

Alternativenergie

Schon um 1980: Biogas



Schon 1978 war uns in der hannoverschen Gruppe „Naturwissenschaftler gegen Atomanlagen“ klar: Ausschließlich gegen etwas zu sein, reicht nicht – wenn man langfristig was verändern will, muss man positive Alternativen aufzeigen. Also beschäftigten wir uns verstärkt mit Alternativenergien, mehr durch Zufall nicht mit Wind- oder Solarenergie, sondern mit Biogas aus landwirtschaftlichen Betrieben. Das Prinzip ist aus dem menschlichen Gedärm (und vor allem dem Pansen der Kuh) und technisch bei der Abwasser-Klärschlammbehandlung bekannt: Wenn man organisches Material luftdicht abschließt und konstant auf 37°C erwärmt, entstehen große Mengen Methan und aus dem organischen Material nach ca. einem Monat Gärzeit wertvoller Dünger. Wir lasen viel Fachliteratur und eine von Heike koordinierte Informationsbroschüre wurde später ein Renner beim Verlag 2001.

Im großen Badezimmer in unserer Wohnung in der Haasemannstraße bastelten wir aus 50-Liter-Fässern eine Demonstrationsanlage, bestehend aus mit einer Aquarienheizung ausgerüstetem Gärbehälter und einem Gasometer. Aus zwei Eimern Rinder-Panseninhalt vom hannoverschen Schlachthof (im Dunkeln durch den Hausflur geschmuggelt, damit die im Erdgeschoss wohnenden Vermieter keinen Herzinfarkt bekommen), entstand jede Menge brennbares Gas, mit dem wir später auf der Wanderausstellung sehr zur Freude der Medien Tee kochten und Spiegeleier brieten.

Es dauerte nicht lange und wir fühlten uns fit für größere Taten: In einer Landwirtschaftszeitung schalteten wir eine Anzeige, dass wir einem interessierten Landwirt, der die Materialkosten trägt, eine Biogasanlage auf seinem Hof bauen und dabei unseren Arbeitsaufwand für Planung und Bau nicht in Rechnung stellen wollen. Einer von mehreren Landwirten, die sich meldeten, ist Herr Hemme aus Brelingen in der Wedemark nördlich von Hannover und so entstand 1981 dort die erste Biogasanlage Norddeutschlands. Gärbehälter wird ein 65 m³ großer gut isolierter und mit einer Heizung ausgerüsteter Kesselwagen der Bundesbahn, mit dem vorher Schweröl transportiert wurde. Damit das Stroh aus dem Mist nicht aufschwimmt, bauten wir längs eine von außen mit einem kleinen Motor angetriebene, langsam drehende Welle ein, an der Paddel angebracht wurden, die bei jeder der Umdrehungen der Welle das leichte Material wieder nach unten beförderten. Die statische Berechnung der ganzen Konstruktion hat übrigens unser Freund Uwe gemacht, als er zwei Monate als vermeintlich gewalttätiger Hausbesetzer in Berlin in Untersuchungshaft saß und dann erster Klasse freigesprochen wurde. (Mit der anschließenden saftigen Entschädigung haben wir eine große Solaranlage auf dem Gelände des Energie- und Umweltzentrums finanziert.)



Drei Randgeschichten:

Die ca. 13 Meter waagrecht durch den Tank laufende Welle musste auf drei Querträgern reibungsarm gelagert werden. Holzlager wären in der Gülle ungeeignet, Edelstahl-Lager wären zu teuer gewesen. Schön, dass jemand in der Gruppe bei einer Firma arbeitete, wo er Zugang zu einer Drehbank und hochwertigem Material hatte. So hatte unsere Anlage als wohl einzige in der Welt Lager aus Teflon.

Die zweite nette Geschichte: Leider löste sich später im Betrieb ein Paddel und ich musste in den leer gepumpten güllerverschmierten Behälter einsteigen und zusammen mit einem Kollegen das Paddel neu anschweißen (der auf dem Foto mit dem roten Bart bin ich).

Die dritte Geschichte: Just zum Zeitpunkt unseres Anlagenbaus legte die niedersächsische Landesregierung ein erstes Förderprogramm für regenerative Energie auf – der Antrag der Biogasgruppe Hannover wurde jedoch abgelehnt, da wir keine professionelle Firma waren. So rubbelte Heike aus Letraset-Buchstaben (PCs mit Layout-Programmen gab es noch nicht), einen entsprechenden Briefkopf und auf Basis eines neuen Antrages gab es 30.000 DM Zuschuss für das Projekt (Der Briefkopf leistete danach noch viele gute Dienste bei anderen Projekten).

