

Wieviel Energie verträgt unsere Kulturlandschaft?

Energie ist das Lebenselixier einer Industriegesellschaft. Nichts geschieht ohne den Einsatz von Energie. Kein Produkt der Fabriken und Industriebetriebe könnte erzeugt werden, wenn sich nicht das Räderwerk von Maschinen, bewegt von Motoren, unablässig drehen würde. Es gäbe keine Verteilung der Produkte an Käufer und Verbraucher, wenn nicht in Lastwagen, Güterzügen und Flugzeugen Energie in Fortbewegung umgesetzt würde. Auch wir selbst bewegen uns in immer schnelleren Verkehrsmitteln, die – angetrieben von energiehungrigen Motoren – uns die Welt erschließen. Und nicht zuletzt benötigen all die Informationen, die wir heute über die Medien empfangen oder die wir selbst erzeugen, zu ihrer Entstehung und Verbreitung Energie, sei es als gedrucktes Buch, als die tägliche Zeitung oder auch nur als die abermillionen Bits unserer elektronischen Post.

Dampfmaschine: ungeheurer Energieverbrauch – Ausbeutung der Rohstoffe zerstört Meere und Länder

Am Anfang der Industrieentwicklung steht dann auch konsequenterweise eine Energiemaschine. Die Dampfmaschine von James Watt erschloss 1769 mit einem Schlag größere Kräfte als diejenigen des Menschen oder der bis dahin allgegenwärtigen Zugtiere. Sie steht am Anfang der Industrialisierung. Als geniale und einfache, überall einsetzbare Maschine bewirkte sie ganz neue Produktionsmöglichkeiten. Tiefgreifende Umwälzungen der Lebensverhältnisse der damaligen Menschen wie das Entstehen der Industriestädte, die damit einhergehenden sozialen Verwerfungen und ein Mobilitätssprung durch Eisenbahnen und Dampfschiffe waren die Folge. Auch wandelte sich in wenigen Jahrzehnten das Gesicht ganzer Landschaften. Wo Kohle, der Energierohstoff der Industrialisierung, gefunden wurde, wandelten sich ländliche Gegenden in Industrieviere. Heimat als sozialer Ort und als geographische Gegend mit emotionalem Wiedererkennungswert verschwand. Viele Menschen wurden bei dieser Entwicklung entwurzelt und verloren ihre Heimat, doch in der neuen Umgebung wuchs ihnen eine andere, neue Heimat.

