

Dr. G. Vater:

## **Die Gefährdung des Ökosystems im Greifswalder Bodden durch Abwärme geplanter Großkraftwerke**

Vortrag zu einer Podiumsdiskussion am 26.11.2007 im Greifswalder Dom

---

Zuerst mein Credo:

Ich weiß, der Vergleich ist unzulässig. Aber heute holt mich hier eine Erinnerung ein – die Erinnerung an die Leipziger Nikolaikirche im Herbst 89. Auch damals öffneten die Kirchen einer „lautstarken Minderheit“ die Tore und gaben ihr eine Heimstatt. Vielleicht gibt es ja auch hier und heute Ansätze zu einer Wende – einer Wende freilich ganz anderer Art, im ungleichen Kampf nämlich um einen kleinen Zipfel unserer schönen, aber so oft schon geschundenen Erde. „Macht euch die Erde untertan“ – Ich glaube, mit diesem Gotteswort ist uns nicht nur Vollmacht verliehen, die Erde fleißig und munter zu nutzen, sondern es erwächst uns daraus auch eine hohe Verantwortung im Umgang mit ihren Ressourcen. Naturgüter sind nicht unerschöpflich, man kann sie nicht dem freien Markt von Angebot und Nachfrage überlassen. Vielmehr sollten wir diese Welt mit Dankbarkeit gegenüber dem Schöpfer, mit Respekt vor ihrer Schönheit und mit Blick auf die Zukunft so verwalten, dass auch spätere Generationen davon zehren und sich daran erfreuen können. Wird unsere Gotteserde aber mit skrupelloser Gewinnsucht und Maßlosigkeit bedroht, dann will ich helfen, dem schändlichen Zerstörungswerk Einhalt zu gebieten.

Nun zur Sache:

Über „Die Gefährdung des Ökosystems im Greifswalder Bodden durch Abwärme geplanter Großkraftwerke“, soll ich hier etwas sagen.

Das Ökosystem des Boddens, die Lebensgemeinschaften von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen können auf vielfache Weise durch menschliche Eingriffe bedroht werden, besonders aber durch die Abwärme der in Lubmin geplanten Großkraftwerke. Dass diese biologische Tatsache eine politische Schlüsselfunktion erlangt hat, machte Landesumweltminister BACKHAUS kürzlich mit dem Hinweis deutlich, das größte Problem für eine Genehmigung zum Bau und Betrieb des dänischen Kohlekraftwerks sei die Einleitung des erwärmten Kühlwassers in den Greifswalder Bodden.

Der dänische Staatskonzern DONG Energy wird mit seinem Steinkohlekraftwerk nicht nur Schadstoffe in die Luft jagen – jährlich 1 Tonne Quecksilber, 3.600 Tonnen Stickoxide, 7.000 Tonnen Schwefeldioxid und 10 Millionen Tonnen Kohlendioxid, sondern auch 53% seiner erzeugten Energie ungenutzt in den Bodden leiten – eine ungeheure Energieverschwendung mit zugleich unabsehbaren Folgen für die Lebensgemeinschaften dort. Das Kühlwasser soll,

wie beim alten KKW, aus der Spandowerhagener Wiek über den alten Einlaufkanal in die Kraftwerksanlage geführt und – um 8° aufgeheizt – übers Hafenbecken in den Bodden geleitet werden, stündlich 246.000 m<sup>3</sup> Kühlwasser. Wenn man den Bedarf von zwei geplanten Gaskraftwerken hinzurechnet, wird der Gesamtverbrauch zu einem jährlichen Wasseraustausch führen, der das Zwölf- bis Vierzehnfache des Boddenvolumens erreicht. Und er entspricht ziemlich genau der Abflussmenge, die der Peenestrom im Durchschnitt überhaupt zu liefern vermag. Von dorthin dürfte dann also kein Süßwasser mehr in den Greifswalder Bodden gelangen. Würde durch weitere Industrieansiedlungen, etwa von CHOREN, der Kühlwasserbedarf noch weiter wachsen, käme es im Peenestrom sogar zu einer Strömungsumkehr: Das von den Kraftwerken aufgeheizte, in den Bodden geleitete Kühlwasser würde in die Spandowerhagener Wiek fluten, erneut in den Einlaufkanal gezogen und womöglich zu einem „thermischen Kurzschluss“ führen.

