

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 27 (2014)
Heft: [15]: Zurlinden baut

Artikel: "Wir sind der Zeit um 36 Jahre voraus"
Autor: Simon, Axel / Preisig, Hansruedi / Frei, Urs
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-583573>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Wir sind der Zeit um 36 Jahre voraus»

Wie arbeitet die Baugenossenschaft Zurlinden? Und warum machte sie die «2000 Watt» zum Ziel? Ein Gespräch mit den beiden Köpfen der Genossenschaft und drei Experten.

Text:
Axel Simon

Wo steht die Baugenossenschaft Zurlinden (BGZ) in Sachen Nachhaltigkeit?

Hansruedi Preisig: Ganz vorn. 2003 gab es einen Workshop zur Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft mit dem SIA-Effizienzpfad Energie, an dem auch Urs Frei teilnahm. Er stand auf und sagte: «Das ist gescheit. Das mache ich!» Schon kurz darauf, beim Wettbewerb Sihlbogen, verlangte die BGZ, die Ziele von «2000 Watt» zu erfüllen. Den SIA-Effizienzpfad haben wir erst danach publiziert, im Jahr 2006. Die BGZ war mit Abstand der erste Bauträger. Jetzt begibt sich einer nach dem anderen auf diesen Weg, was wunderbar ist.

Was war der Auslöser, eine 2000-Watt-Genossenschaft zu werden?

Urs Frei: Das war diese Veranstaltung zum SIA-Effizienzpfad. Endlich ein schlaues System, das nicht die Stärke der Dämmung vorgibt, sondern ein Ziel, das es zu erreichen gilt. Damals haben alle noch von Minergie geredet, «2000 Watt» war ein neuer Ansatz – der richtige.

Vista Verde in Leimbach war Ihre einzige und letzte Überbauung mit Minergie-Label.

Haben Sie dort schlechte Erfahrungen gemacht?

Urs Frei: Ich sehe das Bild noch vor mir: Als wir die Lüftungsrohre in die Betondecken einlegten, fragte ich mich, ob der Beton noch Platz hat. Die Stärke der Decken erhöhte sich auf bis zu 28 Zentimeter. Alle diese Leitungen sind nicht zugänglich – keine Ahnung, wie wir sie in Zukunft reinigen. Auch die Steuerung der Technik haben wir kaum in den Griff bekommen. Da haben wir gemerkt: Das ist der falsche Weg! Wir bauen viel zu kompliziert. Dichte Gebäude und zentrale Lüftungsanlage im Keller mit Schläuchen zu den Wohnungen – das ist, als wenn wir unsere Mieter beatmen würden.

Die ersten Ideen wurden 2005 im Architekturwettbewerb Sihlbogen zur Vorgabe, dann 2006 beim Wettbewerb Badenerstrasse – bereits einige Jahre vor der Abstimmung in der Stadt Zürich über die 2000-Watt-Gesellschaft. Warum wurde gerade eine Unternehmergenossenschaft wie die BGZ zum Vorreiter der 2000-Watt-Gesellschaft?

Urs Frei: Wer denn sonst? Die institutionellen Investoren haben keine Lust, Systeme zu entwickeln. Sie schauen vor allem auf Kosten und Rendite, die graue Energie interessiert sie nicht. Unsere Genossenschafter haben das nötige Know-how, um Pionierarbeit zu leisten. Natürlich sind wir stolz darauf, dass wir die Ersten waren und das Potenzial erkannt haben.

Auch das wirtschaftliche Potenzial.

Die «2000 Watt» sind für die BGZ-Unternehmen auch ein Marketinginstrument.

Urs Frei: Mit ihren Produkten haben unsere Unternehmen einen Vorsprung am Markt und ein Alleinstellungsmerkmal. Das war aber nicht Ziel, sondern Folge. Anfangs wussten wir nicht, wie das herauskommt. Wir wussten nicht, dass wir viele neue Produkte entwickeln würden.

Spielt das 2000-Watt-Image auch eine Rolle bei der Vergabe von Baurechten?

