



Am Wehr: in Ehreshofen wird das Wasser für ein 1.100-kW-Kraftwerk gestaut.

Wasserkraft aus Leidenschaft

Ein Arzt aus Brilon betreibt in seiner Freizeit historische Wasserkraftwerke. So erhält er die umweltfreundliche Energieerzeugung am Leben und zugleich wertvolle Denkmäler der Industriegeschichte.

Text: Klaus Sieg, Fotos: Martin Egbert

Aufgeräumt ist es in der Generatorenhalle des Wasserkraftwerkes Wickede nicht gerade. Auf dem schwarzweißen Kachelboden stehen Kanister, Kisten und Paletten herum, ein riesiges Zahnrad lehnt an einer 50 Kilogramm-Tonne mit Turbinenfett. In der Mitte der Halle brummen zwei mannshohe Generatoren. Der Fußboden vibriert, es riecht nach Öl und warmem Metall. Bernd Walters zeigt auf einen der Generatoren, schüttelt mit dem Kopf und sagt: „Wie kann man so etwas aus der Hand geben.“ Der olivgrüne Lack ist speckig, aber nur an wenigen Stellen abgeplatzt. „Da ist noch die erste Lackierung drauf“, ruft der Wasserkraftbetreiber gegen den Lärm an. 1912 wurde die Turbine von Brown Boveri, heute ABB, in Mannheim gebaut, der zweite Generator, Marke Siemens, hat die Fabrik in Berlin 1948 verlassen.

Angetrieben von einer Francis- und einer Kaplan-turbine, durch die unter Vollast 40.000 Liter Wasser pro Sekunde fließen, erzeugen beide zusammen etwa viereinhalb Millionen Kilowattstunden Strom im Jahr. „Damit hat das Mannesmann Röhrenwerk in Wickede über zwei Drittel seines Bedarfs gedeckt“, erzählt Walters. Dem Industriebetrieb hat dieses Kraftwerk einst gehört. Doch nach der Übernahme durch den Mobilfunkkonzern Vodafone wurden die Turbinen wegen angeblicher Unrentabilität abgestoßen – nach über neunzig Jahren treuen Diensten.

Technikbegeistert von Kindesbeinen an

Bernd Walters kann das nicht verstehen: „Da hat einer kurzfristig profitiert und sich nicht darum geschert, was in zehn Jahren ist.“ Er hat das Wasserkraftwerk Wickede damals kurzerhand gekauft. Es war nicht sein Erstes. Der Mediziner aus Brilon im Sauerland besitzt 17, erworben von Versorgern wie der RWE, von Industrieunternehmen oder Privatpersonen (siehe Tabelle). Die Wasserkraftwerke liegen an der Ruhr und einigen ihrer Nebenflüsse sowie an der Agger im Bergischen Land.

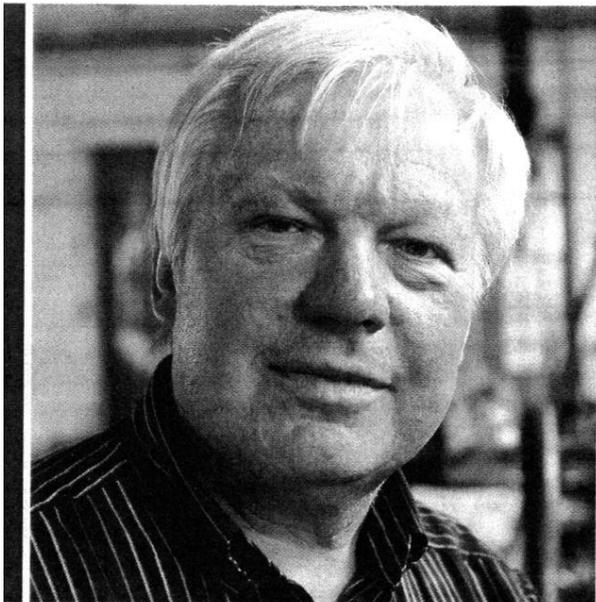
Auch wenn die meisten seiner Powerstationen deutlich kleiner sind als in Wickede: Insgesamt speisen sie pro Jahr um die zwanzig Millionen Kilowattstunden ins Netz ein. Das bringt dank EEG-Vergütung einen Bruttoerlös von rund 1,8 Millionen Euro. Die Garantievergütung kann Walters wiederum wegen der aufwendigen Sanierungsmaßnahmen geltend machen.

