



Editorial: Wer hat die Alpen glattgestrichen? >> *Anette Köhler* **6**

BergFokus: Alpen unter Druck

In der Wende alles im Blick? Klimawandel, Energiewende und Naturschutz im Alpenraum >> *Rudi Erlacher* **10**

Ein Berg für alle Fälle. Wie die Alpen zur Inszenierung für die Spaßgesellschaft geworden sind >> *Georg Bayerle* **22**

Berge von Wohlstand. Kein Erschließungsprojekt in den Alpen ist größer als der Alltag der Menschen >> *Axel Klemmer* **32**

„Blähungen treten vor dem Platzen auf“. Interview mit dem Verkehrsexperten Prof. Dr. Hermann Knoflacher >> *Axel Klemmer* **38**

Zwischen Mitgestalten und Verhindern. Alpine Raumordnung im Alpenverein >> *Peter Haßbacher* **42**

Gegenwind. Der geplante Windpark am Sattelberg konnte vorerst gestoppt werden >> *Robert Renzler* **48**

Ein menschliches Maß – nicht nur in den Alpen. Ein Gespräch mit Prof. Dr. Niko Paech und Prof. Dr. Dominik Siegrist >> *Georg Hohenester und Nils Beste* **52**

BergWelten: Hochschwab

Wasserspeicher und blühendes Karstgebirge. Ein botanischer Streifzug >> *Franz Wolkingner* **62**

„Die Höll ist nicht so heiß, als sie die Pfaffen heizen“. Nachrichten aus der Geschichte >> *Karl Friedl* **72**

Zwerg Heil. Mit Kind und Kegel auf den Hochschwab >> *Lene Wolny* **78**

Das senkrechte Klassenzimmer. Klettern am Hochschwab >> *Elisabeth Heydeck* **84**

Hochschwab-Indianer. Porträt des Bergführers und Extremkletterers Rudi Lindner >> *Lene Wolny* **92**

BergSteigen

„Games Climbers Talk About“ – Brauchen wir neue Regeln, um über Klettern zu reden? >> *Tom Dauer* **100**

Zurück in die Zukunft. Chronik der internationalen Highlights 2012/2013 >> *Max Bolland* **108**

Die weiße Perle des Südpolarmees. Auf historischen Spuren durch Südgeorgien >> *Christoph Höbenreich* **122**

Mit jedem Schritt vorwärts weiter zurück. Über die Faszinationskraft historischer Alpenpässe in den Schweizer Alpen >> *Gerhard Fitzthum* **130**

Der etwas andere Familienurlaub. Mit Kind und Kegel auf dem Annapurna-Trek >> *Ralf Gantzhorn* .. **138**

Pedelec statt Auto. Ein journalistischer Selbstversuch im Oberallgäu >> *Gaby Funk* **144**

BergMenschen

„Ich gehe bergsteigen, weil ich nicht fliegen kann.“ Ein Gipfeltreffen mit der japanischen Extrembergsteigerin Kei Taniguchi im Granit von Chamonix >> *Karin Steinbach Tarnutzer* **152**

„Dranbleiben, nicht aufgeben – das ist der russische Stil“. Der russische Extrembergsteiger Aleksandr Rutschkin im Gespräch >> *Robert Steiner* **158**

Erwin Schneider – eine stille Bergsteigergröße >> *Ulrich Wörz* **166**

Che donna! Auf Tour mit der Grödner Bergführerin Vroni Schrott >> *Ingrid Runggaldier* **176**

BergWissen

Der momentane Stand des Irrtums oder die „neueste“ Lawinenkunde >> *Walter Würtl* **184**

Ein Plädoyer für das Risiko im Bergsport >> *Philip A. Ebert und Simon Robertson* **196**

Mit Bus und Bahn in die Berge. Auf der Freizeitschiene unterwegs >> *Günter Auferbauer* **202**

Waldforschung in Bhutan. Ein Beitrag zur Armutsreduktion in einer Bergregion >> *Georg Gratzner* **208**

BergKultur

Was ist eine Nachricht wert? Bergsteigen in den Medien >> *Franziska Horn* **216**

Flüchtige Tiefblicke. Ein Nachdenken über psychologische, philosophische und religiöse Elemente in den Inszenierungen des Extremalpinismus >> *Dennis Cramer* **226**

Neue Bergfotografie zwischen Idylle, Inferno und Irritation >> *Axel Klemmer* **232**

„Freund, du hast Zeit“. Eine kulturwissenschaftliche Suche nach dem Verbleib von Erlebnis, Freiheit und Beschaulichkeit im Bergsteigen >> *Waltraud Krainz* **240**

Im Sommer 1914. Der Alpenverein am Beginn des Ersten Weltkriegs >> *Martin AchRAINER* **246**

Autorinnen und Autoren **254**

Wer hat die Alpen glattgestrichen?

Zur 138. Ausgabe des Alpenvereinsjahrbuches

>> **Anette Köhler**

In den letzten Jahren hat sich ein Paradigmenwechsel vollzogen: Die jahrzehntelange Forderung von Atomgegnern, Naturschützern und Klimawarnern nach stärkerer Nutzung regenerativer, risikoarmer Energien ist in Folge der 2011 vom japanischen Super-GAU in Fukushima ausgelösten Energiewende politisch in der Mitte der Gesellschaft angekommen und wird in die Tat umgesetzt. Infolgedessen wird die Erschließung und Nutzung von bislang unverfügbaren Naturräumen durch Wasser- und Windkraftanlagen auch in den Alpen mit neuen Argumenten und einer bisher nicht da gewesenen Vehemenz betrieben, denn schließlich ist unser Energiehunger wachsend geblieben. Gleichzeitig rüstet die alpine (Ski-)Tourismusindustrie im harten Verdrängungswettbewerb und unter dem Diktat des Wachstums immer weiter auf, während die Argumente der Kritiker in diesen wirtschaftlich schwierigen Zeiten zunehmend weniger gehört werden. Wer einmal die Bilder von Lois Hochenblaikner (siehe BergFokus und den Beitrag „Hinsehen oder Wegsehen“ in der Rubrik BergKultur) betrachtet hat, versteht, dass die eingangs zitierte Frage des Kölner Liedermachers und Kabarettisten Rainald Grebe eine reale Berechtigung hat.

Fest steht: Der **Erschließungsdruck auf die Alpen** hat eine neue Dimension erreicht. Diese Tatsache, die dem aktuellen **BergFokus** zugrunde liegt, hat den Deutschen Alpenverein überdies dazu veranlasst, diesem Thema ab 13. März 2014 eine große Jahresausstellung im Alpinen Museum in München zu widmen.

In dieser Situation müssen Naturschützer und damit auch die alpinen Vereine ihre Position im Spannungsfeld von Naturnutz und Naturschutz neu finden, „hin- und hergerissen zwischen dem Verlangen, die Welt zu verbessern oder zu erretten, und dem Wunsch, [sich] ihrer zu erfreuen und sie zu genießen“ (E. B. White). Das eine ist so nötig und legitim wie das andere, sind beide Interessen doch verschiedene Seiten der gleichen Medaille. Höchste Zeit, uns als Teil unserer Mitwelt zu begreifen, auf die wir existenziell – und nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht – bezogen sind.

Vor einigen Jahrzehnten, als das Denken in Grün noch deutlich jünger, die Zukunft aber offensichtlich auch nicht besser war, wurde der (angeblich) alte Indianerspruch vom Geld, das man nicht essen kann, in alternativen Kreisen gern zitiert. Heute, da die Hoffnung auf dem „Green Growth“, dem grünen Wachstum liegt, könnten wir uns daran erinnern, dass die klassische Mythologie viel härtere Lehren als der alte Indianer aufgibt: Als Erysichthon im heiligen Hain der Göttin Demeter (in Ovids Metamorphosen ist es die römische Ceres) Holz für den Bau eines Festsaaes schlagen will und die Warnung der Mutter der Erde, von diesem Frevel abzulassen, in den Wind schlägt, trifft ihn ihr Zorn: „Gut, baue dein Haus, ... in dem du deine Feste feiern wirst – unablässig wirst du deine Feste feiern.“ Sogleich bekam Erysichthon einen maßlosen, unersättlichen Hunger, der letztlich zur qualvollen Vernichtung seiner selbst führte: „*infelix minuendo corpus alebat*“, heißt es bei Ovid. Der Unglückliche nährt seinen Leib, indem er ihn aufzehrt. Das ist die Höchststrafe: die absolute, gnadenlose Konsequenz des eigenen Tuns.