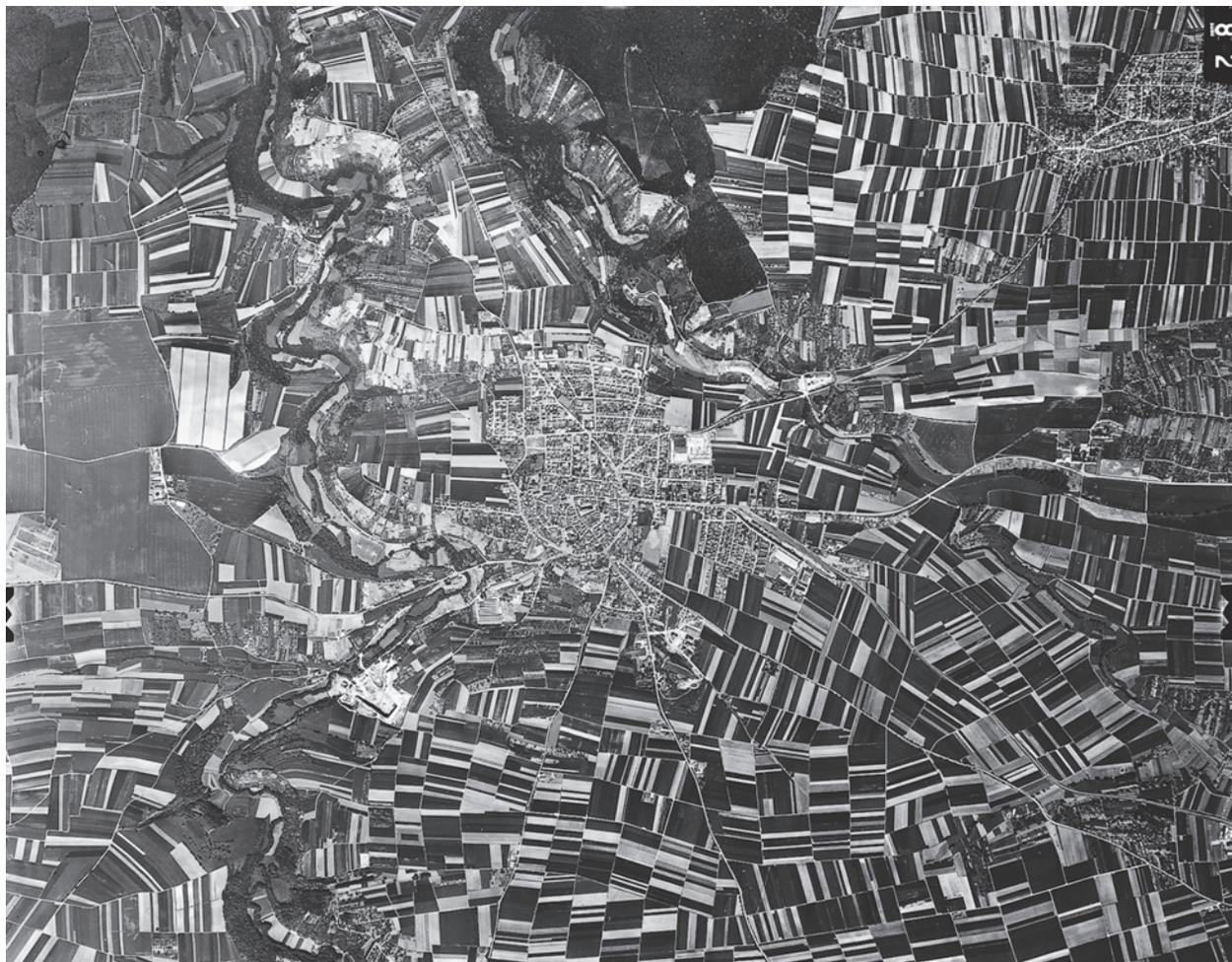
Die Dampfmaschine ist auch Symbol für den ungeheuren Energieverbrauch, den Maschinen

gemeinhin haben. Viel, eigentlich allzu viel der in sie gesteckten Energie verpufft, verschwindet als Wärme gezwungenermaßen im Nirwana der Entropie. Heute ist die Ausbeute aus unseren Motoren und Maschinen deutlich höher geworden. Die Technik versucht, die Effektivität der Maschinen immer weiter zu verbessern, gelangt jedoch an Grenzen, die ihr die Physik setzt. Da aber im Laufe der industriellen Entwicklung Energie in Form der fossilen Rohstoffe, zunächst als Kohle, dann als Erdöl, immer genügend und scheinbar unerschöpflich zur Verfügung stand, ergab sich nie die Notwendigkeit, wirklich sparsam mit ihr umzugehen. Zudem waren – und sind – energetische Rohstoffe zu niedrigen Preisen zu haben, sodass es ökonomisch gesehen kaum Anlass gab, mit der Verschwendung aufzuhören.