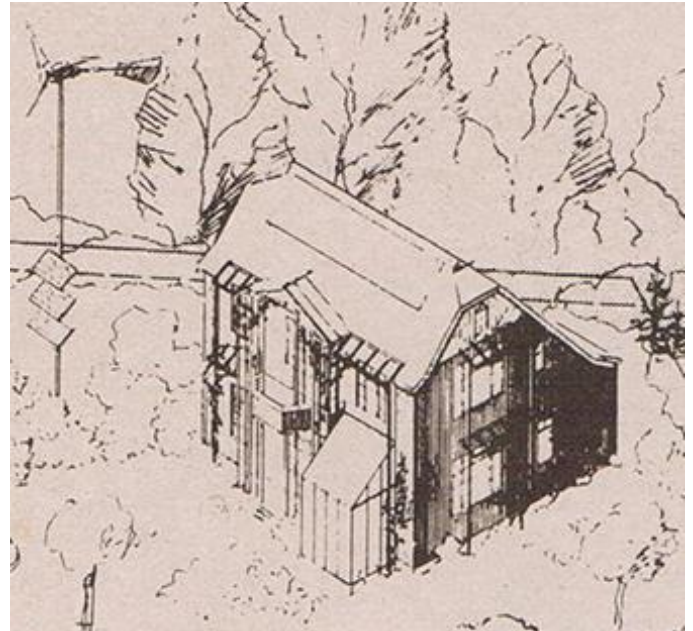
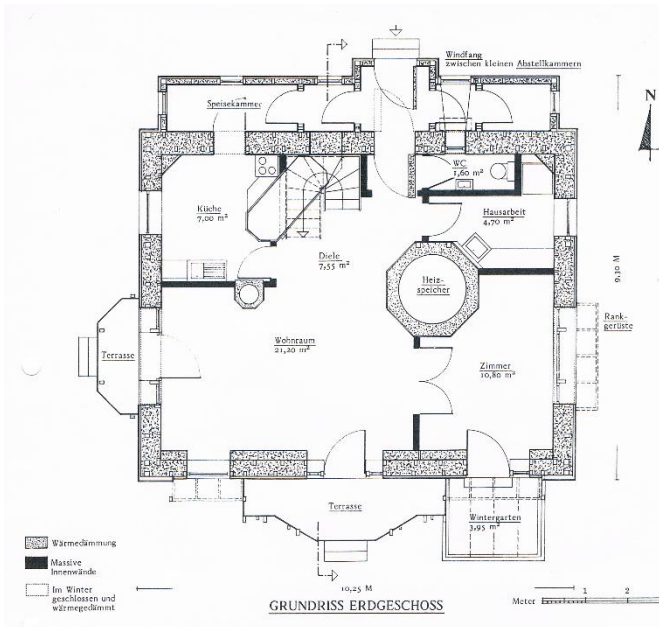


Die Anlage lief ca. 15 Jahre – bis Bauer Hemme in Rente ging und sein Sohn das Vieh abschaffte - mit den Kinderkrankheiten einer Pilotanlage recht gut und aus dem Mist von 50 Kühen und Rindern und sonstigen landwirtschaftlichen Abfällen entstanden täglich ca. 50 m³ Biogas, die in einem umgerüsteten VW-Motor verbrannt wurden, der einen Stromgenerator antrieb. Der nicht auf dem Hof verbrauchte Strom wurde ins Netz eingespeist, die Abwärme des Motors heizte vollständig den großen Bauernhof und den Gärbehälter (ein sehr frühes BHKW, wie es sie heute zu Tausenden gibt).

Mit einer Kesselwagen-Baufirma schloss ich einen Vertrag, dass diese den Anlagentyp bei entsprechender Nachfrage für uns in Serie in ihrem Werk vorinstallieren sollte. Die fertigen Anlagen sollten dann per Bahn in die Nähe der Höfe gebracht und mit Tieflader und Kran vor Ort aufgestellt werden. Doch leider war vor 35 Jahren das Öl noch so billig, dass sich die Biogastechnik damals wirtschaftlich nicht durchsetzte - heute sind viel größere, meist mit Mais gespeiste Anlagen weit verbreitet und „Stand der Technik“.

1987 das erste Null-Energie-Haus

Schon Anfang der 80er Jahre plante Erhard Wiers-Keiser das ultimative Energiesparhaus mit gewaltiger Wärmedämmung und um maximal die Sonne einzufangen (im Sommer) sehr großen Fensterflächen nach Süden – im Winter werden diese durch dicke Isolationsplatten verkleinert. Die ganze Dachfläche wird mit Warmwasser-Kollektoren bestückt, die im Sommer einen gewaltigen wärmegeprägten Wasserspeicher aufheizen, welcher mitten im Haus vom Keller bis zum Dach steht. Doch Erhard ist ein sehr liebenswerter Träumer (einmal überraschte ich ihn, als er sogar die Strahlung des Mondes in die Energiebilanz des Hauses einrechnet), sodass sich ein Kreis engagierter Leute das Projekt zusammen mit ihm 1987 über einen dafür gegründeten gemeinnützigen Verein voranzutreiben. Finanzförderer werden gesucht (u.a. zahlt die Landesbausparkasse Nordrhein-Westfalen) und eine Schar von Freiwilligen errichtet das Versuchshaus in Dörpe, einige Kilometer vom Umweltzentrum entfernt.



