weiterhin die Batterien. Das Laden dauert Stunden, die Reichweiten sind noch immer zu gering und seit Jahren mangelt es an Ladestationen.

## ***Brennstoffzelle vor dem Durchbruch***

Da der Absatz von Elektroautos kaum vom Fleck kommt, setzen nicht nur die Autobauer, sondern zunehmend auch die Industrie, die Schifffahrt und die Politik auf die Brennstoffzelle und den Wasserstoff. Da die Technologien, die dahinterstecken, mittlerweile ausgereift sind und gleichzeitig die Kosten sinken, könnte der Brennstoffzelle schon bald der ganz große Durchbruch gelingen.

## ***Megatrend mit gigantischem Potenzial***

Sollten sich die Brennstoffzelle und der Wasserstoff aber auch nur ansatzweise durchsetzen, und danach sieht es momentan aus, ist das zu erwartende Marktpotenzial gigantisch. Experten gehen davon aus, dass das globale Umsatzvolumen in den nächsten Jahrzehnten explodieren wird. Während die Welt nach saubereren Antriebsarten sucht, hat Wasserstoff durchaus das Potenzial, zum Energieträger der Zukunft zu werden.

## ***Wasserstoffautos?***

Wasserstoffautos gehören im weitesten Sinne zu den Elektroautos, da sie ebenfalls einen Elektromotor haben. Die Energie, die für den Motor benötigt wird, kommt allerdings nicht von einer Batterie, sondern von einer Brennstoffzelle. In dieser Brennstoffzelle wird unter anderem Wasserstoff zu Energie umgewandelt

## ***Was ist genau eine Brennstoffzelle?***

Eine Brennstoffzelle ist ein Energiewandler und eine batterie hnliche Stromquelle, in der Wasserstoff und Sauerstoff zusammengebracht werden. Dabei entstehen Wasser, Wärme und eben auch Strom. Dieser Vorgang wird auch „kalte Verbrennung“ genannt. Der Strom, der in der Brennstoffzelle entsteht, wird für den Elektromotor des Fahrzeuges benötigt. Welche Rolle spielt dabei Wasserstoff? Wasserstoff ist keine Energiequelle, sondern ein Energieträger. Mit Wasserstoff lässt sich Energie speichern und transportieren. Eine umweltfreundliche Energieerzeugung durch Wasserstoff findet erst dann statt, wenn der Wasserstoff mit regenerativen Energiequellen erzeugt wird.

## *Wie wird Wasserstoff erzeugt?*

Wasserstoff entsteht durch die Trennung von Wasser in seine Bestandteile. Nämlich Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Sauerstoff (O<sub>2</sub>). Dabei wird die elektrische Energie in chemische Energie umgewandelt und im Wasserstoff gespeichert.

## *Was ist bislang das Problem bei Wasserstoff?*

Ein Problem ist, dass Wasserstoff nicht in reiner Form in der Natur vorkommt. Für die Herstellung, also die Trennung vom Sauerstoff, wird Strom benötigt, der wiederum bislang nicht klimaneutral war.

Mittlerweile kann Wasserstoff aber aus erneuerbaren Energien hergestellt werden und ist damit klimaneutral.

## *Was sind die Vorteile der Brennstoffzelle?*

Ein großer Vorteil der Brennstoffzelle liegt darin, dass sie elektrischen Strom ohne mechanische Teile erzeugt. Es entsteht kein Lärm, es gibt keine Verschleißteile und keine Abgase. Außer Wasser entsteht nichts. Zudem lässt sich ein Brennstoffzellenauto fast genau- so schnell betanken wie ein Benziner. Außerdem gibt es das Reichweitenproblem nicht. Ein Brennstoffzellenauto hat die gleiche Reichweite wie ein Benziner oder ein Dieselfahrzeug.