Erst die unangenehmen «Begleiterscheinungen» des ungeheuren Energieverbrauchs führten zur Erkenntnis, dass er nicht sorgenfrei zu genießen ist: Bis heute zerstört die rücksichtslose Ausbeutung der Energierohstoffe auch in den entlegensten Gegenden der Erde ganze Landschaften. Der weltweite Transport von Erdöl verschmutzt die Meere und vernichtet bei schlimmen Tankerunfällen das sensible Ökosystem der Meeresufer. Noch vor Jahrzehnten legte sich über Industrieviere und Großstädte dicker Smog aus ätzender Schwefelsäure, der gleichermaßen menschliche Lungen und historische Kulturdenkmäler zerfraß. Mit der «Politik der hohen Schornsteine» löste man scheinbar das Problem, verlagerte aber nur das Zerstörungspotential der umweltschädlichen Abgase. Es kam dann im Gewand des «Waldsterbens» unversehens zurück.

Club of Rome: Grenzen des Wachstums – «Waldsterben» beunruhigt auch Heimatverbände

In Kreisen der Umweltschützer ist man sich spätestens mit dem epochemachenden Buch des Club of Rome über die *Grenzen des Wachstums* gewahr geworden, dass die Welt, auf der wir alle leben, endlich ist und wir uns entsprechend dieser fundamentalen Tatsache verhalten müssen. Offenbar bedarf es handfester Krisen oder unmittelbaren Erlebens, um menschliches Handeln gerade im Umweltbereich anzustoßen. Das Waldsterben, ein immer noch nicht ganz geklärtes, ja umstrittenes Phänomen, das



Diese Luftaufnahme aus der Zeit um 1970 verdeutlicht die klein parzellerte Landschaft um Markgröningen.

eigentlich besser als Baumsterben zu beschreiben wäre, war ein solcher Wendepunkt – zumindest in Deutschland.

In den 1980er-Jahren regte sich nicht nur bei Umweltschützern, sondern bis hinein in die eher konservativen Heimatverbände heftiger Widerstand gegen die Zerstörung des Waldes. Man sah im Leiden der Bäume ein Fanal für das eigene Schicksal, wenn ungebremstes Wachstum sich ohne Beschränkungen weiter fortsetzt. Der drohende Zerfall der gewohnten Umgebung, der mit eindrücklichen Bildern des sterbenden Waldes illustriert wurde, befeuerte den Protest und ließ besonders Menschen im Schwarzwald, wo das Phänomen besonders krass hervortrat, den Verlust der Heimat befürchten. Einfache technische Maßnahmen wie die Entschwefelung der Brennstoffe und die Reinigung der Abgase brachten dann innerhalb weniger Jahre erfreuliche Verbesserungen in der Luftqualität. Nur die «neuartigen Waldschäden», so die spätere, offizielle Behördenbezeichnung, wollen sich nicht in entsprechendem Maße verringern – da bestimmen wahrscheinlich noch weitere Einflussfaktoren, nicht nur der Eintrag schädlicher Chemikalien, den Gesundheitszustand unserer Waldbäume.

*Kohlendioxid gefährdet weltweit Klimahaushalt –
In Deutschland Katastrophe früh erkannt*

Nun steht das Kohlendioxid als weltweiter Klimakiller am Pranger. Auch das ist keine neue Erkenntnis. Durch jahrzehntelange Messreihen auf der ganzen Welt – eine Messstation befindet übrigens auf dem Schauinsland im Schwarzwald – wissen wir sehr genau Bescheid über den Anstieg des CO₂-Pegels. Mit einer zittrigen Kurve bewegt sich der Anteil des Gases im Lauf des Jahres, man kann darin so etwas wie den Pulsschlag des Planeten wahrnehmen. Der Mensch fügt dem natürlichen Kohlenstoff-Kreislauf der Atmosphäre dauernd Millionen Tonnen neues CO₂ hinzu, mehr, als die Pflanzen verarbeiten können.

So steigt die Kurve seit Jahrzehnten an, in den letzten Jahren immer schneller, entsprechend dem wachsenden Ausstoß des Verbrennungsgases. Das wäre zunächst einmal nichts Schlimmes, denn aus Versuchen ist bekannt, dass Pflanzen in einer Atmosphäre mit einem geringfügig höheren CO₂-Anteil auch schneller wachsen und höhere Erträge bringen können. Das nutzt man in Gewächshäusern aus,

indem man die dortigen Nutzpflanzen mit CO₂ «duscht» und zu höherer Produktivität anregt.