Rolf Hefti: Das spielt klar eine Rolle. In Zürich kam zwar seit unserer Neuausrichtung kein Baurecht mehr dazu, aber vor allem bei den Gemeinden rund um den Zürichsee – in Küsnacht, Meilen, Horgen, Thalwil – sind wir als 2000-Watt-Genossenschaft bekannt und bekommen Zuschlüsse für Grundstücke.

Rechnet sich «2000 Watt»?

Plus Kern: Ja, es rechnet sich. Die Vergleichsbasis und eine langfristige Betrachtung sind dabei wesentlich. Aufwand sowie Investitionskosten, nach «2000 Watt» zu bauen, sind sicher höher im Vergleich zur herkömmlichen Bauweise. Wir planen minutiös, müssen verschiedene Lösungswege prüfen, machen also bei der Planung mehr Arbeitsschritte.

Hansruedi Preisig: Teurer wird es dann, wenn ein fertiges Projekt noch für «2000 Watt» fähig gemacht werden soll. Plant man von Anfang an so, führt die Begrenzung der Ressourcen zu einfacheren Körpern und klareren Baustrukturen, was niedrigere Baukosten zur Folge hat. Das zeigt sich schon in der Vorprüfungsphase von Architekturwettbewerben deutlich: Die ressourcenschonenden Projektvorschläge sind in der Regel auch die preisgünstigeren. Das muss man aber frühzeitig beim Entwerfen beachten und nicht erst im Nachhinein.

In welchem Verhältnis stehen die Erstellungskosten zu den Gesamtkosten eines Gebäudes?

David Leuthold: Bei siebzig Jahren Lebensdauer machen die Erstellungskosten nur zwanzig Prozent der Life-Cycle-Kosten aus. Aus fünf Prozent werden ein Prozent. Da kann man nur sagen: Schaut nicht auf die Kosten, sondern baut vernünftige Häuser und denkt langfristig! Am Ende ist der Preis der gleiche.

Urs Frei: Das Wesentliche ist: Wir bauen unsere Häuser nicht nur, wir betreiben sie auch. Deshalb bauen wir sie so, dass die Betriebskosten niedrig sind. Ein anderer Investor schaut auf eine hohe Anfangsrendite und muss nach zwanzig Jahren seine Kompaktfassade und seine Plastikfenster ersetzen. Wir bauen solide und haben vierzig oder fünfzig Jahre Ruhe. Das sind verschiedene Denkweisen.

Pius Kern: Nach «2000 Watt» baut jemand, der langfristig und nachhaltig denkt. Da sind wir bei der Genossenschaft als Bauherrschaft. Die Langfristigkeit ist entscheidend.

Wie ist die Zusammenarbeit mit der BGZ?

David Leuthold: Bei der BGZ hat man es mit Menschen zu tun, die gern bauen. Sie haben wirklich Freude am Bauen und strahlen das aus. Das hat viel mit Neugierde zu tun und natürlich auch damit, sich selbst gute Arbeit zu beschaffen. Aber man spürt: Sie müssen nicht bauen, sondern wollen bauen. Man lernt voneinander und hat das Vertrauen, dass man das hinkriegt. Wir als Architekten profitieren auch vom handwerklichen Know-how eines kompetenten Gegenübers. Bei der BGZ sitzen Menschen am Tisch, die Verantwortung tragen. Mit denen kann man Dinge aushandeln, und am Ende der Sitzung ist eine Entscheidung gefällt worden. Direkt, unkompliziert. Für uns ist das eine sehr bereichernde Art zu arbeiten.

Pius Kern: Das unterschreibe ich. Durch die Unternehmer ist die Fachkompetenz immer vertreten, das macht es einfacher. Sie haben Erfahrungen mit ihren Bauteilen. Das beeinflusst den Prozess positiv und schafft eine optimale Basis für die erspriessliche Zusammenarbeit aller Beteiligten. Das gibt uns ein gutes Gefühl, gerade in unserem Bereich, in dem wir immer versuchen, die Kosten und den Bauablauf insgesamt zu definieren.