## *Warum ist Wasserstoffautos bislang nicht der Durchbruch gelungen?*

Zum einen, weil die Herstellungskosten noch recht hoch und die Stückzahlen zu gering waren. Außerdem fehlt bislang eine flächendeckende Versorgung mit Wasserstoff. Bis jetzt gibt es in Deutschland erst 77 Tankstellen an denen Wasserstoff getankt werden kann.

**Eine (sh. Bild auf dem ehemaligen Gelände des Blauen Turms**

## *Wo lassen sich Brennstoffzellen einsetzen?*

Brennstoffzellen können überall dort eingesetzt werden, wo Energie benötigt wird. Nicht nur bei Autos, auch bei Nutzfahrzeugen, Bussen, Schiffen, in Gebäuden und Häusern.



## *Warum dürfte der Brennstoffzelle jetzt der Durchbruch gelingen?*

Zum einen sinken die Kosten für die Herstellung der Brennstoffzelle. Das liegt auf der einen Seite an den steigenden Stückzahlen und auf der anderen Seite an günstigen Alternativen zu den bislang teuren Komponenten. Zum anderen steigt die Nachfrage aus allen möglichen Bereichen und Branchen. Die Brennstoffzelle ist in den Fokus der Politik, der Wirtschaft und der Industrie gerückt.

## *Wo gibt es das größte Potenzial für die Brennstoffzelle?*

Unterm Strich lässt sich grob zusammenfassen: Je schwerer das Fahrzeug und je größer die Reichweite, desto mehr Sinn macht der Brennstoffzellenantrieb. Denn Batterien brauchen viel Platz und sind schwer. Bei LKWs geht das zulasten der Nutzlast. Und auch bei großen Schiffen ist ein reiner Batterieantrieb schwer umsetzbar. Bei einer Brennstoffzelle und einem Wasserstofftank kann das Gewicht vernachlässigt werden. Aber auch im klassischen Automobilbau wird die Brennstoffzelle immer mehr Einzug halten.

Noch ist der weltweite Markt relativ klein. In den nächsten Jahren dürfte das Volumen allerdings explodieren. Das Potenzial ist gigantisch. Jüngsten Studien zufolge werden sich die weltweiten Umsätze in den nächsten Jahrzehnten vervielfachen. Milliardenschwere Top-Player fokussieren sich zunehmend auf das „Dream Team“ Brennstoffzelle und Wasserstoff. Fast täglich laufen Nachrichten über die Ticker. Der Stahlriese ThyssenKrupp will seine Hochöfen auf Wasserstoff umstellen und startet nun ein erstes Pilotprojekt. Ab 2022 sollen dann vier Hochöfen auf Wasserstoff umgestellt werden. Auch im Autosektor ist mächtig Bewegung. Fiat Chrysler hat zuletzt mehr als 240 Brennstoffzellen bei Plug Power bestellt. Und auch Bosch setzt auf den Milliardenmarkt Wasserstoff. Der Autozulieferer steigt zusammen mit PowerCell in die Serienproduktion von Brennstoffzellen ein.

## *Berlin will die Nummer 1 werden.*

Rückenwind bekommt die Brennstoffzelle auch von der Politik. Die Bundesregierung will bis Ende 2019 eine nationale Wasserstoffoffensive vorlegen. Und zur Nummer eins der Welt in diesem Bereich werden. Für Wirtschaftsminister Altmeier ist Wasserstoff sogar ein „Schlüsselrohstoff einer langfristig erfolgreichen Energiewende“. Gleichzeitig wurden der Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur und der Bau neuer Tankstellen angekündigt.

Vorab können sie [gesammeltes Dokument zum "Blauen Turm - 2003.2020"](#) vorab als [PDF-Dokument 280-Seiten](#) - herunterladen.

Die Geschichte wird kommentiert weiter dokumentiert

[Austragen](#) - [Bearbeite Dein Abonnement](#)

Impressum & Datenschutz

[http://www.pro-herten.de/?page\\_id=3371](http://www.pro-herten.de/?page_id=3371)