*

Nun kann und muss niemand allein zwischen Facebook- und E-Mails-Checken mal eben noch die Welt retten. Es geht doch eher darum, sich den Sinn und seine Handlungsspielräume für das zu bewahren, was uns wirklich wichtig ist, und dies im Sinn des „aufgeklärten Menschen“, den der Postwachstumsökonom Niko Paech in einem im Folgenden wiedergegebenen Gespräch in die Pflicht nimmt, verantwortlich zu nutzen: wider das globale Egal. Ob das nun im persönlichen Lebensstil oder im Engagement für Naturschutz ist. Prinzipientreue und die von Paech geforderte Konsequenz von Denken und Handeln, an die auch der Verkehrsexperte Hermann Knoflacher beim Thema Mobilität im Gespräch (siehe Seite 38 f.) kritisch erinnert, müssen dabei wesentliche Leitlinien für unser Tun sein. Nur in seltenen Fällen wird sich dabei die Realität mit dem Ideal zur Deckung bringen lassen, denn die Welt ist nun einmal nicht

Wer hat den runden Globus plattgehauen,
warum gibt es keine Täler und Tiefseen mehr,
wer hat die Alpen entknittert und glattgestrichen,
warum sticht auf dieser Erde nichts heraus?

Keine Antwort.

Die Reiseziele der Welt lagen gleichgültig vor mir.

Irgendwann tippte ich nur noch blind

in **das globale Egal**. [...]

Rainald Grebe, „Global Fish“

schwarz oder weiß, Problemlösungen erfordern Kompromisse und „die Eule der Minerva beginnt erst mit der einbrechenden Dämmerung ihren Flug“ (wie Robert Renzler, Generalsekretär des OeAV, anlässlich dieser Diskussion mit Georg Friedrich Hegels Bonmot erinnert).

Nicht nur Renzler weiß aus persönlicher Erfahrung (siehe Seite 48), dass Engagement, in der aktuellen unübersichtlichen Gemengelage zumal, nicht sonderlich bequem und angenehm ist. Es exponiert. Wie einfach wäre es da, vor lauter Angst, den eigenen Maßstäben nicht zu genügen, still zu sein und nichts zu tun. Dann allerdings wären viele Lösungen, die die Gesellschaft heute selbstverständlich genießt, nicht im Diskurs gefunden worden und auch an vielen Orten der Alpen sähe es heute ganz anders aus. Engagement lässt aber auch Gemeinschaft und Verbundenheit erfahren.

Der deutsche Soziologe Hartmut Rosa untersucht in seinem Buch „Weltbeziehungen im Zeitalter der Beschleunigung“ (Berlin 2012) Voraussetzungen eines als gut empfundenen Lebens und kommt zu dem Schluss, dass Beziehungen, „in denen die Welt den handelnden Subjekten als ein antwortendes, atmendes, tragendes, in manchen Momenten sogar wohlwollendes, entgegenkommendes oder ‚gütiges‘ ‚Resonanzsystem‘ erscheint“, entscheidend sind. Wer sich in der Begegnung mit der Natur als individuellen Teil eines größeren Ganzen begreift, macht demnach eine tiefgehende Sinn- und Resonanz Erfahrung, ebenso wie der, der beispielsweise beim Aufstieg auf einen Gipfel oder in der nächtlichen Stille eines Biwaks glaubt, „die Welt atmen zu hören“ (H. Rosa). Das Gegenteil davon wäre ein Existenzgefühl, wie es Rainald Grebe im eingangs zitierten Text beschreibt.

Inspirierend ist in diesem Zusammenhang der Lebensentwurf des Bergführers und Fotografen Rudi Lindner (siehe Seite 92 f.), der im Grunde aus dem Bauch heraus genau das praktiziert, was Wissenschaftler wie Paech oder Rosa als Modelle guten Lebens postulieren: ein Da-Sein, das mit sich selbst und seiner Mitwelt aktiv in Beziehung ist und das Habenwollen in den Hintergrund rückt. Mit Lindner und seinen Bildern rücken wir überdies den **Hochschwab** am Ostrand der Alpen als Gebietsthema in den Mittelpunkt der aktuellen **BergWelten**.

Die unterschiedlichen Formen der medialen Inszenierung und ihre vielfältigen Wechselwirkungen mit dem Bergsteigen selbst stehen heuer im Mittelpunkt der Rubrik BergKultur. Damit zusammen hängt letztendlich auch die von Tom Dauer diskutierte Frage, ob wir neue Regeln brauchen, um übers Bergsteigen zu reden. Weil aber heute dank Social Media und moderner Kommunikationstechnologien nahezu gleichzeitig berggestiegen und darüber geredet, ja das eine manchmal nicht mehr vom anderen unterschieden werden kann, bildet dieses lesenswerte Plädoyer für mehr Ehrlichkeit und Transparenz den programmatischen Auftakt jenes Kapitels, in dem es um die verschiedenen Spielarten des Bergsteigens selbst geht.

Für mich persönlich sind mit der Arbeit an diesem Buch sehr viele Fenster in Blickrichtungen aufgegangen, die ich bislang noch nicht wahrgenommen hatte. Dafür danke ich allen, die an diesem Buch mitgewirkt haben. Es würde mich freuen, wenn Ihnen die Lektüre dieses Buches ähnlich anregende Aussichten vermittelt.

In der Wende alles im Blick?

Klimawandel, Energiewende und Naturschutz im Alpenraum

>> Rudi Erlacher

Die Energiewende wird in der breiten Öffentlichkeit als technischer Schwenk vom konventionellen zum „regenerativen“ System bewertet, das unsere Gesellschaft von den „harten“ Risiken der Atomenergie und des Klimawandels (Energien aus Öl, Gas und Kohle) entlastet und wie von selbst mehr Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bringt. Bleibt der Energiehunger jedoch gleich, verändern sich nur die Begehrlichkeiten: Neue Ressourcen müssen her! Welche Auswirkungen hat diese neue Dimension des uralten Menschheitsstraums von „unendlich viel Energie“ – von Sonne, Wind und Wasser, „die keine Rechnungen schicken“ – auf den Alpenraum?



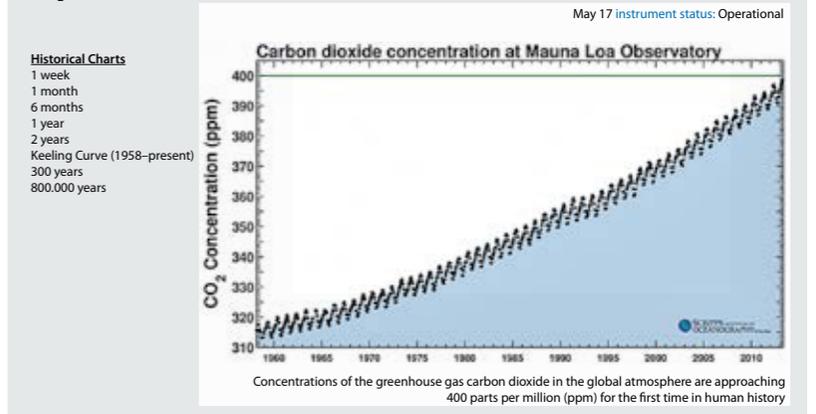
Der 9. Mai 2013 wird als Datum in die Geschichte des 21. Jahrhunderts eingehen: An diesem Tag wurde zum ersten Mal am Mount Mauna Loa auf Hawaii über den Tagesdurchschnitt ein CO₂-Gehalt der Luft von 400 ppm (parts per million) gemessen. Auf dem 4170 Meter hohen Vulkan hat im Jahr 1958 der Chemiker Charles David Keeling (1928–2005) auf 3197 Metern Höhe ein Observatorium zur systematischen Messung des CO₂-Gehalts der Atmosphäre eingerichtet. Die Kurve mit diesem immer steiler werdenden Anstieg kann als das fortschreitende Menetekel der industriellen Moderne gelesen werden. Sie gibt Auskunft über die Konzentration des wichtigsten Treibhausgases CO₂, das wesentlich für die menschengemachte Erwärmung der Atmosphäre verantwortlich ist (siehe Abb. rechts oben). Es entsteht bei der Verbrennung der fossilen Vorräte der Erde (Kohle, Gas, Öl) und reichert sich in der Luft an, da es nur sehr langsam abgebaut wird.