Richtfest ist im August 1988 und im September 1989 zieht ein „Versuchspaar“ in das Haus ein und das Messprogramm beginnt. So entsteht parallel zu einem mit Millionen geförderten Hochschulprojekt in Süddeutschland eines der beiden ersten Null-Energie-Versuchshäuser Deutschlands, wissenschaftlich begleitet von Wolfgang Feist, der gerade seinen Doktor auf diesem Gebiet machte. Nach ca. zehn Jahren Forschungsphase verkaufen wir das Haus an die „Versuchs-Bewohner“, lösen den Verein wieder auf und das Vereinsvermögen aus dem Verkauf wird an zwei gemeinnützige Einrichtungen ausgezahlt. Ein Ausblick: 25 Jahre später baut das von mir geleitete Gebäudemanagement der Stadt Hannover An- und Neubauten ausschließlich in Passivhaus-Bauweise – und unser Berater ist der gleiche Wolfgang Feist, heute der „Passivhaus-Papst“ in Deutschland und Chef des Passivhaus-Instituts Darmstadt.

1993 Die erste große Windkraftanlagen

WINDKRAFT - FEST

Sonntag, 5.9.1993, 11 Uhr
in Coppenbrügge-Brännighausen

Einweihung der 1. Windkraftanlage
Begrüßung:
Hans Mönninghoff, Umweltdezernent von Hannover

Baubeginn der 2. Windkraftanlage
1. Spatenstich:
Hans-Filbert Lennartz, Regierungspräsident Hannover

Informationsstände über:

- Windenergie-Betreibergemeinschaften
- Stromeinsparmöglichkeiten
- Solarzellen und Sonnenkollektoren
- Flusswassering, Müllschutz
- Umweltschutz allgemein und manches mehr

**ATOMKRAFT
NEIN DANKE**

Für Essen and Trinken ist gesorgt

Der für das Nullenergie-Haus trotz Energiespargeräte-Einsatz natürlich benötigte Strom sollte durch eine Windkraftanlage gedeckt werden. Doch ich dachte größer: Beim Ausstieg aus dem Zentrum hatte ich mir eine Kopie aller Förderer gemacht und diesen schrieb ich jetzt einen Brief mit einer neuen Projektidee: Vorschlag war, dass sich Interessierte mit jeweils 5 - 10.000 DM an einer größeren Windkraftanlage beteiligen, die dann mit ihrem Anteil in etwa soviel Strom erzeugt, wie der Haushalt des jeweiligen Anteilbesitzers verbraucht. Innerhalb kurzer Zeit kamen so 470.000 DM von ca. 80 Anlegern zusammen, sodass wir nicht eine sondern gleich zwei Anlagen errichten konnten und so wieder einen Praxis-Vergleichsversuch machten (ein Drei-Flügler von Enercon verglichen mit einem Zwei-Flügler von Lagerwey).

Wegen der langwierigen Genehmigungsverfahren gingen die Anlagen erst 1993 in Coppenbrügge in Betrieb. Sie liefen technisch und wirtschaftlich erfolgreich und produzierten in 11 Jahren 2,1 Mio. kW Strom. Doch wir hatten ein organisatorisches Problem: Was heute selbstverständlich ist – Windparks in Form von GmbH und Co. KGs zu betreiben (zwei Mitglieder unseres Windkraftprojektes

wurden später Geschäftsführer der Windwärts-GmbH, bei der ca. 80 Mitarbeiter eine Vielzahl von Windparks bauen) – entwickelte sich erst später. Wir errichteten und betrieben die Anlagen ehrenamtlich in Form einer „Gesellschaft bürgerlichen Rechts, und bei der alle Entscheidungen mussten die 80 Gesellschafter einstimmig zustimmen. Das war viel zu aufwändig und allen fiel ein Stein vom Herzen, als wir die Anlagen 2004 mit einem kleinen Gewinn verkaufen und die GbR auflösen konnten. Hierbei kann man übrigens die rasante Entwicklung der Windkrafttechnologie ablesen: 1993 waren die beiden Anlagen das modernste und größte, was standardmäßig auf dem Markt war (34 Meter Nabenhöhe, 19 m Flügeldurchmesser, 80 kW Leistung). Die Käufer rissen die Anlagen 11 Jahre später ab und errichteten an dem Standort eine einzige Enercon-Anlage mit den Standardmaßen dieser Zeit (65 Meter Nabenhöhe; 35 m Flügelspannweite; 1,5 MW Leistung), die ca. 15 mal soviel Strom erzeugt wie unsere zwei Anlagen zusammen.