Wie Luftbildaufnahmen und Computersimulationen ergeben haben, führen die thermischen Einträge im Bodden zur Ausbildung so genannter Kühlwasserfahnen. Von der Mündung des Lubminer Hafens werden sie sich zunächst in nördlicher Richtung und dann je nach Windrichtung und Windstärke küstenparallel nach Osten und Westen ausbreiten. Bei Westwind streicht ihr südlicher Rand über die Flachwasserzonen vor dem Struck mindestens bis zum Ruden, bei Ostwind westlich mindestens bis zum Gahlkower Haken. An diesen Marken wird sich das Wasser dann so weit abgekühlt haben, dass es „nur“ noch um 2° erhöhte Temperaturen hat. Über das Szenario bei Nordwind und Sturmflut schweigt sich der dänische Staatskonzern aus. In einem Boddengebiet von mindestens 2.300 ha Fläche muss mit einer Temperaturerhöhung von mehr als 2° gerechnet werden.

Allerdings ist bei allen diesen Berechnungen und Vorhersagen der DONG-Gutachter ein außergewöhnlich hohes prognostisches Risiko erkennbar.

Was passiert im Ökosystem bei derartigen Belastungen? Natürlich wirkt eine Erhöhung der Wassertemperatur nicht wie ein Starkgift: du nimmst Arsen, fällst um und fertig. Nein, in einem Ökosystem sind die Reaktionen auf Schadeinflüsse viel komplizierter und das Siechtum der Lebensgemeinschaften verläuft schleichend wie eine chronische Krankheit. Natur stirbt langsam, meist unauffällig. Für den Greifswalder Bodden ließ sich nachweisen, dass durch Temperaturerhöhungen von 1 bis 2° ganze Lebensgemeinschaften negativ beeinflusst worden sind. Der Kühlwasserausstoß des KKW hat zu Veränderungen im Artengefüge, in der Individuendichte und Verteilungsstruktur zum Beispiel bei Mollusken, Kleinkrebsen und Ringelwürmern geführt. Diese sind Nahrungsgrundlage für bestimmte Fischarten, deren Populationen ebenfalls beeinträchtigt wurden. Im Bereich des Freesendorfer Hakens sind gravierende Vegetationsveränderungen dokumentiert worden: vormals flächendeckende, sehr vitale Was-

serpflanzenbestände brachen in einem Zeitraum von nur fünf Jahren unter Wärmestress fast vollständig zusammen. Im Gefolge der Vegetationseinbußen mussten drastische Bestandsrückgänge an den Rastplätzen pflanzenfressender Zugvögel registriert werden. Solche Kettenreaktionen können auch den Boddenhering treffen, wenn beispielsweise tierisches Plankton als Nahrungsquelle knapp wird, oder die Laichgründe durch Verluste in den Unterwasserpflanzen-Beständen von den Negativwirkungen der Abwärme betroffen werden. Besonders die Jungfische sind empfindlich gegenüber Temperaturerhöhungen; deren obere Letaltemperatur liegt schon bei 22-24° C.

Wenn schon die Abwärme eines einzigen Kernkraftwerks bei nur 17jähriger Laufzeit alarmierende ökologische Veränderungen hervorbrachte, um wie viel mehr sind dann Umweltschäden durch Ballungen von Großindustrie mit ungleich längeren Laufzeiten zu befürchten! Das müssen wohl auch die von DONG Energy und CHOREN bezahlten Gutachter erkannt haben. Die zogen übereinstimmend noch 2006 ins Kalkül – ich zitiere: „seltene, aber kritische Situationen, die mit irreversiblen Schädigungen verbunden sein können“. Dementsprechend wurden beim Scoping Belastungsfälle für das gesamte Boddengebiet in Betracht gezogen, einschließlich Pufferzonen jenseits der Boddenrandschwelle bis zum Pegel Karlshagen, einschließlich Nördlicher Peenestrom bis zum Pegel Wolgast-Hafen, einschließlich Strelasund bis zum Pegel Stralsund/Stahlbrode. In den DONG-Antragsunterlagen jetzt kein Wort mehr davon! Nur in einem der Gutachten das zutreffende Eingeständnis – Zitat: „Entscheidend für die Besiedlungsstruktur von marinen Lebensräumen sind Extremereignisse, die oft nur kurzzeitig und regional auftreten und daher messtechnisch nicht immer erfasst werden.“ Ein anderes Gutachten in der gleichen DONG-Akte sucht dies null und nichtig zu machen mit der Anmerkung – ich zitiere: „Seltene Ereignisse sind statistisch nicht relevant.“ In meinen Augen eine ungeheuerliche Situation, die der Öffentlichkeit weitgehend verborgen geblieben sein dürfte!