Kohlendioxid hat jedoch die Eigenschaft, langwelliges – «infrarotes» – Licht, das von der Erdoberfläche wieder direkt in den Weltraum abgestrahlt wird, besonders zu absorbieren und damit verbundene Energie in der Atmosphäre zurückzuhalten. Das ist zunächst ein sehr erfreuliches Phänomen, wird doch dadurch die Erdatmosphäre in einem für das Leben angenehmen Temperaturbereich gehalten und somit erst möglich gemacht. Zusammen mit dem Wasserdampf reguliert das Kohlendioxid, das natürlicherweise mit 0,0384% in der Atmosphäre vorhanden ist, den Wärmehaushalt unseres Planeten. Daneben gibt es noch weitere Gase wie z. B. Methan oder Lachgas, die zwar in verschwindend geringen Anteilen in der Luft vorhanden sind, aber bei der Wärmezurückhaltung noch effektiver wirken als CO₂. So ist Methan 23-mal wirksamer als Kohlendioxid, Lachgas sogar 310-mal! Diese Eigenschaft der Gase, Wärmestrahlung zu absorbieren und damit zur Temperierung der Atmosphäre beizutragen, führt bei steigenden Anteilen aber zur unerwünschten Aufheizung. Dieses Phänomen wird anschaulich Treibhauseffekt genannt.

Prognosen angesichts des steigenden Kohlendioxid-Anteils lassen befürchten, dass in den nächsten Jahrzehnten die Temperaturen in der Erdatmosphäre um mehrere Grad ansteigen und das globale

Klima und das gesamte Ökosystem der Erde durcheinander bringen werden. Erfreulicherweise hat die internationale Politik 1997 in einer Konferenz in Kyoto den Ernst der Lage erkannt und Schritte zur Reduktion der Treibhausgase vereinbart. Seitdem ist das Thema Klimaschutz auch Gegenstand der Politik geworden, wobei es meist bei vollmundigen Ankündigungen blieb.

Nun, da wir die ersten Auswirkungen der vermuteten Erderwärmung spüren und nicht mehr übersehen können, werden weltweit Maßnahmen geplant. Glaubt man den Szenarien, die eine globale Katastrophe ankündigen, geschieht das allerdings zu zögerlich. Das Zeitfenster, innerhalb dessen der Prozess der Erderwärmung aufgehalten werden kann, ist nur noch wenige Jahre geöffnet, dann, so versichern uns Wissenschaftler, werde sich eine unaufhaltsame Eigendynamik in Gang setzen.

Deutschland darf für sich in Anspruch nehmen, das Problem schon früh vergleichsweise ernst genommen und nach dieser Erkenntnis auch gehandelt zu haben. Seit Jahren erleben die regenerativen und CO₂-neutralen Energien, wirtschaftlich angetrieben durch Steuervergünstigungen und Einspeisevergütungen, einen ungeahnten Aufschwung. Gemessen an den Energiemengen, die in Deutschland verbraucht werden, ist der Anteil der erneuerbaren Energien allerdings gering. 2006 lag er bei ca. 5% des Primärenergieverbrauchs.



Rechte Seite: Eine nur schwach gedüngte, wenig ertragreiche Wiese mit vielen Margeriten, aufgenommen im Keuperbergland bei Gschwend.

In den Löwensteiner Bergen bei Wüstenrot: ein schönes Stück Kulturlandschaft. Der reiche Bestand an Fleischfarbenem Knabenkraut im Vordergrund ist ein Indikator für mageres Grünland auf Stubensandstein. Der Albverein hat längst die Pflege dieser Wiese übernommen. Muss in Zukunft unrentable Nutzlandschaft von den Verbänden übernommen werden?