Der Treibhauseffekt, zu dem wesentlich Wasserdampf und CO₂, aber beispielsweise auch Methan beitragen, wurde schon 1824 vom französischen Mathematiker und Physiker Joseph Fourier entdeckt und 1896 vom schwedischen Physiker und Chemiker Svante Arrhenius quantifiziert: Dieser Effekt gibt dem Globus seine Temperatur und ermöglicht erst die Biosphäre in ihrer jetzigen komplexen Ausprägung. Die menschliche Zivilisation, wie sie sich im Holozän, also seit der Erwärmung nach der letzten Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren entwickelt hat, basiert in den letzten Jahrtausenden auf einer relativ stabilen CO₂-Konzentration zwischen 260 und 280 ppm, auf einem stabilen Meeresspiegel und einem relativ stabilen Temperaturverlauf.

Seit Ende des 18. Jahrhunderts ist das CO₂ von 280 ppm über 315 ppm zu Beginn der Messungen auf Mauna Loa auf nun 400 ppm gestiegen. Die globale Temperatur stieg von 1906 bis 2005 um 0,74 °C. Der Temperatureffekt in Folge einer Verdoppelung des CO₂ gegenüber dem vorindustriellen Stand auf 560 ppm ist als „Klimasensitivität“ in die Klimadebatte eingegangen. Die Professoren Stefan Rahmstorf (* 1960) und Hans Joachim Schellnhuber (* 1950) vom Potsdam Institut für Klima-Folgenforschung (PIK) geben 2012 in ihrem Buch „Der Klimawandel“ einen Wert von $3 \pm 1^\circ\text{C}$ an. Der Temperaturanstieg vom tiefsten Punkt der

Latest reading: 400.27 ppm

CO₂ concentration on May 16, 2013



letzten Eiszeit bis heute lag bei ca. 5 °C. Momentan beträgt der Anstieg des CO₂ pro Jahr 2,1 ppm. 560 ppm würden demnach in 76 Jahren erreicht sein.

Keeling hat es genau gemessen – Alpinisten beobachteten es über Jahrzehnte mit Staunen und Irritation. Ihre Referenz bildet ein unvergessenes Werk: Erich Vanis (1928–2004), „Im steilen Eis – 50 Eiswände in den Alpen“, Erstauflage 1964 (der CO₂-Wert am Mauna Loa betrug damals erst 320 ppm). Das Verschwinden des Eises aus den von Vanis beschriebenen Wänden ist die Keeling-Kurve der Bergsteiger. Man konnte es auch von ferne beobachten: Viele Gipfel der bayerischen Alpen erlauben den Blick auf den Alpenhauptkamm. Das Große Wiesbachhorn mit seiner Nordwestwand bildet den östlichen Eckpfeiler. Für den Schreiber dieser Zeilen war in jungen Jahren diese weiße Wand der Inbegriff der Eiswand, leuchtend bis in den Herbst hinein. Am Ende des Hitzesommers 2003 war sie nur noch schwarz ...

Am 17. Mai 2013 bilanzierten Wissenschaftler aus gleich neun Ländern in der renommierten „Science“ den globalen Gletscherschwund (da gehören nicht die „Eisschilde“ von Antarktis und Grönland dazu): Es sind ca. 259 Mrd. Tonnen pro Jahr – sie tragen etwa 0,7 mm zum jährlichen Meeresspiegelanstieg von aktuell ca. 3 mm/a bei. Würde alles Eis der Erde schmelzen, so würde der Meeresspiegel nochmals über 70 Meter ansteigen ...

Anfang Februar 2013, genauer am 7. Februar 2013, der CO₂-Wert am Mauna Loa lag bei 396 ppm, kam in Bayern nun ein ganz anderer Berg ins

Die CO₂-Konzentration am Mauna Loa seit 1958 mit dem Wert 400,27 ppm am 16. 5. 2013. Die Zacken der Linie sind saisonal bedingt, da auf der Nordhalbkugel im Sommer eine erhebliche Menge an CO₂ in den Pflanzen gebunden ist.

Quelle: <http://keelingcurve.ucsd.edu/> DL 17. 5. 2013

Schleisspeicher/ Zillertal, Baubeginn 1965, erster Vollstau 1973, 130 Mio. Kubikmeter. Rückblickend wusste da noch niemand, dass hier einmal „regenerative“ Energien gespeichert werden würden. Damals war das ein industrielles Projekt zur Energiegewinnung – wie man woanders Kohle- oder Atomkraftwerke baute. Die landschaftliche Oase „Zamser Grund“ mit der alten Dominikushütte war damit unwiederbringlich verschwunden.

© Gerd Heidorn

Die Nordwestwand des Großen Wiesbachhorns (3564 m) im Jahr 1902 und im Sommer 2003

© Florian Forster, www.alpinfotos.de



Visier der Keeling-Kurve und in den Blick einer überraschten Öffentlichkeit. Der Jochberg, fantastisch gelegen zwischen Walchensee und Kochelsee in den Bayerischen Vorbergen, mit 1565 m von bescheidener Höhe gegenüber dem 3564 m hohen Wiesbachhorn, aber unter Bergsteigern nicht weniger bekannt und beliebt. Es sollte dort oben die nüchterne Konsequenz gezogen werden aus dem Anstieg des Meeresspiegels, aus der Gefährdung der Menschheit, aus dem Jammer am Wiesbachhorn: Dort will die „Energieallianz Bayern“, ein Zusammenschluss von Energieversorgern mehrheitlich in Süddeutschland, ein Pumpspeicherwerk (PSW) zwischen Walchensee und einem Oberbecken in der Mulde der Jocher Alm mit 3 Mio. Kubikmeter Fassungsvermögen errichten und so den heimatlichen Tribut an die Energiewende zollen.

Die Idee hat eine lange Vorgeschichte

Schon Amory B. Lovins (* 1947) hat 1977, der Keeling-Wert betrug gerade mal 334 ppm, in seinem Plädoyer für die „Sanfte Energie“ (deutsch 1978: „Sanfte Energie. Für einen dauerhaften Frieden“) auf den Zusammenhang hingewiesen: „Die bedrohlichste Gefahr ist möglicherweise die, daß gegen Ende dieses Jahrhunderts, wenn es zu spät ist, um noch etwas ändern zu können, klimatische

Zwänge im Zusammenhang mit der Kohleverbrennung auftreten, die dann in einigen Jahrzehnten bedrohliche Ausmaße annehmen werden: denn gegenwärtig dauert es ungefähr so lange, und nicht etwa Jahrhunderte oder Jahrtausende, bis wir solche äußersten Grenzen erreichen.“ (S. 101).

Die Weltgemeinschaft hat sich dann 1992 in Rio, der Keeling-Wert betrug schon 356 ppm, mit der Klimarahmenkonvention (Art. 2) darauf eingeschworen: „... die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird.“

Seither ist die Welt im Aufbruch

Als Referenz dafür, „wo's langgehen soll“, seien die bereits erwähnten Professoren Rahmstorf und Schellnhuber zitiert. Sie sind nicht nur als Wissenschaftler am PIK tätig, sondern Schellnhuber ist aktuell Vorsitzender des „Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung Deutschland“ (WBGU), Rahmstorf gehörte zu den Leitautoren des 2007 veröffentlichten „Vierten Sachstandsberichtes des Weltklimarates“ (IPCC). In ihrem Buch „Der Klimawandel“ heißt es: Um das Klima bei einem „fairen Lastenausgleich innerhalb der Staatengemeinschaft“ zu retten, „muss die Politik in großem Stile handeln, die Wirtschaft in kühner Weise investieren und die Gesellschaft entschlossen an einer neuen Industriellen Revolution mitwirken. ... Dabei wird Strom zur wichtigsten Energieform – anders als heute, wo flüssige (Öl) und feste (Kohle) Energieträger dominieren. Strom wird in der Elektromobilität eingesetzt ebenso wie in der Raumheizung ... Der benötigte Strom wird überwiegend aus Wind- und Solarenergie erzeugt. Die Schwankungen der Erzeugung werden durch Lastenausgleich in einem ‚Super-Smart-Grid‘ und durch diverse Speicheroptionen ausgeglichen.“ (S. 108 f.)