Doch wegen des Geldes ist der 54-Jährige nicht zum Energieerzeuger geworden. „Meinen Unterhalt verdiene ich in der Arztpraxis“, sagt er. Was von den Einspeisevergütungen nicht für Wartung und Instandsetzung der Wasserkraftwerke drauf geht, steckt er in neue Projekte. Ein ausgefallenes Hobby also? „Andere spielen Golf oder Tennis, ich gehe in meine Wasserkraftwerke.“ Seit seiner Kindheit begeistert er sich für die Technik. Mit dem Großvater, einem Maschinenbauingenieur, spazierte er an Sonntagen zu den Fabriken in der Umgebung, um deren Wasserkraftwerke und Dampfmaschinen zu bewundern. „Mit der Wasserkraft hat ein Teil der alten Technik überlebt, im Grunde hat sie sich in den letzten achtzig Jahren kaum verändert.“

Zur Erinnerung: Wasserkraft, nicht Kohle, war die Quelle der Industrialisierung im Ruhrgebiet. Seit Ende des 19. Jahrhunderts wurde sie zur Gewinnung elektrischer Energie eingesetzt. Zunächst war Strom aus Wasserkraft günstiger als der aus thermischen Kraftwerken. Doch auch später rechneten sich Turbinen aufgrund ihrer langen Lebensdauer. Ihre Hochzeit hatten sie allerdings als elektrische Energie viel mehr wert war als heute: Ende des 19. Jahrhunderts musste ein Arbeiter für eine Kilowattstunde Strom 20 Minuten arbeiten, heute nur eine Minute.

Vom Einzelkämpfer zum Arbeitgeber

Von der langen Industriegeschichte ist an den idyllisch gelegenen Wehren oft nicht mehr viel zu sehen. Manchmal picknickt Walters mit seiner Familie oder Freunden dort. Meist aber muss der Mediziner



Der Sammler: Andere kaufen Boote, Bernd Walters' Leidenschaft sind Wasserkraftwerke. Einige sind denkmalgeschützt, wie etwa hier in Ohl-Grünscheid an der Agger im Bergischen Land.

Über ein Jahrhundert Wasserkraft: Bernd Walters Kraftwerke im Überblick

Name/Ort	erste Stromerzeugung	Übernahme	Leistung in KW
Wickede	1912	2001	1.000
Wildshausen	1921	1998	700
Neeheim	2000 (mit Turbine v 1934)	-	150
Stadmühle Rütthen	1904	1989	30
Ölmühle Rütthen	1917	1988	30
Allagen	1906	1988	90
Elverlingsen	1904	2002	360
Nuttlar	1908	1999	240
Niederfeld	2006	-	50
Biberstein	1936	2006	350
Osberghausen	1956	2006	345
Wihlmünden	1940	2006	325
Hauley	1948	2006	550
Ohl-Grünscheid	1928	2006	700
Ehreshofen 1	1930	2006	1.100
Ehreshofen 2	1932	2006	700
Brillon-Wald	1898	2005	70
Gesamt			6.790

erste Hilfe leisten: Da gibt es einen Baumstamm aus dem Wasser zu ziehen, einen Rechen von Treibgut zu reinigen, einen Generator zu überholen, Lager zu kontrollieren, einen Keilriemen zu wechseln oder schlichtweg den Betrieb zu überwachen. Anfangs hat Bernd Walters das alles selbst erledigt, mittlerweile arbeiten drei Elektriker und ein Schlosser fest angestellt für ihn. Trotzdem ist Bernd Walters noch 25 bis 30 Stunden pro Woche für seine Wasserkraftwerke unterwegs. Das geht nur, weil er seine Praxis für Allgemeinmedizin gemeinsam mit einer Partnerin betreibt.

„Hier hat vor zwanzig Jahren alles angefangen“, sagt Bernd Walters an der Stadtmühle Rütthen und stößt die große Eichenholztür mit den Jugendstilschnitzereien auf. Sie führt in ein rustikal eingerichtetes Zimmer mit einem Kamin, über dem Fechtdegen und historische Fotos hängen. Seit 1760 ist hier eine Getreidemühle überliefert. Sie steht an einem von Pappeln gesäumten Mühlgraben, dessen Wasser über eine lange Welle gleichzeitig ein Sägewerk angetrieben hat.