Bei der Erzeugung erneuerbarer Energien hat sich Deutschland, vor allem durch den rasanten Ausbau der Windenergie, weltweit in die Spitzengruppe katapultiert. Bei aller Freude und Stolz vor so viel Umweltbewusstsein sollten wir nicht vergessen, uns zu fragen, ob alle Maßnahmen und Entwicklungen, die im Energiesektor laufen, auch wirklich sinnvoll sind und dem Ziel dienen, die Belastungen für das Ökosystem Erde zu reduzieren. Wenn wir dem großen Ziel des Klimaschutzes näher kommen wollen, müssen wir die richtigen Dinge tun, denn wir haben zur effektiven Abwehr des aus den Fugen geratenden Klimas nur wenig Zeit.

Für Außenstehende mag es daher erstaunen, dass sich gerade im Naturschutz, dem die Bewahrung unserer Natur und Landschaft die eigentliche Lebensaufgabe ist, die stärkste Kritik an den regenerativen Energien regt, stellt doch der Klimawandel, der weitaus schneller als alle Klimaverschiebungen der Erdgeschichte stattfindet, eine große Gefahr für die Vielfalt in der Natur, heute gern als Biodiversität bezeichnet, dar. Doch die erneuerbaren Energien sind aus Sicht des Naturschutzes nur ein weiterer Anspruch des Menschen an die Natur und zunächst einmal nicht anders zu beurteilen als wohlbekannte Eingriffe wie der grassierende Landverbrauch oder die bedenkenlose Verschmutzung unserer Umwelt.

Mit den regenerativen Energien klinkt sich der Mensch in den natürlichen Energiefluss ein, der permanent von der Sonne auf die Erde einstrahlt und als unerschöpfliche Quelle das Ökosystem der Erde antreibt, und entnimmt einen kleinen Teil, um damit seine technischen Systeme zu betreiben. Die Sonne liefert die Energie zwar freimütig, doch müssen wir sie aufbereiten und in eine verwertbare Form bringen. Die Sonne strahlt ihre Energie recht «dünn» auf die Erde. Um ihre Energie einzufangen, müssen wir sie auf großen Flächen einsammeln und konzentrieren. Und damit ist auch schon der größte Konflikt beim Schutz der Kulturlandschaft angesprochen. Fast alle Auseinandersetzungen im Naturschutz kreisen um die Konkurrenz der Fläche. Während bisher auf den Feldern die Nahrungsmittelproduktion mit dem Arten- und Biotopschutz kollidierte, schreitet nun die Erzeugung von Energiepflanzen langsam auf unseren Feldern vor.

Gerade Baden-Württemberg ist gesegnet mit wunderbaren Kulturlandschaften. Sie entstanden im Laufe der Jahrhunderte und sind das Spiegelbild wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungen. Reich-



haltige Kulturlandschaften enthalten althergebrachte und moderne Elemente gleichermaßen. Die Anordnung von Wald und Feld sowie die Verteilung der Siedlungen gehen in ihrem Ursprung auf die natürlichen Gegebenheiten zurück oder gründen auf einer uralten, bis heute tradierten Besitzstruktur. Die gepriesene ökologische Vielfalt der Kulturlandschaft entstand unabsichtlich, denn sie ist eine Begleiterscheinung der Land- und Forstwirtschaft, als diese die Landschaft vergleichsweise extensiv in Anspruch nahmen. Eine solche Bewirtschaftung hinterließ genügend Freiräume für Tiere und Pflanzen, die nicht dem Nutzungsaspekt unterlagen. So entstanden reich gegliederte Kulturlandschaften, die in unseren Zeiten anachronistisch wirken, aber gleichzeitig die Grundlage der hoch geschätzten Biodiversität sind. Sie sind sehr abwechslungsreich, weil sie in idealer Weise die Natur und das Wirken der Menschen in sich vereinen. Trotz des harten Kampfes, mit dem frühere Generationen das Kulturland der Natur abgewannen, wirken sie auf natürliche Art harmonisch, ja schön. Sie sind prädestiniert als Heimat, weil sie eigenen Charakter und Geschichte haben und Ort sozialer Beziehungen sind.