Die energetische Katharsis aber, mit der Projekte wie das am Jochberg überhaupt erst denkbar wurden, kam mit den Ereignissen von Fukushima am 11. März 2011 und der daraufhin schier atemlos durchgezogenen Energiewende in Deutschland; der Keeling-Wert lag da bereits bei 392 ppm. Schon am 6. Juni 2011 bringt die Financial Times Deutschland (FTD) einen Bericht: „Pumpen für die Energiewende. Investoren wollen



neue Wasserspeicher zur Stromproduktion bauen. Die Standortsuche ist geheime Kommandosache“. Darin heißt es: „Nach FTD-Informationen erkunden ... Baukonzerne aus dem In- und Ausland potenzielle Standorte für Pumpspeicherwerke und verhandeln mit den örtlichen Genehmigungsbehörden.“

Zu dieser Zeit, das konnte man erfahren, sind auch die ersten Kontakte mit den örtlichen Gemeindevertretern rund um den Jochberg geknüpft worden.

Das Projekt am Jochberg ist Ausdruck und Beispiel einer technischen Radikalisierung im Kampf gegen den Klimawandel. In den ersten Jahrzehnten waren die „regenerativen Energien“ ein Synonym für „sanfte Energien“ (Amory B. Lovins), für „small is beautiful“ (1973 von Ernst Friedrich Schumacher, 1911–1977), für „alternative Energien“, die auch als Therapeutikum gehandelt worden sind: Der industriellen Moderne sollten sie an den „Grenzen des Wachstums“ mit einem postmateri-

alistischen Lebensstil einen Ausweg zum Glück jenseits des „Universums der Konsum-Dinge“ aufzeigen. Nun aber kuriert man den Klimawandel mit Großtechniken wie Pumpspeicherkraftwerken. Früher, als es noch um die „Veredelung von Atomstrom“ ging, hat der Umweltschutz solchen Projekten sehr zu Recht Natur- und Landschaftsvernichtung im großen Stil vorgeworfen.

So hellsichtig wie geschäftstüchtig, erkannte der österreichische Wirtschafts- und Energieminister Reinhold Mitterlehner schon am 24. März 2011, also keine 14 Tage nach der Havarie von Fukushima, dass die Zustimmung im Natur- und Umweltschutz zu bisher verpönten Projekten heranreifen würde: „Wir brauchen starke und intelligente Stromnetze, um das europäische Energiesystem zukunftsfit zu machen. Als Energiedrehscheibe im Herzen Europas ist Österreich für diese Entwicklungen schon jetzt gut aufgestellt. Dank unserer Pumpspeicherkraftwerke können wir zur ‚Grünen

Der Jochberg (1565 m, etwas rechts der Bildmitte). Die Grafik gibt die ungefähre Lage und Größe des geplanten Speicherbeckens wieder.

© Bildagentur Bodenbender

Batterie Europas' werden, weil durch den Ausbau Erneuerbarer Energien mehr flexible Stromspeicher benötigt werden."

Die Natur-Vergessenheit in der Energiewende erfasst postwendend am 25. Juni 2011 auch die bundesdeutschen GRÜNEN auf ihrer Bundesdelegiertenkonferenz („Energiewende in Deutschland – Grün geht voran“): „Wir wollen durch neue Kabel zu den Wasserspeichern Skandinaviens und in den Alpen kurzfristige Speicherkapazitäten erschließen ...“

Doch legitimiert der Schock von Fukushima und der Blick auf den immer steileren Anstieg der Keeling-Kurve tatsächlich diese Radikalisierung? Sollte nicht gerade das dramatische Scheitern eines industriellen Projektes sensibilisieren für die „Risiken und Nebenwirkungen“ des nächsten technischen Hypes – und wenn nicht die Promotoren der Erneuerbaren Energien mit ihrer „nachhaltigen“ Geschichte, wen dann? Kann die verschwundene Nordwestwand des Wiesbachhorns das 20-Fußball-Felder-Becken 200 Meter südlich des Jochberg-Gipfels mit seinem 30-Meter-Schlund im leeren Zustand rechtfertigen? Oder den weiteren Ausbau der Kaunertal-Kraftwerke

wursten kann“ („Teufelsbrück“, 2003) an den Kapruner Kraftwerken literarisch dokumentiert.

In der Schweiz kurbelte gerade der Naturschutz in den 1950er- und 60er-Jahren den Bau von Atomkraftwerken an, um die Natur und Landschaft in den Alpentälern zu schützen. Im Projekt „Linthal 2015“/Muttsee wird jetzt für 2 Mrd. CHF der größte und höchstgelegene Karstsee des Kantons Glarus zum riesigen Oberbecken eines PSWs mit einer Leistung von 1000 MW erweitert. Bereits zu Beginn der 1960er-Jahre war der Muttsee durch den Bau einer Staumauer in den Kraftwerksbetrieb der Kraftwerke Linth-Limmern als Oberbecken einbezogen worden. Nun wird mit dem „Bau einer rund 1000 Meter langen und bis zu 35 Meter hohen Gewichtsstaumauer der Seespiegel um 28 Meter angehoben auf eine Stauhöhe von 2474 m ü. M. Die Staumauer wird die längste Europas sein“ (Quelle: Wikipedia, Muttsee). Das Volumen steigt von 9 Mio. auf 25 Mio. Kubikmeter.

Das wäre aber erst der Anfang. Bis 2050 fordern die Akademien der Wissenschaften Schweiz in ihren „Lösungsansätzen für die Schweiz im Konfliktfeld erneuerbarer Energien und Raumnutzung“ vom 18. Oktober 2012, je nach Szenario, eine



Können und wollen wir tatsächlich zur „grünen Batterie Europas“ werden?

mit einem 42-Mio.-Kubikmeter-Speicher auf 2300 Meter Höhe im Platzertal (Gemeinde Pfunds, Tirol)? Und den Umbau des Muttsees im hintersten Glarnerland (Linthal, Schweiz) in einen reinen Pumpspeicherstausee?

Nicht dass diese Projekte funktionslos wären für den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Aber die Alpen waren schon früh Vorreiter in der Lieferung und Speicherung von „Erneuerbarer Energie“ und haben ihren Wasserkraftbeitrag geleistet. Dass es sich dabei dereinst um eine besonders „sanfte“ Energietechnik handeln würde, hatte man sich früher nicht vorstellen können. Die Schriftstellerin und Büchner-Preisträgerin Brigitte Kronauer hat das Entsetzen darüber, dass man „Landschaft in Wiener Straßenbeleuchtung um-

Pumpspeicherleistung von 10 bzw. 14 GW – bei aktuell knapp 1,4 GW, bzw. wenn man alle laufenden Großprojekte (Linthal 2015, Nant de Drance, Lago Bianco) mit einberechnet von ca. 4,5 GW.