Wie läuft die Planung konkret ab? Gibt es eine Submission? Oder sind die BGZ-Firmen gesetzt?

Rolf Hefti: Es gibt immer eine Ausschreibung. Wir vergeben nicht, wenn wir nicht drei bis fünf Offerten auf dem Tisch haben. Wir schauen natürlich, dass wir mit eigenen Leu-



«Nach «2000 Watt» baut jemand, der langfristig denkt.»

Pius Kern ist Mitglied der Geschäftsleitung der Arigon Generalunternehmung.

ten arbeiten können. Schon während der Planung beziehen wir bestimmte Firmen ein, um etwas miteinander zu entwickeln oder weiterzuentwickeln.

Urs Frei: Natürlich liegt es bei manchen Bauteilen nahe, wen wir beauftragen werden. Am Ende müssen wir aber einen marktgerechten Preis haben. Von den Mietzielen, die wir durch die Kostenmiete haben, können wir die Baukosten ableiten, auch für einzelne Gewerke. Danach richten wir uns. Das machen wir mit einer Ausschreibung, die über die graue Energie den lokalen Unternehmer vorzieht. Da kommen keine Plastikfenster aus Polen infrage.

Warum sind auswärtige Firmen überhaupt bereit, eine Offerte zu rechnen, wenn klar ist, dass Sie eigentlich Ihre eigenen Unternehmen beauftragen wollen?

Urs Frei: Ganz viele Unternehmen würden gern Genossenschaftler bei uns werden. Deswegen sind sie hochmotiviert, bei uns einen Auftrag zu bekommen, und kämpfen darum. So entsteht die Konkurrenz bei den Ausschreibungen. Und wenn der Preis gut ist, kommt auch ein externes Unternehmen zum Zug. Wenn dessen Arbeit dann gut ist, gibt es keinen Grund, warum wir es nicht in die Genossenschaft aufnehmen sollten.

Wird der Nachhaltigkeitsexperte in jedes Projekt einbezogen?

Hansruedi Preisig: Mit der Planung des Wettbewerbs zum Sihlbogen begann unsere Zusammenarbeit mit der BGZ. Jetzt sind wir bei jedem Projekt dabei.

In welchem Stadium?

Hansruedi Preisig: Sehr früh. Die Anforderungen zur Ressourcenschonung formulieren wir bereits im Programm der Wettbewerbe. Dann beurteilen wir die Projektvorschläge im Rahmen der Vorprüfung nach dem SIA-Effizienzpfad Energie. Die Erfahrung zeigt, dass gute Projekte häufig auch die Anforderungen der Nachhaltigkeit erfüllen. Während des Planungsprozesses sind wir bei jeder Baukommissionssitzung dabei und prüfen, ob sich der Bau noch innerhalb der Zielrichtung von «2000 Watt» bewegt. Schliesslich überprüfen wir noch in der Betriebsphase. →



«Die Baukommissionssitzung ist unser Arbeitsinstrument.»

Rolf Hefti ist Geschäftsführer der Baugenossenschaft Zurlinden.

→ **David Leuthold:** Ein weiterer Aspekt: Dadurch, dass Bauherrschaft und Handwerker miteinander verbunden sind, gibt es bei der BGZ wenig Kostendiskussion. Den Lead hat ein externer Controller, zum Beispiel Arigon oder Caretta + Weidmann. Aber die Unternehmer, also die Genossenschafter, haben Kostenvoranschläge gemacht und sind so in der Verantwortung für ihr eigenes Gebäude. Anders als bei anderen Bauträgern redet man bei den Sitzungen der BGZ nicht die meiste Zeit über Geld.



«Bei der BGZ hat man es mit Menschen zu tun, die gern bauen.»

David Leuthold ist Partner bei Pool Architekten.

