



Welt am Sonntag, 24.04.2022, Nr. 17, S. 62 / Ressort: Wissenschaft

Rubrik: Wissenschaft

Nachhaltige **Energie**

## Auch der Wind braucht einen Papst

### Ulrich W. Hütter, ein leidenschaftlicher Ingenieur aus Stuttgart, konstruierte mit dem StGW-34 den Prototypen für die moderne Stromerzeugung

Andrea Seibel

Weil der Wind seit Ewigkeiten weht, gibt es schon mehr als 2000 Jahre lang Windräder, die den Menschen harte Arbeit wie Wasserpumpen und Getreidemahlen abnahmen. Angefangen mit einfachen Modellen aus Holz und Stoff wie bei den Persern, Ägyptern und Chinesen. Dann kamen im Laufe der Jahrhunderte jene klassischen Windmühlen hinzu, die wir von vielen alten Gemälden kennen. Zu Tausenden drehten sich damals ihre Flügel, im Altertum noch in der Vertikalen, seither in der Horizontalen. Manche stehen noch heute und werden als Kulturgüter behandelt.

Diese Anlagen hatten fast alles, was moderne Maschinen besitzen - bis auf den Generator. Doch Wind war und blieb unstet. Daher haben Öl, Gas und Atomkraft der **Windenergie** immer wieder trotz aller Forschungs- und Entwicklungsschübe den Rang abgelaufen. Fossile **Energie** ist billiger und just in time verfügbar. Erst wenn es **Energieengpässe** gibt, erinnert man sich wieder an die unerschöpfliche Ressource **Windenergie**. Das war nach dem Ersten Weltkrieg so, im Zweiten Weltkrieg und danach, in der ersten Ölkrise der 1970er, in Kalifornien in den 1980ern, wo es einen regelrechten Windradrausch gab - und heute, angesichts der Klimakrise und des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine, allemal.

Technik ist Evolution. Erfindungen einzelner Forscher fließen zusammen, und aus den Gedanken und Versuchen vieler, besonders der Pioniere wie der Dänen, Niederländer und Deutschen, entstehen dann irgendwann meisterliche Durchbrüche. So wie die deutsche StGW-34, der Prototyp für alle heutigen Windräder weltweit. Konstruiert hat es Ulrich W. Hütter, ein deutsch-österreichischer Diplom-Ingenieur und Hochschullehrer im Flugzeugbau an der früheren Technischen Hochschule (seit 1967 Universität) Stuttgart.

Das Ländle, gemeinhin als Kadenschmiede des Automobils wahrgenommen, ist also auch Urstromland der deutschen **Windenergie**. Am 4. September 1957 jedenfalls wurde Ulrich Hütters Windrad von der Firma Allgaier auf einer Anhöhe oberhalb von Geislingen, zwischen Stöten und Schnittlingen, errichtet. Eine Sensation, ja eine Revolution mitten in der Provinz, auf der Schwäbischen Alb, ohne großes Tamtam, auf einem von der Post gepachteten Versuchsgelände, errichtet mit Fördergeldern der damaligen Studiengesellschaft Windkraft e.V.

Das Besondere an diesem für damalige Verhältnisse gigantischen Prototyp? Die beiden jeweils 17 Meter langen Rotorblätter, die auf einem 22 Meter hohen Turm standen, waren in Leichtbauweise mit weltweit erstmals glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) hergestellt und erbrachten eine sagenhafte Leistung von 100 Kilowatt, die ins Netz eingespeist wurden. Alles war eine absolute Innovation. Hütter wandte als Erster die Prinzipien der Flugzeugaerodynamik auf Windkraftflügel an, deren Drehmechanismus, das "Pitchen", eine zusätzliche Neuerung war. Mit diesen Entwicklungen legte er den Grundstein für die Leistungsfähigkeit der heutigen "freifahrenden" Windturbinen - und innovierte nebenbei auch die Flugzeugentwicklung, besonders den Segelflugbau. Schon seine Doktorarbeit enthielt die theoretische Auslegung von Windrädern und wurde zur Grundlage der Gestaltung aller heutigen modernen Windanlagen. Oft wird der Begriff "Propeller in der Landschaft" verwendet. Das ist physikalisch falsch, denn Propellern wird über den Treibstoff **Energie** zugeführt. Windanlagen sind Turbinen, die dem Wind **Energie** entnehmen und in Strom umwandeln.