Solche Landschaften ziehen Touristen magisch an, denn sie suchen dort das Gegenbild zu ihrer alltäglichen Umwelt. Hier finden Besucher, was ihnen im Getriebe der Arbeitswelt fehlt: Ruhe, Ungebundenheit, Zeitlosigkeit. Man könnte fast meinen, dass Touristen hier eine Heimat auf Zeit finden, und sei es nur für wenige Urlaubstage. Der Schwarzwald oder die Schwäbische Alb sind Beispiele für solchermaßen attraktive, authentische Kulturlandschaften.



Eine Gruppe Windräder in Kalifornien.

Rechte Seite: Zwei Energielieferanten begegnen sich. Elektrischer Strom und großflächiger Anbau der Biomasse Mais.

Sie sind aber nicht gefeit vor Inszenierung und Verkitschung, die die reale Landschaft mancherorts zum Idyll schrumpfen lässt.

Als Heimat sind Kulturlandschaften konservativ und sperren sich gegen Veränderungen, die dem vertrauten Bild zuwider laufen. Daher stören besonders neue, vor allem technisch-rationale Strukturen; sie gelten als Verfälschung des als typisch geltenden Landschaftsbildes und führen geradewegs zu Konflikten mit dem Heimatgefühl der ortsansässigen Bevölkerung. Das hat unter den regenerativen Energien besonders die Windkraft erfahren müssen. Die gut sichtbaren Windkraftanlagen mit ihren großen Rotoren sind neue Strukturen in der Landschaft und präsentieren mit ihren ausholenden Bewegungen ein bisher unbekanntes Element. Mit dem Rückenwind des Klimaschutzes sind sie in großer Zahl aufgestellt worden, ohne die Empfindlichkeiten der Bevölkerung zu berücksichtigen, weil man die Sorge um die Landschaft angesichts des heren Ziels der Klimaschonung vernachlässigte. Nun erfährt diese Art der Energieerzeugung zunehmend Widerstand.

Energiepflanzen Mais und Raps im Trend – Schlechte Energiebilanz der Biokraftstoffe

Ähnliches könnte nun auch den anderen regenerativen Energiequellen drohen, die wir in unserem Land einsetzen. Besonders in der landwirtschaftlichen Produktion von Energiepflanzen scheint derzeit eine Art Goldgräberstimmung zu herrschen. Nachdem

die Landwirtschaft hierzulande bei der Nahrungsmittelproduktion auf keinen grünen Zweig mehr kam, öffnete sich mit den Nawaros, den *nachwachsenden Rohstoffen*, ein neues, ungeahnt lukratives Produktionsfeld. Im Hinblick auf die Auswirkungen bei Landschaft und Natur lohnt sich ein genauer Blick auf die Details.

In Deutschland gibt es derzeit 3.000 Biogasanlagen, und es ist damit Weltmeister. Während sie früher vorwiegend mit Gülle betrieben wurden, wird inzwischen in den großen Anlagen ausschließlich Pflanzenmasse vergoren. Dabei setzen die Landwirte vor allem auf Mais, denn er hat mehrere Vorteile: Er bringt einen hohen Ertrag, ist silier- und damit lagerfähig, was eine Beschickung der Anlage über das ganze Jahr ermöglicht. Außerdem kann er auf denselben Flächen Jahr um Jahr angebaut werden, was nicht für jede Feldfrucht zutrifft. Eine große, moderne Biogasanlage mit 700 KW Leistung – entspricht der Leistung von zwei Lastkraftwagen – benötigt im Jahr etwa 30.000 to «Energiepflanzensubstrat»; sie wachsen auf einer Fläche von ca. 500 ha.