Rolf Hefti: Die Baukommissionssitzung ist unser Arbeitsinstrument. Mindestens einmal im Monat sitzen für jedes Projekt alle Planer und Spezialisten zusammen. Da werden Nägel mit Köpfen gemacht. Das geht allein schon deswegen so speditiv, weil die Menge an Projekten – im Moment laufen sieben – das gar nicht anders zulässt. Und die Erfahrung wächst natürlich mit jedem Bau.

Es scheint einen eingeschworenen Kreis von Architekturbüros zu geben, die für die BGZ bauen.

Die meisten arbeiten mehr als einmal mit der Genossenschaft zusammen.

David Leuthold: Es gibt zwar eine solche Gruppe, aber sie ist durchlässig und untereinander kompetitiv.

Rolf Hefti: Wir führen immer anonyme Wettbewerbe durch, zu denen wir sechs bis zehn Architektenteams einladen. Das sind natürlich meist Menschen, die uns nahestehen. Wir müssen im Wettbewerb unsere Produkte wie «Topwall» oder Fensterlüftung gar nicht erwähnen, die werden in die Pläne gezeichnet. Die Architekten kennen uns und möchten gern mit uns zusammenarbeiten. Und wir mit ihnen.

Wie kommt man in diesen Kreis, wenn man noch nicht dazugehört?

Rolf Hefti: Meistens organisiert das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich die Wettbewerbe. Und es macht auch Vorschläge. Aber die drei, vier Teams, mit denen wir arbeiten möchten, geben wir vor.

Birgt das nicht die Gefahr eines Klüngels?

Urs Frei: Wenn sich die gleichen Personen bei der nächsten Baustelle wieder treffen, gibt ihnen das ein gutes Gefühl. Du fängst nicht wieder bei null an. Das gilt für die ausführenden Unternehmen wie für die planenden Architekten.

David Leuthold: Die Frage ist doch, ob sich ein Klüngel erneuern kann. Und ich meine, in den zehn Jahren, die ich dabei bin, war die Erneuerung gross. Viele haben die Chance reinkommen. Und drin sein ist noch kein Garant für Arbeit. Wir konnten bisher zweimal für die BGZ bauen, gingen aber auch bei zwei Wettbewerben leer aus.

Viele von BGZ-Unternehmen entwickelte Bauteile und -systeme durchlaufen eine regelrechte Evolution.

Hansruedi Preisig: Ja, das ist spannend. Bei jedem Bau gibt es eine Weiterentwicklung der Bauteile. Man wendet nicht irgendetwas an, weil es das schon gibt, sondern hinterfragt es kritisch und geht einen Schritt weiter.

Urs Frei: Es ist ein Selbstläufer. Wir werden immer ein wenig schlauer. Beim nächsten Projekt bauen wir auf dem Stand des vorherigen auf und probieren, ihn zu verbessern.

Werden Produkte oder Bauweisen beim Wettbewerb vorgegeben?

Hansruedi Preisig: Unsere Wettbewerbsvorgaben zur Nachhaltigkeit passen in einen kleinen Absatz der Ausschreibung. Da ist von keinem Material oder Produkt die Rede, da stehen nur die zu erreichenden Ziele. Wie man etwas zu machen hat, geben wir nicht vor, was den Spielraum der Planenden erhöht.

Wie entwickelt sich ein BGZ-Produkt?

Hansruedi Preisig: Im Vordergrund stehen Kriterien wie Systemtrennung, Auswechselbarkeit, Einfachheit, Ressourcenschonung und Lebenszykluskosten. So hat sich zum Beispiel der Fensterlüfter entwickelt, als eigenständiges Modul, bei dem Wartung und Erneuerung einfach vorgenommen werden können. Keine einbetonierten Leitungen, die schwierig zu reinigen sind und zu dickeren Decken führen als notwendig.

Das heisst, die Impulse zur Entwicklung der Bauteile kamen aus Forderungen der Nachhaltigkeit?

Rolf Hefti: Von überall her können die Impulse kommen. Wie gesagt, man definiert das Ziel, nicht den Weg. Den Büros, die uns kennen, sind auch die von uns entwickelten Bauteile bekannt. Und beim Start eines Wettbewerbs stellen wir uns allen Teilnehmern vor, zeigen ihnen, was wir gebaut haben. Wer sich mit uns befasst, der wird auch unsere Denkweise verstehen.