Was jetzt nach der Havarie von Fukushima passiert, ist eine kollektive Umdeutung des Gründungsversprechens der „regenerativen Energien“. Im Moment ihrer Akzeptanz durch die Mehrheitsgesellschaft wird das Projekt der Erneuerbaren Energien den Imperativen der Wachstumsökonomie anverwandelt. Das ist das Opfer, das die Protagonisten der Erneuerbaren Energien im Augenblick des möglichen Sieges bereit sind, zu bringen: Die Erneuerbaren Energien werden zum Motor einer risiko-optimierten Industrialisierung. Damit einher geht die Entschlossenheit, keine

Rücksicht auf Natur und Landschaft, d. h. keine Rücksicht auf den Naturschutz zu nehmen. In der Folge wird der Naturschutz vom Umweltschutz, insbesondere vom Klimaschutz abgekoppelt. Die deutsche Kanzlerin Angela Merkel fordert in ihrer Regierungserklärung am 17. März 2011 – sechs Tage nach dem japanischen Tsunami – die Parteien auf, auf Distanz zum Naturschutz zu gehen: „Schauen Sie sich einmal Ihre Parteitagebeschlüsse zum Ausbau der Stromtrassen an. ... Neue Anlagen, seien es Windkraftwerke, Pumpspeicherwerke – auch da bitte ich, zu schauen, wer wo protestiert – ... können wir nur errichten, wenn alle hier in diesem Hause dafür eintreten, dass sie gebaut werden.“

Auch in der Presse wird der Naturschutz mit dem Nimby („not in my backyard“) kontaminiert, der Naturschützer später zum „Ich-Bürger“ degradiert. Im Leitartikel der „Süddeutschen Zeitung“ vom 30. Mai 2013 mit dem Titel „Der Ich-Bürger“

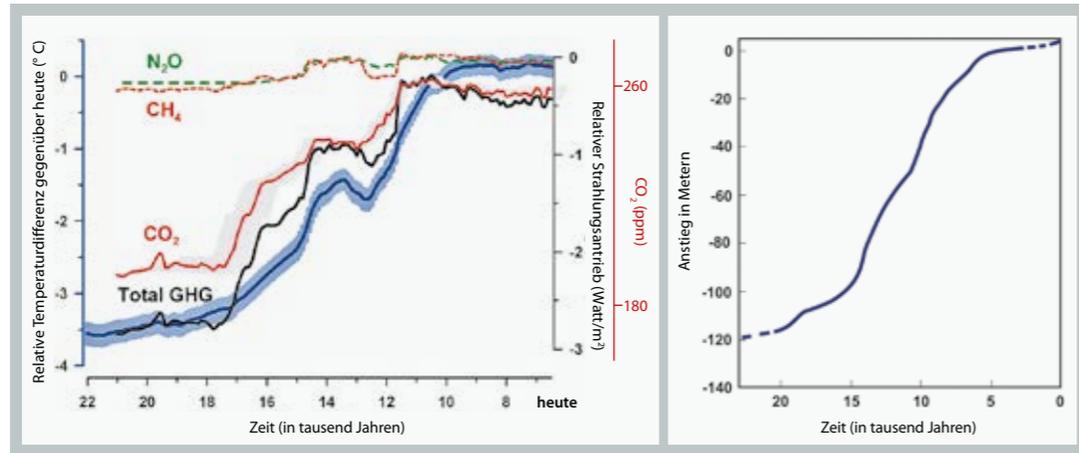
wird jene Bürgerinitiativbewegung, die von der politischen Theorie als unabdingbares zivilgesellschaftliches Gegengewicht zum geregelten demokratischen Betrieb geadelt worden ist und ohne die es zu keiner Abkehr von der Atomenergie in Deutschland gekommen wäre, gnadenlos abgestraft: „dem Ich-Bürger [wird es; Ergänzung RE] gelingen, was keinem Autonomen und auch keinem Gewerkschafter gelingen kann: dass die Republik stillsteht ... dass am Rursee in der Eifel kein Pumpspeicherwerk stehen wird; dass sich bei der Energie nichts zum Besseren wendet“ heißt es da.

Zu dieser Entwicklung gehört auch der Abschied von der Idee einer postmaterialistischen Alternative der Moderne. Der bekannte Biograf der Grünen, Joachim Raschke (* 1938; „Die Grünen. Wie sie wurden, was sie sind“, 1993), hatte noch 2010 im Berliner „Tagesspiegel“ die Grünen als „die Partei einer kritischen Bildungselite“ gesehen; „sie vertreten

Der Muttsee im hintersten Glarnerland in der Schweiz auf der Hochebene Mutten war einst eine der „blauen Perlen zwischen Großglockner und Mont Blanc“ (Ernst Zbären, „Bergseen der Alpen“, 1981), heute ist er eine Großbaustelle.

© Paul Helbling

Die Rekonstruktion des Klimas auf dem Globus zeigt, dass die Temperatur (blaue Linie) der Erhöhung des „Strahlungsantriebs“ (Watt/m²) des CO₂ (rote Linie) infolge der Zunahme des CO₂-Gehalts der Luft (rote Skala) zeitlich nachgefolgt ist. Addiert man die anderen relevanten Treibhausgase N₂O (Stickstoffmonoxid, grün) und CH₄ (Methan, orange) mit auf, ergibt sich die Linie des „Strahlungsantriebs“ aller Treibhausgase (Total GHG, schwarz).



Quelle: Shakun et al. (2012): *Global warming preceded by increasing carbon dioxide concentrations during the last deglaciation*. Nature, Volume: 484, Pages: 49–54 Date published: 05 April 2012. <http://www.nature.com/nature/journal/v484/n7392/full/nature10915.html> 13. 7. 2013; eigene Darstellung. Zum Begriff des „Strahlungsantriebs“ siehe: <http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Strahlungsantrieb> 31. 7. 2013

Rechts: Der nacheiszeitliche Anstieg des Meeresspiegels (Gornitz, 2009)

Quelle: <http://seaandskyny.com/2011/05/24/rising-waters-and-coastal-floods-living-with-sea-level-rise-in-nyc-part-12/> 13. 7. 2013

das postmaterialistische engagierte Bürgertum“. Der Abschied wird von jenen Leuten aus dem grünen Lager formuliert, die schon lange auf die Chance gewartet – und die die semantische Chuzpe dazu haben. Ralf Fücks (*1951), Vorstand der grünen Heinrich-Böll-Stiftung, findet in der allgemeinen Aufbruchsstimmung die Volte, wie er der einst kanonischen Kritik des Clubs of Rome an einer sich selbst vertilgenden Industrialisierung entkommen – und die identitätsstiftende Kraft der Formulierung doch ins neue Zeitalter retten kann. In einem programmatischen Artikel in der „ZEIT“ vom 14. April 2011, durchaus als „grüne“ Deutung zur sich abzeichnenden Energiewende gedacht, wendet er die „Grenzen des Wachstums“ stracks in ein „Wachstum der Grenzen“! Gerade mit den Techniken der Erneuerbaren Energien, so Ralf Fücks, erfahre die globale Produktions- und Konsumgesellschaft ihre nun „nachhaltige“ Wiedergeburt: „Schauen wir den Tatsachen ins Auge: Ein Ende des Wachstums ist reine Fiktion. Vielmehr befinden wir uns mitten in einem beispiellosen Wachstumszyklus, der sich noch über die nächsten Jahrzehnte erstrecken wird.“

Darin spiegelt sich eine Perspektive auf die Erneuerbaren Energien, die bisher noch zu wenig gewürdigt worden ist: Hochriskant und eine Bedrohung für die globale Entwicklung ist das Energiesystem 2.0 auf Basis von fossilen und atomaren Energien. Das Energiesystem 1.0 ist das vorindustrielle, das mit den vorhandenen Ressourcen der Biomasse, insbesondere Holz, zur energetischen Stagnation verdammt war (Hans Carl von Carlowitz prägte den Begriff der Nachhaltigkeit 1713 vor dem Hintergrund einer zunehmenden überregionalen Holznot). Das Energiesystem 3.0 auf Basis

von Sonne, Wind, Wasser und Biomasse hat sich von den Restriktionen des Systems 1.0 und den Risiken von 2.0 emanzipiert. Letzteres ist der primäre Zweck der Wende vom System 2.0 zum System 3.0.