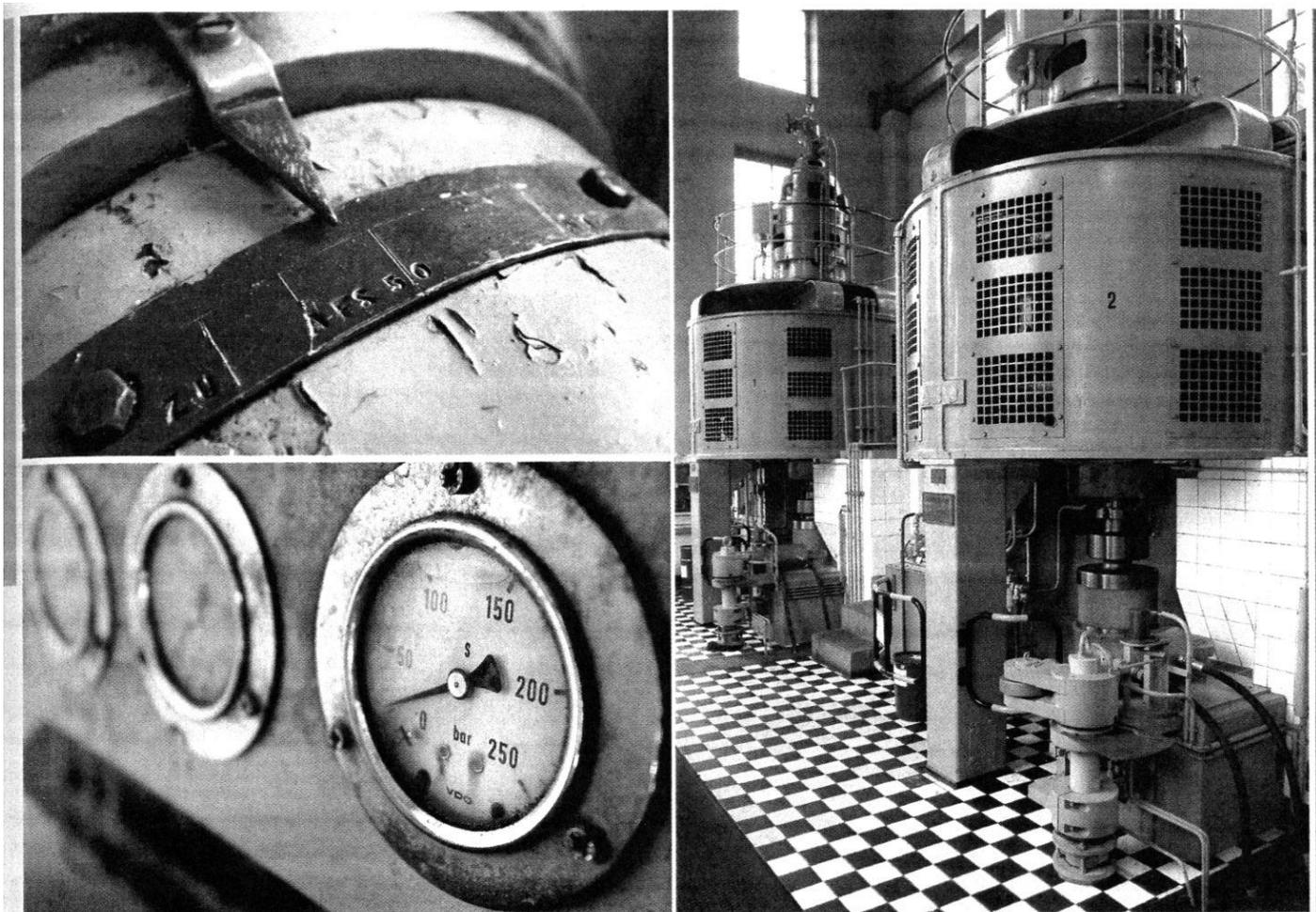
Das Wasserkraftwerk in seiner jetzigen Form besteht seit 1904. Eine Holzterasse führt in den Keller, vorbei an einem Ersatzteillager mit Blechkisten randvoll mit Schrauben, Dichtungen oder Unterlegscheiben. Hier laufen zwei Siemens-Generatoren im Mini-Format. Mit ihrer Leistung von insgesamt 30 Kilowatt erwirtschaften sie gerade einmal ihren eigenen Erhalt und den des historischen Gebäudes, das für Walters Wochenendhäuschen und Familientreff ist.

„Da habe ich jedes Teil noch selbst geschweißt“, sagt der Freund alter Turbinen und klopft den Keilriemenschutz. Die zugehörige Francis-Turbine stammt aus einem alten Kraftwerk bei Paderborn. Bernd Walters hat sie eigenhändig ausgebaut. Eigentlich hätten ihre Besitzer sie für einige Tausend Euro als Schrott verkaufen können. Weil sie aber an anderem Standort weiter laufen sollte, bekam sie der Wasserkraft-Fan geschenkt.