David Leuthold: Ich weiss, was für Prinzipien die BGZ lebt. Ich weiss, dass die Systemtrennung der Genossenschaft wichtig ist, weil sie nach zwanzig Jahren nicht alles wegwerfen will, sondern nur das, was seine Lebensdauer erreicht hat. Bei der BGZ kann ich etwas riskieren, wenn ich eine gescheite Idee habe. Ein massives Holzhaus! Da sehe ich schon die Augen blitzen. Die Chance, die Genossen-



«Die BGZ war mit Abstand der erste Bauträger. Jetzt begibt sich einer nach dem anderen auf diesen Weg.»

Hansruedi Preisig ist Partner im Architekturbüro Preisig Pfäffli und Mitverfasser des SIA-Effizienzpfads Energie.

schaft mit einer Neuerung zu provozieren, ist gross. Es ist nicht so, dass sie weiss, wie es geht, und der Architekt muss es einfach so machen. Überhaupt nicht.

Die Entwicklung und Weiterentwicklung passiert an einem Tisch, um den die BGZ mit ihren Architekten und Experten sitzt. Kann eine solche Entwicklung nur ein Gewerk betreffen, das von einer Firma der BGZ vertreten wird?

David Leuthold: Die Fassade der Badenerstrasse haben wir mit einer externen Firma entwickelt. Je nach Problem kommen andere Menschen an den Tisch.

Urs Frei: Es ist unabhängig von den Unternehmern. Ein Problem steht an, und wir holen die Besten, um es zu lösen. Auch von aussen. Aber unser Genossenschafter kann die Chance ergreifen. Dann hat er einen Vorsprung am Markt. Seien wir ehrlich: Es überleben doch nur noch die Innovativen, die Mutigen.

Gab es gescheiterte Experimente?

Urs Frei: Es gab nie einen Totalschaden. Es gab Resultate, mit denen man noch nicht am Ziel war, später dann schon. Es ist dieser Steigerungsprozess: Wir geben ein Ziel vor, und irgendwann kommen wir da an. Auch wenn es etwas kostet. Wir investieren viel, entwickeln neue Produkte, was aber den Unternehmern zugute kommt. Das ist eine grossartige Plattform. Welche Bauherrschaft stellt sich für so etwas schon zur Verfügung?

Was war Ihr bisher erfolgreichstes Produkt?

Urs Frei: Erfolgreich ist ein Produkt dann, wenn es kopiert wird. Das Holzbausystem «Topwall» setzen mittlerweile auch andere ein. Wir wollten es patentieren, aber der Anwalt hat gesagt: «Jede Baumhütte ist so gemacht, was wollt ihr da patentieren?» (lacht)

Hansruedi Preisig: Man sollte sich nicht in einzelne Produkte verkrallen und meinen, das gäbe ein gutes Haus. Nein, es muss ein gutes Haus sein, und das besteht aus sinnvollen Produkten. Den Menschen ist es wohl, sie haben gute Räume, gutes Licht, das ist wichtig.

David Leuthold: Für mich ist der Prozess das beste BGZ-Produkt. Die Baukommissionssitzungen sind ein Thinktank.

Die BGZ ist eine Unternehmergenossenschaft, die allermeisten der 21 Genossenschafter sind KMU-Betriebe. Dieses Abbild schweizerischer Bürgerlichkeit baut grüne Projekte. Ein Widerspruch?

Urs Frei: Nein, das ist kein Widerspruch. Die Genossenschaft ist in Krisenzeiten entstanden. Als Selbsthilforganisation hat man sich zusammengetan. Das 1923 in den Statuten festgehaltene Ziel ist die Arbeitsbeschaffung für unsere Genossenschafter. Grün und freisinnig, das finde ich eine gute Symbiose.