Die hochdrehende Risikogesellschaft

Das Damoklesschwert von GAU und Klimawandel hat die internationale Politik und die globale Ökonomie über die Stadien Tschernobyl 1986 und Rio 1992 nicht beeindruckt können. Der Energieverbrauch ist ungebremsst weitergestiegen, nur der Zusammenbruch der Ökonomien in den postsowjetischen Staaten hat sich kurz auf den CO₂-Output niedergeschlagen. Das zeigt die Keeling-Kurve, die, nach einer Delle Anfang der 90er-Jahre, immer steiler nach oben strebt, das zeigen die immer exakteren, aber dennoch wirkungslosen Bestimmungen der Koinzidenz von CO₂-Konzentration und Temperatur der Atmosphäre, das zeigt der beängstigende, damit korrelierende Anstieg des Meeresspiegels um 120 Meter in den ersten Jahrtausenden nach der letzten Eiszeit. Keiner der klimatischen Nichtschwimmer zeigt sich davon beeindruckt. Dieses Wissen ist machtlos.

Warum sollte eine Gesellschaft, die sich umgestellt hat auf das quasi risikofreie System 3.0, warum sollte das in einem Akt der Läuterung zu Energieeffizienz und Energiesparen führen? War denn nicht der „Risikogesellschaft“ des Energiesystems 2.0 bei aller Reflexivität (Ulrich Beck in seiner berühmten Studie „Risikogesellschaft“, 1986) die Pflicht zur Selbstbeschränkung, ganz brutal gesagt, „am Arsch vorbeigegangen“?

Ein größeres Versprechen kann der Umweltschutz einer dem Wachstum verpflichteten globa-

len Ökonomie kaum machen als dieses: Der Wechsel zum Energiesystem 3.0 lohne sich doppelt – zur Emanzipation vom Risiko kommt die Befreiung vom Zwang zu Energieeffizienz und von der Last des sparsamen Umgangs. Der hochdrehenden Risikogesellschaft wird im Augenblick ihres klimatischen Untergangs der rettende Ring zugeworfen: die Erneuerbaren Energien, von denen unentwegt versichert wird, es gäbe „in Deutschland unendlich viel“ davon (Agentur für Erneuerbare Energie), für deren Lieferung „die Sonne keine Rechnung schickt“ (Franz Alt), so eine Art energetisches Schlaraffenland! Prof. Jürgen Schmid (1944–2013), mehrfach ausgezeichnete „Pionier auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien“ (Wikipedia) und Leiter des hochangesehenen Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesysteme IWES, wirft dazu in einem Artikel der „FAZ“ vom 28. Juli 2012 den Blick weit in die „regenerative“ Zukunft: Wenn in 40 Jahren 80 Prozent des Stromes aus erneuerbaren Quellen stammen, so Schmid, dann ist „dieser Strom entgegen der heute verbreiteten politischen Überzeugung ‚nicht mehr böse‘ ... Mit dem Umstieg auf die Nutzung elektrischer Energie aus regenerativ sprudelnden Quellen frage es sich aber ..., ob es besser sei, kostbare Ressourcen zum Beispiel in die Dämmung von Häusern zu investieren oder in den Ausbau der erneuerbaren Energien.“

Wenn der Strom „nicht mehr böse“ ist und genug davon da – warum dann aber das Mantra vom Energiesparen und der Energieeffizienz, ohne die die Energiewende scheitern würde?

Es scheitert die Risikogesellschaft doch nur, wenn es ihr im alten Energiesystem 2.0 nicht gelingt, mit Sparen und Effizienz die Keeling-Kurve zu knicken! Glaubt man der alten Erzählung vom Perpetuum mobile, das mit den Erneuerbaren Energien fröhlich Urständ gefeiert hat, doch nicht so recht?

Wo ist der Pferdefuß?

Wer den Pferdefuß immer schon gekannt und ihn kalkuliert auf den Altar der Wachstumsökonomie gelegt hat, war Hermann Scheer (1944–2010), vielfach ausgezeichnet, u. a. 1999 mit dem Right Livelihood Award (der sogenannte „Alternative Nobelpreis“), unermüdlich Protagonist der Erneuerbaren Energien und Initiator von Eurosolar, der führenden Vereinigung, die das Ziel verfolgt,



„atomare und fossile Energie vollständig durch erneuerbare Energie zu ersetzen“, mit Sektionen in 13 Ländern. Schon 2005 hat er in seinem Buch „Energieautonomie“ den Doppelpass zwischen unvermeidlichem Energieverbrauch und damit unvermeidlichem Landschaftsverbrauch im kommenden Energiesystem 3.0 gespielt: „Emissionsvermeidung ist ein realistischeres und weniger missverständliches Ziel als das der ‚Energievermeidung‘“, schreibt er dort auf Seite 207. Und er fährt ungeführt fort: „Das heutige Energiesystem prägt und zeichnet die Landschaft. Erneuerbare Energien werden die Landschaft auf ihre Art prägen. Mit der neuen Prägung verschwindet die alte. ... Bei einer solchen Wirtschaftsweise spricht nichts gegen landwirtschaftliche Betriebe auch in Naturschutzgebieten, und auch nichts gegen in diesen aufgestellte Windkraftanlagen und Pumpspeicherwerke.“

Der Pferdefuß der Erneuerbaren Energie ist deren magerer Energiefluss durch den Raum – und im Umkehrschluss: die gewaltigen Räume, die zur Ernte und Speicherung von Erneuerbarer Energie notwendig sind. In den Alpenstaaten wusste man das schon immer – und deshalb hat man sich z. B. erbittert gegen das Kraftwerk im Kalser Dorfertal (Großglocknergebiet) gewehrt. Es sollte der größte Staudamm Österreichs (220 Meter) werden, für den die Entwässerung von 20 Bächen vorgesehen war. Es ist ja nicht nur jene Geländekammer betroffen, die im Stausee untergeht, sondern alle benachbarten, aus denen die Wildbäche abgezapt und in Kanälen umgelenkt werden.

Was für ein Gegensatz: Während oberhalb des Wehrs nahe der Franz-Senn-Hütte in den Stubaier Alpen der Alpeiner Bach staubt und rauscht, herrscht unterhalb absolute Stille. Das Wasser wird zu 100 % von der TIWAG (Tiroler Wasserkraft AG) gefasst.

© Josef Essl

Die geeigneten Räume zur Ernte von Erneuerbarer Energie sind insbesondere für Wind- und Wasserkraft, und da eben auch zur Speicherung in PSWs, Räume mit hoher Reliefenergie, also Hügel, Berge, Täler. Diese Räume haben zudem den Vorteil, dass sie weniger intensiv genutzt und erschlossen sind. Ihre Naturnähe korreliert mit weniger Konkurrenznutzung, die teuer abgelöst werden müsste: Die Almen am Jochberg dürften vor der Folie der veranschlagten 600 Mio. Euro für das PSW einen Pappenstiel an Pacht kosten.

Das Objekt der Begierde sind also die weitgehend von industriellen Infrastrukturen unverfügbaren Räume – sie haben in der Regel eine hohe Naturausrüstung und dort sind die Residualräume einer schönen Landschaft, beispielhaft die Alpen, aber z. B. auch die Naturparke in Deutschland, auf die der wohnortnahe – und damit wenig ressourcenintensive – Naturkontakt, ob nun mehr sportlich oder mehr ästhetisch-kontemplativ motiviert, angewiesen ist.

„Reliefenergie“ ist auch ein Synonym für die Prominenz, mit der sich dort oben installierte Techniken zur Ernte oder Speicherung von Erneuerbarer Energie ins Gesichtsfeld schieben – exemplarisch am Sattelberg am Brenner, wo auf Südtiroler Seite ein umstrittener Windpark auf über 2000 Meter Höhe seit Jahren in der Planung ist. Es sollen weithin sichtbare 19 Windräder mit einer Nabenhöhe von 100 Metern werden.