Hütter hatte schon in den Jahren 1949 bis 1957 bei Allgaier, wo er als Konstruktionsleiter arbeitete, kleine Windanlagen bauen lassen, die WE-10. Von diesen Windrädern mit drei Blechflügeln wurden etwa 300 hergestellt und weltweit verkauft. Von unserem Urwindrad hingegen gab es nur dieses einzige Exemplar, eine sogenannte Pilotanlage. Als die Nasa 1972 Hütter, der weltweit einen guten Ruf hatte, konsultierte und Interesse am Kauf zeigte, war es schon zu spät: StGW-34 war 1969 schnöde demontiert worden.

Es gibt ein Bild des Konstrukteurs, wie er selbst Hand mit anlegt, auf dem Sockel eines Windrads stehend. Neben Arbeitern hantiert er in Anzug und Fliege. Auch wenn Hütter kein Elon Musk oder Wernher von Braun war: Ein besonderer Mensch war er, davon spricht auch sein Student, Assistent und Nachfolger Heiner Dörner, der dem "Windpapst" ein Buch widmete.

Hütter, 1910 in Pilsen geboren, studierte Maschinenbau in Wien. Mit seinem Bruder entwickelte er schon 1934 einen Segelflieger H 17, der auch produziert wurde. Der Flugzeugbau in Leichtweise reizte ihn, besonders das, was er im Wind als "**Naturenergie**" fand. Worte wie "regenerativ" kannte man noch nicht. Er arbeitete nach dem Studium bei Ventimotor in Weimar, wo Windturbinen entwickelt wurden.

Die Technologie passte zum Autarkieprogramm der Nazis, mit dem sie sich "unabhängig von der Gnade fremder Völker"

machen wollten. Dafür entwarf der Tüftler Hermann Honnef die Pläne für gigantische Windkraftwerke, die bis zu 500 Meter hoch und deren Rotoren 160 Meter Durchmesser haben sollten. Da sie leichte Ziele für Bomber abgeben würden, wurde das Projekt zugunsten kleiner Anlagen gestoppt. Doch auch die gelangten nicht bis zur Serienreife. 1943 wurden die Aktivitäten von Ventimotor eingestellt - Waffen waren wichtiger. Nach Kriegsende musste sich Hütter für seine Mitgliedschaft in der NSDAP verantworten, wurde nach Prüfung jedoch als Mitläufer eingestuft.

Hütter war ein gebildeter Mensch, er sprach Griechisch, zeichnete ununterbrochen mit seinem Stift mit Minenstärke 0,3 Millimeter, darunter auch Karikaturen seiner Mitmenschen, und sah in seiner Tätigkeit als Konstrukteur durchaus einen künstlerisch-philosophischen Akt. Po Wen Cheng, Professor am Stuttgarter Lehrstuhl für **Windenergie**, lobt die Ästhetik der "schlank geformten Rotorblätter". Auf einer Ausstellung in Wien 1971 zur Sezession schrieb Hütter auf Bitten des Bildhauers Alfred Hrdlicka einen Beitrag über "Das Zeichnen", das die gegebenen Strukturen der Natur per meisterlicher Hand weiterverfolge.

Laut seinem Nachfolger Dörner sagte Hütter oft zu seinen Studenten: "Ihr müsst Fantasie entwickeln, geht in den Wald und erkundet die Natur." Sie sei die beste Lehrmeisterin. 1974 lud man ihn nach Bonn ins Bundesministerium für Forschung und Technologie. Man wollte wissen, was der Wind für Deutschland tun könne. Hütters Prognose: Die Windkraft würde bis zu 73 Prozent des Strombedarfs decken. "Die Zeit wird noch kommen." Diese Einschätzung klingt heute nicht mehr ganz so unrealistisch.