Trotz alledem, die 17 Ordner zum Genehmigungsantrag von DONG Energy enthalten erschreckend viele Gefährdungsprognosen. Ausgebreitet ist darin das Schicksal, das uns und unserer Natur bestimmt ist. Aus Zeitgründen sind dazu leider keine Ausführungen möglich, bei Bedarf gebe ich aber gern ausführlich Auskunft. Wohlgemerkt, das sind nicht Schwarzmalereien aus den kranken Hirnen einer „lautstarken Minderheit“, sondern die amtlichen und öffentlich gemachten Originalangaben der DONG Energy-Kraftwerke Greifswald GmbH.

Abschließend noch einige Anmerkungen zu Gesundheitsgefahren, die in Beziehung zu den thermischen Boddenbelastungen stehen könnten, und die der dänische Staatskonzern kategorisch verneint. Auch hierzu nur das Wichtigste in gedrängter Kürze, nämlich die Gefährdung

durch vermehrtes Auftreten von Vibrio vulnificus. Dieses halophile Bakterium, welches in Meer- und Brackwasser vorkommt, vermehrt sich bei Temperaturen über 20° C. Es kann schwere Wundinfektionen auslösen und für Menschen mit geschwächter Abwehrlage lebensgefährlich werden. Die Infektion erfolgt in erregerhaltigem Wasser über verletzte Haut, zum Beispiel beim Baden und Wasserwaten oder bei beruflicher Exposition. Nach Angaben des Robert-Koch-Instituts Berlin kam es ab 1994 und dann vermehrt in den Jahren 2003 und 2006 zu Erkrankungsfällen bei Lubmin, auf der Insel Usedom bei Karlshagen und am Strand von Zinnowitz. Insgesamt wurden 6 Infektionen registriert, davon endete eine tödlich, bei einer anderen war die Amputation eines Beines erforderlich. Diese Fälle konzentrierten sich alle auf Hitzeperioden außergewöhnlich heißer Sommer, in denen die Lebensbedingungen für das Bakterium besonders günstig sind. Es ist zu befürchten, dass sich eine Gesundheitsgefährdung, vor allem für immungeschwächte Badegäste, künftig nicht auf solche Ausnahmesituationen beschränkt, sondern auf Grund der bevorstehenden industriellen Warmwassereinleitungen zu einer regelmäßigen sommerlichen Erscheinung am Greifswalder Bodden wird. Den von DONG Energy beauftragten Gutachtern war dieses Problem zwar bewusst, sie haben sogar die Gesundheitsgefahren durch *Vibrio vulnificus* in ihrer Expertise explizit diskutiert, aber dann für irrelevant erklärt. Ich halte das nicht nur für grob fahrlässig, sondern für arglistige Täuschung.

Und was sagt zu all dem der Vizepräsident von DONG Energy, zugleich Projektleiter Lubmin? Peter GEDBJERG sagt: „Lubmin ist ein ziemlich trostloser Ort. Und das Kraftwerk, ich möchte es wohl auch nicht so ganz in meine Garten haben – aber so ist es.“

Und wir? Wir alle sind jetzt ein bisschen betroffen, ein bisschen sehr betroffen, und dann gehen wir nach Hause und über ein Weiteres werden wir ein bisschen am Weihnachtsgebäck knabbern – ja so ist es.