Eine kleine Überschlagsrechnung zeigt den eminenten Raumbedarf der Windenergie: Der Endenergieverbrauch (Strom, Wärme, Verkehr, Industrie) Deutschlands beträgt momentan ca. 2500 TWh pro Jahr. Würde man diesen gemäß der

Maxime von Hermann Scheer, dass es nicht auf die Energievermeidung ankommt, sondern auf die Emissionsvermeidung, bis zum Jahr 2050 + x ganz auf erneuerbare Energien umstellen („100%-Erneuerbare – nicht nur Strom!“) und hält man sich mit der Ernte von Windenergie ans Binnenland, wie es viele Naturschutzverbände fordern², dann würden unter der normalen Aufteilung von Wind und Sonne etwa zwei Drittel, also ca. 1600 TWh Windenergie „onshore“ produziert werden. 1600 TWh: Würde man die dazu notwendigen ca. 260.000 Windräder in einem einzigen Windpark konzentrieren, dann wären das knapp 27 % der Fläche Deutschlands³

Würde man aber gegen alle Erfahrungen mit dem energetischen Expansionsdrang unserer Gesellschaft von einer Halbierung des Endenergiebedarfs ausgehen, dann würden bei reiner Binnenorientierung immer noch ca. 13,4 % des Landes von Windparks in Beschlag genommen werden! Hans-Martin Henning und Andreas Palzer vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme haben im Dezember 2012 eine Studie „100 % erneuerbare Energien für Strom und Wärme in Deutschland“ vorgelegt, die dieser Größenordnung einer Halbierung der Endenergie bis 2050 nahekommt – allerdings, entgegen dem „Onshore-Trend“, mit einem ca. 50:50-Mix der Aufteilung von Onshore/Offshore-Windenergieproduktion.

Megaprojekte laufen regelmäßig aus dem Ruder

Es gibt viele hoffnungsfrohe Szenarien für das Jahr 2050, mit einem erstaunlichen Optimismus bezüglich der erfolgreichen Effizienzrevolution auf dem Weg vom Energiesystem 2.0 zum System 3.0 – gerade in Deutschland! So, als wäre Deutsch-

² Auch Teile der Industrie und sogar der Energieexperte des deutschen Bundesverbandes Verbraucherschutz, Holger Krawinkel, fordern die Abkehr vom Wind auf hoher See („offshore“), da in der Onshore-Installation von Windkraftanlagen die Lernkurve schon am weitesten fortgeschritten sei und die Energiewende deshalb billiger werde. Solche Meldungen finden einen breiten Widerhall in der Presse, hier eine bunte Mischung vom 3. April 2013: „Windkraft auf hoher See sei in Deutschland ein Irrweg, sagen Verbraucherschützer“ (taz), „Windstrom-Revolution auf See droht auszufallen“ (DIE WELT), „Nordsee-Windenergie wird zu teuer“ (Hamburger Abendblatt), „Kostenfalle See-Windparks“ (Schweriner Volkszeitung), „Offshore-Anlagen sind ein Irrläufer“ (Nürnberger Zeitung).

³ Es wurden folgende Standardannahmen gewählt: 3-MW-Windräder mit 2000 Volllaststunden (Onshore!) ergibt 266.667 Windräder; Fläche: Rotordurchmesser 100 m, Abstand der Windräder im Windpark: 6 x Rotordurchmesser = 600 Meter, entspricht einer Fläche von 0,36 km² pro Windrad, ergibt 96.000 km²; das entspricht 26,9 % der Fläche Deutschlands von 357.121 km². In dieser Betrachtung der Dimensionen wird von den Beiträgen aus Biomasse und Geothermie abgesehen: Der Einsatz der Biomasse ist wegen ihrer Konkurrenz zur Nahrungsproduktion ethisch begrenzt, die Geothermie funktionell, sie „machen das Kraut nicht fett“.



land nicht ein Hotspot missratener Großprojekte wie der neue Berliner Flughafen BER (Kostensteigerung von 1,7 Mrd. Euro, 2004, auf 4,3 Mrd., Stand 2012) und die Elbphilharmonie in Hamburg (Kostenanstieg von 77 Mio. auf 790 Mio., 2013, Fertigstellung zuerst 2010, nun 2017). Mit „Stuttgart 21“ stehen diese Projekte beispielhaft für das „Megaprojekte-Paradoxon“: Megaprojekte laufen regelhaft, verleitet durch „optimism Bias“ und „strategic Misrepresentation“ (termini technici der Gründe für fatale Fehleinschätzungen), zeit- und kostenmäßig dramatisch aus dem Ruder.⁴

Wenn sich die Effizienz- und Sparversprechen einer Energiewende 3.0 in zwei, drei Jahrzehnten als zu ambitiös erweisen werden und – im Angesicht des Menetekels der Keeling-Kurve – ein Scheitern nicht sein darf, dann muss konzeptionell dorthin ausgewichen werden, wo die geringsten funktionellen und finanziellen Probleme entgegenstehen, wo man mit reinen „Skaleneffekten“ (mehr vom Gleichen geht schneller und drückt die Kosten) das Megaprojekt Energiesystem 3.0 retten kann: mit der bedingungslosen Technisierung der Räume zur Ernte von rettender CO₂-freier Energie mittels Sonne und insbesondere Wind.

Hören wir Hermann Scheer in einer Rede aus dem Jahr 2010, die im Internet in 8 Teilen zugänglich

⁴ siehe „FAZ“ vom 26. 8. 2010: „Stuttgart 21 – Warum bei Großprojekten die Kosten explodieren“ (ausführlich Bent Flyvbjerg et al. (2003): „Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition“)

lich ist, und in der er die Landschaft ohne Grenzen und Verlustrechnung der energiehungrigen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts zu Füßen legt:

„Erneuerbare Energien werden in der Fläche gefördert, die werden in der Fläche genutzt, sie müssen dort genutzt werden. Was breitflächig angeboten wird, muss breitflächig geerntet werden. Und das heißt, das ist eine kulturelle Frage unserer Raumordnung, ... wie wir mit der Landschaft umgehen. Und die Landschaft ist Produktionsfaktor. ... die Vorbehalte, die es dann dagegen gibt, die sind großenteils maßstabslos. Solche Vorbehalte sind vor allen Dingen solche, die uns zurück in die Katakomben treiben. Wer im Namen des Landschaftsschutzes meint, erneuerbare Energien nicht integrieren zu können, ... wer das meint, der übersieht, dass eine Landschaftszerstörung stattfindet, wie sie es menschengemacht so noch nicht gegeben hat, allein durch die Klimaveränderung. Wenn die Dürren zunehmen, wenn die Stürme zunehmen, die immer mehr niederreißen, die teilweise tausende von Stromnetzen in zwei, in einer Stunde weghebelten, Wälder abgemäht werden regelrecht, wenn ... das Grönlandeis schon schmilzt, das Nordpoleis schon schmilzt, das Antarktiseis schon schmilzt, dann [findet; Ergänzung RE] eine umfassende ... Landschaftszerstörung statt, ... Mit anderen Worten, erneuerbare Energien belasten nicht die Landschaft, sie sind das wichtigste Element des Landschaftsschutzes überhaupt, das wichtigste Element überhaupt ... wenn die Welt als Ganzes längst bedroht ist.“⁵

⁵ Teil 8: <http://www.youtube.com/watch?v=ah5b7KSYaja>

Die Raumdimensionen des konventionellen Energiesystems: Braunkohletagebau Garzweiler in Nordrhein-Westfalen/Deutschland auf einer Fläche von 114 km². Dahinter arbeiten die Braunkohlekraftwerke Frimmersdorf, Neurath und Niederaußem mit insgesamt 8,8 GW an der Keeling-Kurve, links und rechts davon strebt die neue Welt der Windenergie in die Höhe.

© wikipedia

So der Höhepunkt und Schluss der etwa einstündigen Rede. Und die Zuhörer, in der Abwehr der Apokalypse positiv für den Raumbedarf der Erneuerbaren Energie eingestimmt, applaudieren zu diesem totalen Angriff auf die Landschaft, der rhetorisch zerstörte Landschaft für Landschaftszerstörung in Stellung bringt. Einer sanften Energiewende kann es aber nur um den existenziell wichtigen „sanften“ Umgang mit der Landschaft in einem System der Erneuerbaren Energie gehen!