Die Biogaserzeugung ist jedoch mit einem hohen Aufwand verbunden, was die Netto-Energieausbeute erheblich schmälert. 40% der gewonnenen Energie müssen für den Produktionsprozess eingesetzt werden. Die Zufuhr der Biomasse, die Lagerung und die Verteilung der Gärreste stellt nicht nur ein logistisches Problem dar, sondern benötigt seinerseits viel Energie, die in Form des Traktortreibstoffes bisher weitgehend fossiler und klimaschädli-

cher Herkunft ist. Den größten Batzen am Energieeinsatz macht jedoch die aufwändige Herstellung der Düngemittel aus, wobei die Produktion der Nitratdünger den größten Teil verschlingt.

Noch schlechter sieht die Energiebilanz bei den Biokraftstoffen aus, dem zweiten Energieprodukt von deutschen Äckern. 2004 wurden auf ca. 1 Mio. ha Raps für die Erzeugung von Kraftstoffen angebaut, daraus können ca. 1,1 Mio. to Öl gewonnen werden. Das Öl wird aus den Samen gepresst, in Rapsmethylester umgewandelt und dem Diesel als Biodiesel beigemischt. Es macht gerade mal 1,5% der in Deutschland verbrauchten Kraftstoffe aus. Wollte man dem Ziel der Bundesregierung nahe kommen, 5,75% der Kraftstoffe auf dem Acker zu erzeugen, müssten 4 Mio. ha dafür herangezogen werden, das ist ein Drittel der ackerbaulichen Nutzfläche von Deutschland. Diese Zahlen zeigen, dass es sehr unrealistisch ist, einen wirklich bedeutenden Anteil der Treibstoffe landwirtschaftlich zu erzeugen, dazu ist der Verbrauch im Inland einfach zu hoch! Betrachtet man die Energiebilanz der Biokraftstoffe, die von Erzeugungs- und Verarbeitungsaufwand von 50–100% (bei 100% wäre der Nettoertrag gleich Null) ausgehen, wird die Produktion im Hinblick auf den Klimaschutz vollends widersinnig. Ähnliches gilt für die Bioethanol-Erzeugung, dort ist der Aufwand im Produktionsprozess von Anbau, Ernte, Gärung und Destillation eher noch größer.

Dennoch geschieht die Erzeugung der biogenen Energien in zunehmenden Maße, weil sie finanziell gefördert wird. Wir benötigen sehr viel Fläche, um Energie für die technischen Systeme bereit zu stellen. Selbst ertragreiche Pflanzen setzen bei optimalen Bedingungen von der eingestrahelten Sonnenenergie weniger als 1% in Biomasse um – vom technischen Standpunkt aus gesehen ist das also ein sehr ineffektiver Prozess. Zudem fangen Mais und andere Ackerpflanzen das Sonnenlicht nur während weniger Monate ein, den Rest des Jahres bleibt die Energie ungenutzt. Es stellt sich daher allein aus dem Gesichtspunkt des Energieertrages die Frage, ob in Deutschland erzeugte Bio-Energien überhaupt sinnvoll sind. Photovoltaische Zellen bringen auf gleicher Fläche eine ca. 100fach bessere Ausbeute an elektrischer Energie, doch ihre Herstellung erfordert eine Menge Energie, die sie selbst erst, bevor eine Nettoausbeute aus dem System entspringt, einspielen muss.