Im Vergleich zu den Mietergenossenschaften macht die BGZ auf der gesellschaftlichen Ebene der Nachhaltigkeit keine besonderen Anstrengungen. Nehmen wir die Reduktion der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person: Belegungsvorschriften gibt es bei Ihnen genauso wenig wie experimentelle Wohnformen.

Urs Frei: Wir legen Wert auf eine gute Durchmischung unserer Siedlungen. Wir wollen einen vernünftigen Anteil an Ausländern – auch, weil viele in unseren Unternehmen arbeiten. Bei den Wohnungsgrössen richten wir uns nach den Vorgaben der Stadt oder der Gemeinden. Ich verfolge gespannt, was die Genossenschaft Kalkbreite macht. Vielleicht können wir in zehn Jahren von deren Wohnexperimenten lernen. Unser Kerngeschäft ist jedoch das Bauen. Das können wir. Aber auch unsere Sozialkompetenz wächst. Die Kommunikation mit unseren Bewohnern ist ein Thema. Im Sihlbogen können sie unserer Verwaltung über eine App mitteilen, dass der Abfluss verstopft ist



«Seien wir ehrlich: Es überleben doch nur noch die Innovativen, die Mutigen.»

Urs Frei ist Präsident der Baugenossenschaften Zurlinden und Turicum und Inhaber der Fensterfabrik Albisrieden.

oder eine Waschmaschine nicht funktioniert. Nun arbeiten wir daran, dass auch die Mieter untereinander damit kommunizieren können.

Rolf Hefti: Bei der Vergabe schauen wir auf regionale Wertschöpfung, es gibt ein Kulturprozent, es gibt Kunst und Bau. Die Quartiere, in denen unsere Siedlungen stehen, liegen uns am Herzen. Dort fördern wir den Jugendsport, und mit gemischt genutzten Bauten stellen wir die Quartiersversorgung sicher. Bei unseren Sihlweid-Hochhäusern haben wir das verlotterte Ladenzentrum gekauft und bauen es um. Mit dem ersten Bankomaten in Leimbach!

Urs Frei: Aber letztlich braucht es doch vor allem eins: eine gute, preisgünstige Wohnung. Der Zusammenhalt und das Gemeinschaftliche sind keine Hauptmotivation. Die Menschen wollen heute primär preiswert wohnen, der Genossenschaftsgedanke steht in der Regel im Hintergrund. Wenn der Vorstand einer Mietergenossenschaft den Abriss einer alten Siedlung durchbringen will, um dort neu zu bauen, braucht er eine PR-Maschine im Rücken. Ich bin froh, dass bei uns die Mieter nicht mitreden. Wir hätten nie die Innovationskraft.

Wie radikal darf Architektur für die BGZ sein?

David Leuthold: Die BGZ baut nicht, um in die Architekturgeschichte einzugehen. Aber sie ist sehr offen, und das ist entscheidend. Zwei der wichtigsten Wohnungstypologien hat unser Büro für die BGZ erfunden: die sechs Wohnungen auf zwei Geschossen bei Vista Verde – bei Genossenschaften eigentlich ungeliebte Maisonettes. Und während der Planung der 22 Meter tiefen Wohnungen an der Badenerstrasse sind in diesem Raum Worte wie «Schlafwagen» gefallen. Solche Räume gefallen nicht jedem, aber die Genossenschaft war so offen, es zuzulassen.

Angenommen, die Stadt Zürich erreicht ihr Ziel und ist im Jahr 2050 eine 2000-Watt-Gesellschaft.

Was unterscheidet dann die BGZ von den anderen Genossenschaften?

Urs Frei: Also, Rolf Hefti und ich sind dann nicht mehr dabei (lacht). Unsere Genossenschaft beweist, dass «2000 Watt» heute schon möglich ist. Wir sind also der Zeit um 36 Jahre voraus. Wir werden wohl auch künftig Energie sparen. Aber das Kernproblem wird sein, Energie zu speichern. Bei einer der nächsten Siedlungen haben wir vor, die Energie mithilfe von Wasserstoff zu speichern. Dahin gehts! Und damit werden wir uns sicher wieder abheben. ●