Das Schisma zwischen Klima- und Naturschutz

Hermann Scheer war und ist nicht der Einzige, der dieses Schisma zwischen Klimaschutz und Naturschutz in die Idee der Erneuerbaren Energien einträgt. Es gibt viele Totschläger des Naturschutzes und der Landschaft, die sich fürwahr maßlos gebärden und den Naturschutz zurückschicken in die Katakomben zum Beten, dass dieser Spuk nicht Wirklichkeit wird. Schon Frederic Vester hat in seinem Buch „Leitmotiv vernetztes Denken“ im Jahr 1993 dem Naturschutz unterstellt, er sei defizitär, da nur *„bestrebt, in der sich ausbreitenden technischen Welt wenigstens einige heile Oasen zu erhalten, obwohl es längst nicht nur um einzelne Oasen geht, sondern darum, die Welt als Ganzes zu retten.“* Aber diese Rede hat Kraft und das Argument hat Kraft und schlägt den Zuhörer in Bann: Wer als Bergsteiger über Jahre beobachtet hat,

Jochberge! Das ist eine Parole, die manchen der grünen Szene nicht fremd sein dürfte, wenn es ums große Ganze geht.

In Wirklichkeit wird hier aber eine kulturelle Differenz vor der Folie eines rein wachstumsorientierten Wirtschaftssystems ausgehandelt, das sich von diesem Diskurs völlig unbeeindruckt zeigt: Welches Wachstum – und wenn ja, wie viel davon? Ideen des „Guten Lebens“ – in welchen „Grenzen des Wachstums“ wird das Glück der Zukunft zu finden sein? Müssen diese – ökonomischen – Grenzen dazu wachsen oder nicht? Und was bedeutet das für den Raumbedarf eines künftigen Energiesystems 3.0?

„Schauen wir den Tatsachen ins Auge: Ein Ende des Wachstums ist reine Fiktion.“ (Ralf Fücks). Deshalb ist jenen, die mit dem Energiesystem 3.0 auf „Harmonie“ mit dem „natürlichen“ Wachstumsdrang unserer Gesellschaft setzen, eine gewisse Klugheit nicht abzusprechen: Was du nicht bekämpfen kannst, das musst du umarmen ...

Schließlich geht es um das große Ganze: Am Wesen der deutschen Energiewende soll die Welt genesen: Es steht ja durchaus die hehre Absicht im Raum (im wahren Sinne des Wortes), dass mit einem auf die Ausbeutung der Räume umgestellten Energiesystem 3.0 die nationale Industrie im globalen Konzert gleich doppelt reüssiert: Zum einen, da Deutschland rechtzeitig vor dem Ende der fossilen Ressourcen Sonne und Wind als güns-

hintergehbare – Wachstum günstiger mit Energie versorgen und mit einer signifikanten (aber gewiss immer noch zu geringen) CO₂-Reduktion kombinieren lassen als der übers Knie gebogene Umstieg auf die Erneuerbaren. Damit wären sowohl die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Industrie wie auch ein vergleichsweise ansehnlicher Beitrag der Energiewendeländer Deutschland, Österreich und Schweiz zur CO₂-Reduktion in Frage gestellt: Erdgas produziert bei der Stromgewinnung ungleich viel weniger CO₂ als Kohle und Erdöl. Einem Gas- und Dampf-Kombikraftwerk mit etwa 430 g CO₂ pro kWh stehen etwa 1150 g eines Braunkohlekraftwerks gegenüber. Und die Techniken zur Ernte der Erneuerbaren Energien könnten, da doch recht simpel, schlussendlich billiger in den Schwellenländern produziert werden – welche Ideen des Green-growth waren da in die Wachstumsseifenblasen der deutschen Solarindustrie projiziert worden?

Und, zu guter Letzt: Welches Land will schon seine Landschaften opfern? Und welche Nation wird sich an im Namen der Energiewende verhunzten Landschaften ein Beispiel nehmen?

Ein wohlverstandener Naturschutz hat es in diesen zugespitzten Zeiten schwer. Er hat selbst jene Energiewende mitzuverantworten, die ihm nun seine Landschaften nimmt. Gegen die rein ökonomische Maxime, „die Landschaft ist Produktionsfaktor“ (Hermann Scheer, Eurosolar) „elektrischer Energie aus regenerativ sprudelnden Quellen“ (Jürgen Schmid, IWES), muss sich der Naturschutz insbesondere der Landschaften annehmen – und er übernimmt damit auch Verantwortung für die ursprüngliche Idee der Erneuerbaren Energien. Ein Pumpspeicher am Jochberg würde zur Karikatur einer nachhaltigen Energiewende werden!

Als sanfte Energien wurden die „Regenerativen“ vom Natur- und Umweltschutz in verschiedenen Varianten ausgebrütet. Es macht sich aber ein raumforderndes Kuckuckswachstum breit, das sich gerade anschickt, alle anderen Alternativen aus dem Nest zu werfen! Genau um diese Alternativen aber geht es, um die industrielle Moderne für eine humane Gesellschaft vor den Raumforderungen eines vom Wachstum geblendeten Energiesystems 3.0 zu retten: Nach der Energiewende ist vor der Energiewende! Drei Eckpunkte des



Windräder am Hunsrück, bei Ellern im Bau 2012. „Die Übergänge zu den Hügelländern sollen durch Reihen oder Splines geschärft werden“, schlägt der Landschaftsarchitekt Sören Schöbel in seinem Buch „Windenergie und Landschaftsästhetik“ (2012, S. 109) „zur landschaftsgerechten Anordnung von Windfarmen“ vor.

Quelle: www.juwi.de, © juwi AG

künftigen Energiesystems 3.0 werden über dessen Gelingen entscheiden, über die Räume, die der Natur bleiben, und über die Landschaften, in denen es sich lohnt, zu leben: die Dimensionen (wie viel für welche Zwecke?), die Techniken (wie raumbedeutend?) und die Allokation (welche Räume?). Die Akademien der Wissenschaften Schweiz stecken in ihrer Studie zum „Konfliktfeld erneuerbarer Energien und Raumnutzung“ vom 18. Oktober 2012 dieses Dreieck zumindest richtig ab: *„Aufgrund des grossen Flächenbedarfs für die Nutzung erneuerbarer Energien können Energiepolitik und Raumplanung nicht mehr unabhängig voneinander betrieben werden. Die Planung der Energieversorgung in der Schweiz muss die natürlichen und räumlichen Gegebenheiten in unserem Land berücksichtigen. Gleichzeitig drängt sich der Einbezug der Bedürfnisse der Energieproduktion in die Raumplanung und bei der Planung von Nutzungszonen auf allen Ebenen auf.“*

Der Naturschutz allein kann dieses magische Dreieck nicht ausarbeiten. Aber er kann mit seinem Insistieren auf industriell „unverfügte Räume“ die Politik dazu nötigen (oder besser: überzeugen!), nicht in unterkomplexe Lösungen zu verfallen. Das ist mehr als eine regionale oder nationale Aufgabe; die Lösung kann nicht „autark“ in den Alpen oder in einer anderen regionalen oder politischen Eingrenzung (z. B. Deutschland) gefunden werden: Der Klimawandel ereignet sich im globalen Maßstab, wie Natur und Landschaft auch.

Welches Wachstum – und wenn ja, wie viel davon?

wie die Eiswand des Wiesbachhorns davongeronnen ist, bis nur noch schwarzer, gefährlicher Schotter übriggeblieben ist von dem einst eleganten Anstieg, wer ungläubig sieht, wie die Keeling-Kurve ungebremst die Schallmauer von 400 ppm CO₂ durchschlägt, der wird bereitwillig dem Echo zustimmen, das nun vom Jochberg wiederhallt: Wer A sagt, muss auch B sagen, wer nicht will, dass alle Gletscher hingehen, der muss halt den Jochberg verhunzen. Und wenn ein Jochberg nicht reicht, dann schafft eben ein, zwei, drei, viele

tigere Energiequelle angezapft hat, zum anderen, weil Deutschland sich selbst als Blaupause der Zukunft samt Technik verkaufen kann an die anderen Nationen, wenn diese endlich in das Zeitalter der Sonne aufbrechen – das gilt, vielleicht etwas weniger ambitioniert, für die anderen Energiewendeländer Österreich und Schweiz auch.

Aber die Entwicklung könnte einen anderen Verlauf nehmen: Der gefrackte Gasboom könnte im globalen Maßstab die nächsten Jahre, wenn nicht gar Jahrzehnte, das – offensichtlich nicht