Verschrotten wäre auch zu schade gewesen, findet Walters, denn die kleinen Stromproduzenten tun weiter ihren Dienst: „Einige meiner Generatoren und Turbinen haben Kaiserreich, Revolution und zwei Weltkriege überstanden“, berichtet er stolz. Diese Maschinen wurden für Laufzeiten von 60 Jahren plus gebaut und die Technik war schon damals sehr ausgereift. „Vor allem Turbinen und Generatoren aus den 1930er-Jahren laufen hervorragend, und ich kann sie selber warten und reparieren“, weiß der Betreiber. Alte Turbinen hätten zudem kaum geringere Wirkungsgrade als neue.

Hohe Kosten für Wartung

Doch der große Nachteil der robusten Stromproduzenten sind ihre Gesteigungs- und Wartungskosten. „Eine Anlage wieder in Gang zu bringen, die zwanzig Jahre stillgestanden hat, kann genauso teuer werden, wie ein Neubau“, erklärt Bernd Walters. „Fast ein Drittel



Museum mit Funktion: Walters hat seine historischen Kraftwerke mit Liebe saniert – und sie laufen wieder alle rund.

meines Ertrags verwende ich für Reparaturen, Ersatzteile, Schmierstoffe und Personal.“ Hinzu kommt ein hoher Flächenbedarf für Wehr und Kanäle, vor allem bei den so genannten Ausleitkraftwerken, bei denen das Wasser vom Wehr aus über einen Kanal zur Turbine hin und von da aus wieder zurück in den Fluss geleitet wird. Auch die Kraftwerksgebäude müssen unterhalten werden, einige stehen sogar unter Denkmalschutz. Sehr viel Aufwand verursachen zudem die wasserrechtlichen Genehmigungen und Naturschutzauflagen (siehe Seite 48).

Manches kann Walters da nicht nachvollziehen. Beispielsweise wenn er eine Genehmigung beantragen muss, um das Wasser eines Kanals abzulassen. Für die Behörde gilt das als Eingriff in die Natur, weil das Wasser sechs Jahre lang nicht abgelassen wurde. Andere Bestimmungen hingegen begrüßt er: Die aufwendige Fischtreppe und die Einschwimmsperre etwa, die er bei dem Wasserkraftwerk in Neheim an der Möhne zum Schutz von Forellen, Eschen und Barben bauen musste. „Wasserkraft macht nur im Einklang mit der Natur Sinn“, findet der Kleinkraftwerksbetreiber. Hinter ihm schäumt das Wasser über die großen Felssteine der Einschwimmsperre. Doch die wenigsten Gegner der Wasserkraft setzten sich mit den technischen Details auseinander. „Eine langsam drehende Turbine zum Beispiel ist für Fische weit weniger gefährlich als eine mit 300 Umdrehungen pro Minute“, weiß er zu berichten.

An der Möhne gewinnen die Wasserwerke der Stadt Arnsberg durch eine Aufstauung Trinkwasser. Das dafür vorhandene Wehr

konnte Walters für den Kraftwerksneubau nutzen. Was noch für den Standort spricht: Am Oberlauf des Flüsschens liegt die Möhnetalsperre – mit 135 Millionen Kubikmeter Wasser eine der größten Talsperren Deutschlands. Auch im Sommer ist deshalb ein stetiger Abfluss von 5.000 bis 6.000 Litern in der Sekunde garantiert. Das Wasserkraftwerk treibt eine Kaplan-turbine von 1934 an, gebaut vom Traditionsunternehmen J.M. Voith – zusammen mit Siemens auch heute weltweit führend im Turbinengeschäft. „Die gebrauchte Turbine hat nur 40.000 Euro gekostet, aber sie läuft wie ein Uhrwerk“, freut sich der Wasser-Doktor einmal mehr über die umweltfreundliche Technik.

Und dann geht es wieder zurück nach Wickede, dem Ausgangspunkt der Reise: Bernd Walters steigt die Stein-stufen zum Wasserkraftwerk hinauf. Neben dem Eingang hängt ein Maulschlüssel Größe 80 zum Anziehen der Turbinen-Leitschaufeln. In der Halle steht Besuch auf dem schwarzweißen Kachelboden. Juan Matamoros Salazar, Wasserkraftunternehmer aus Costa Rica, bestaunt den 95 Jahre alten Generator. Mit ihm gekommen ist Christian Heitefuss vom Ruhrverband, einem der großen Wasserwirtschaftsverbände in Nordrhein Westfalen. Christian Heitefuss plant zwei Wasserkraftwerke an bestehenden Standorten. Mit einem Freund zusammen betreibt er in seiner Freizeit außerdem eine Hammerfabrik von 1912. „Wir sind hier alle bekloppt“, sagt der Diplomingenieur. Bernd Walters grinst und nickt. Dann hören die Drei dem Brummen der beiden Generatoren zu. ◀