Monokultur Mais anstelle von Nahrungsmitteln – Bioenergien lösen nicht das Klimaproblem

Dabei sind noch gar nicht die landschaftsökologischen Aspekte berücksichtigt. Eine großtechnisch



orientierte Erzeugung von Energiepflanzen – und darauf läuft die derzeitige Entwicklung hinaus – ist ein weiterer Intensivierungsschub in der Landnutzung. Es steht zu befürchten, dass sich für die Energieproduktion die einheitlich bewirtschafteten Flächen enorm vergrößern. Im Umkreis der Biogasanlagen kann es zu einer Monokultur von Mais kommen, die manchen schon eine Landschaft wie im «Mittleren Westen» befürchten lässt. Strukturverarmung und Verlust der letzten Lebensräume wären die unmittelbare Folge. Da für die Biogasgewinnung die ganze Pflanze herangezogen werden kann, ist mit einer langfristigen Auszehrung und Humusverarmung im Boden zu rechnen. Schließlich drängt die Biomasseproduktion auf Stilllegungsflächen und andere ökologische Restflächen, in denen sich die Populationen einheimischer Tiere und Pflanzen in den letzten Jahren stabilisieren konnten. Erfolge des Naturschutzes werden so mit einem Schlag zunichte gemacht. Statistiken offenbaren, dass im Zuge der steigenden Maisproduktion zunehmend auch Grünland umgebrochen wird, besonders in Gegenden, wo solche Ausgleichsflächen sowieso schon in geringem Maße vorhanden sind.



Weizen als Monokultur soweit das Auge reicht: Früher Nahrungsmittel, heute Bioenergie.

Mit einem Wort: es sieht danach aus, dass die aus dem Klimagesichtspunkt heraus sinnvolle Erzeugung von Bioenergie bisher nur wenig nachhaltig betrieben wird. Die Nachhaltigkeit muss jedoch Grundvoraussetzung sein. Die Produktion der regenerativen Energien vom Acker konzentriert sich aus wirtschaftlichen Gründen bereits an den hochproduktiven Standorten, verdrängt dort sogar die Nahrungsmittelproduktion, für die der Landwirt geringere Deckungsbeiträge einfährt. Einstige Hoffnungen, den benachteiligten Berggebieten durch Energieproduktion eine neue Perspektive bei der Landschaftserhaltung zu geben, haben sich ebenfalls nicht bewahrheitet.

Ernsthaft kann also niemand behaupten, dass wir mit den Bioenergien das Klimaproblem lösen oder unsere Abhängigkeit von Energieimporten wesentlich vermindern können. Dazu ist unser Energiebedarf einfach zu groß. Seine Reduktion ist die wichtigste Aufgabe, die unserer Gesellschaft und jedem einzelnen viel abverlangen wird.

Der Einfluss der regenerativen Bio-Energien auf unsere Landschaft wird dennoch wachsen, weil sie eine neue willkommene Einnahmequelle für die Landwirtschaft darstellen und als klimaneutrale Energien geschätzt werden. Veränderung in der Kulturlandschaft hat es immer gegeben, fatal sind nach aller Erfahrung Entwicklungen dann, wenn sie einseitig ausgerichtet sind. Wird eine Landschaft nur nach den Anforderungen einer möglichst produktiven Energieproduktion ausgerichtet, verliert sie ihr Gesicht, ihre Identität. Wir müssen mit der Landschaft sorgfältig umgehen, denn sie ist mehr als nur Produktionsstandort: Sie ist Lebensstätte, Kulturraum, Umwelt, Freiraum, Heimat.

BÜCHER FÜRS DENKEN OHNE GELÄNDER WWW.KLOEPFER-MEYER.DE

Sailer, Schubart, Uhland, Kerner, List, Mörike und noch 2 Dutzend mehr:
Eine farbige Galerie schwäbisch-alemannischer Charakterköpfe. Ein wunderbares Geschichts- und Geschichtenbuch.

»Ein Professor, der verständlich schreiben kann: was für ein Glück für dieses Land!« **Südkurier**

»Einfach lesenswert.« **Südwestpresse**

IN TÜBINGEN VERLEGT VON

KLÖPFER & MEYER



Hermann Bausinger
Berühmte und Obskure
Schwäbisch-alemannische Profile

2007
442 Seiten
Geb. m. Schutzumschlag
24,50 Euro