Wie hat der leidenschaftliche Wissenschaftler und Tüftler die 1970er-Jahre verbracht? Wie verkraftete er die Demontage seines Prototyps? Wurde er, um im Jargon zu sprechen, "flügelahm"? 1969 trat Hütter sogar im Südwestfunk in einer Sendung namens "Omnibus" auf. In ihr traf er auf den berühmten Geiger Yehudi Menuhin und diskutierte mit ihm über seinen geliebten Mozart - und das Fliegen, eine Leidenschaft des Musikers.

Bis zu seiner Emeritierung 1980 lehrte Hütter "Flugzeugbau" in Stuttgart. Dörner beschreibt, wie begeistert der Professor von technischen Neuerungen wie den ersten kleinen Tischrechnern (HP-97) mit Magnetkarten war, auf denen 214 Programmschritte untergebracht werden konnten. Er wollte, so wie CDU-Politiker Friedrich Merz später sein Steuersystem auf einem Bierdeckel, seine **Windenergietheorie** auf einer Karte unterbringen. Hütter liebte die Wolken, das Wasser und die Berge, bestieg so manchen Viertausender, segelte gerne und schickte der Familie poetische Himmelswolkenbeschreibungen von Atlantikflügen. Nicht unerwähnt bleiben soll seine Neigung zu Gedichten: "Die Schleier fallen, in der Welt der Dinge, erfüllt sich jede Wahrheit, wie sie muss."

Hütter starb 1990 im Alter von 80 Jahren in Kirchheim/Teck. Im selben Jahr wurde das **Energieeinspeisungsgesetz** verabschiedet - das weltweit erste Ökostromgesetz und Vorläufer des **Erneuerbare-Energien-Gesetzes** (EEG). 1986 wurde das "**Windenergie**-Testfeld Ulrich Hütter" bei Stötten nach ihm benannt. Immerhin. Zu einem Museum, das ihn und seine Forschung für Deutschland würdigt, langte es nicht.

Auf YouTube kann man heute die Videos eines Gerhard Schmitt anschauen: Mit psychedelischer Musik unterlegt, fliegt eine Drohne über den später gebauten Windpark Stötten und versucht das, was die Befürworter der Windräder den Skeptikern einbläuen wollen: dass die Windräder nicht nur nützlich, sondern "Kunst in der Landschaft" seien.

Eine erfreuliche Sache gibt es doch: Ein Rotorblatt der StGW-34, des deutschen Urwindrads, entkam der Verschrottung. Heute steht es senkrecht, 17 Meter hoch, auf dem Campus der Universität Stuttgart und wird dort lapidar der "**Energiefinger**" genannt. Wahrlich: Kunst am Bau.

*Andrea Seibel*



Bildunterschrift: Die StGW-34 (l.) über Geislingen, rechts daneben die ebenfalls von der Firma Allgaier gebaute W-10 Reife Löwenzahnblüte im Detail  
Für die Rotorblätter seiner StGW-34 setzte Ulrich W. Hütter auf glasfaserverstärkten Kunststoff


<b>Quelle:</b>	Welt am Sonntag, 24.04.2022, Nr. 17, S. 62
<b>Ressort:</b>	Wissenschaft
<b>Rubrik:</b>	Wissenschaft
<b>Dokumentnummer:</b>	201297783

---

**Dauerhafte Adresse des Dokuments:**

[https://www.wiso-net.de/document/WAMS\\_f00644ccc0794b9c68e0690bd48e381a418ac4ad](https://www.wiso-net.de/document/WAMS_f00644ccc0794b9c68e0690bd48e381a418ac4ad)

Alle Rechte vorbehalten: (c) WeltN24 GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH