

Förderverein
„Lebensraum Peenetal“ e.V.

Vorsitz

Horst Kundschaft,
17398 Rosenhagen Nr.30,
Tel.: 039726-20586 Mobil: 0175-1648205

Stellungnahme zum
zum Vorgang der Petition, Pet.-Nr. 3969/5

Pkt. 2. Wasserstand der Müggelspree und Vernässung landwirtschaftlicher Nutzflächen

Von

Dr. agr. Arthur Chudy

17154 Neukalen, Warsow 11

Tel.: 039956 20590 E-Mail: dr.arthur.chudy@t-online.de

1. Prinzipielle Feststellungen zur aktuellen Situation im Gebiet der Müggelspree

Die Wasserwirtschaft der DDR hat zur Wendezeit ein ausgeklügeltes und funktionierendes hydrologisches System hinterlassen. Für die Gebiete zwischen Elbe/Elde auf der Westseite und der Oder auf der Ostseite waren Pegelstände dieser Flüsse die maßgebenden Faktoren für die Wasserstandsregulierung in diesem Einzugsgebiet. Die von Generationen geschaffenen Grabensysteme und Wasserarme, unterstützt durch gezielt eingesetzte Pumpwerke, wurden die Gebiete be- und entwässert, so dass weder für die landwirtschaftliche Nutzung noch für die Siedlungen, Grundstücke und Häuser Gefahren durch Hochwasser oder überhöhte Grundwasserstände bestanden. Die Menschen waren in ökonomischer und ökologischer Hinsicht zufrieden und abgesichert.

In der Nachwendezeit haben die Landesregierungen Brandenburgs – geleitet von „Grünen“ und „Naturschützer-Ideologien“ – dieses voll funktionsfähige hydrologische System ernsthaft beschädigt, wenn nicht gebietsweise zerstört, und in seiner Gesamtheit ausgehebelt, d.h. in hohem Maße wirkungslos gemacht. Kulturlandschaften und Landwirtschaftliche Nutzflächen wurden zerstört – ins ökologische Mittelalter versetzt - und das in dem Irrglauben, etwas „Gutes“ für die sogenannte „Natur“ getan zu haben. Die wesentlichen Folgen sind ein Grundwasseranstieg um ca. 80 cm, der im Einzugsgebiet tausenden von Hausbesitzern erhebliche Gebäudeschäden, nasse Keller und Mauerschäden infolge des starken Aussendruckes auf die Grundmauern, sowie Grundstückseigentümern und –nutzern Überflutungen bzw. permanente Nässeschäden beschert.

Wie aus der Behandlung des Sachverhaltes in der in Rede stehenden Petition hervorgeht, ist man in Anwendung von staatlicher Gewalt nicht zur Einsicht und zur Herbeiführung einer Wende in der dem Land und den Menschen Schaden zufügenden Vernässungspolitik bereit. Ohne Rücksicht auf Existenzgefährdung von Landwirtschaftsbetrieben, den Wertverlust von Immobilien und Grundstücken wird die „nasse Enteignung“ gegen den Willen und die Befindlichkeiten der Menschen in den betroffenen Gebieten fortgesetzt, die letztendlich zur Reduzierung der Wertschöpfung und auch zu einer Entvölkerung des ländlichen Raumes führt.

2. Zum speziellen Fakt der Wiedervernässung von Niedermooren, irreführenderweise als „Renaturierung“ bezeichnet.

Die Wiedervernässung bzw. „Renaturierung“ meliorierter und mit Kulturgrasland bewirtschafteter Niedermoore ist gewissermaßen der „Supergau“ für diese Wirtschaftsgebiete.

Grundsätzliches:

Moore sind fossile Lagerstätten, stehen als solche außerhalb des biogenen C-Kreislaufes auf der Erde (wie z.B. Braunkohlelagerstätten); sie waren Kohlenstoffsinken als sie postglazial vorwiegend durch Inkohlung eines übermäßigen Anfalls von Biomasse entstanden sind. Intakte Moore sind durch anaerobe Vergärung des vergleichsweise geringen Anfalls an Biomasse und dementsprechend geringer CO₂-Bindung bedeutende Methanemittenten, wobei die Schadwirkung des Methans die CO₂-Bindung im Biomasseanfall um ein mehrfaches

übersteigt.

Die Strategie der Moorschützer ist, entwässerte, d.h. meliorierte Moore durch Unterstellung exorbitant hoher CO₂-Emissionen als „Klimakiller“ zu entwerten. Es werden in den Publikationen – ohne wissenschaftliche Definition dieser Emissionen – Emissionswerte von 20 - > 30 t CO₂-Äquivalenten angegeben. Diese Unterstellung erweist sich bei agrikulturchemischer Analyse als eine Fiktion. Vereinfacht dargestellt wird bei diesen Behauptungen angenommen, dass bei Entwässerung von Mooren Luft und damit Sauerstoff in den Boden gelangen und zur Oxydation des Moorkohlenstoffs führen. Diese Annahme ist aus stofflichen und mengenmäßigen Aspekten wissenschaftlich nicht nachvollziehbar. Klimarelevant wäre – analog der Kohlenverbrennung - nur das CO₂, das durch Oxydation von fossilem Moorkohlenstoff hervorgegangen ist. Alles andere CO₂ ist *erwünschtes* und klimairrelevantes Kreislauf-CO₂, da dieses CO₂ zuvor aus der Atmosphäre durch Assimilation gebunden und aggregiert wurde. Dazu gehören sowohl das Atmungs-CO₂ der ober- und unterirdisch lebenden Zellen (Pflanzen, Wurzelmasse, Bodentiere usw.) als auch das durch oxydativen Abbau abgestorbener toter Biomasse (Pflanzen und Tiere) entstandene CO₂. Beim Moorkohlenstoff ist zwischen dem amorphen und die Schwarzfärbung des Moorbodens verursachenden Kohlenstoff einerseits und dem strukturell, in nicht vollends abgebautem Moorsubstrat (pflanzlicher Herkunft) gebundenen Kohlenstoff zu differenzieren. Der amorphe Kohlenstoff oxydiert nicht bei bloßer Gegenwart von Luft (Sauerstoff). Dieser Kohlenstoff ist allein aus chemischer Sicht als Quelle einer CO₂-Emission auszuschließen. Der Grund dafür ist der hohe Bedarf an Aktivierungsenergie (siehe Kohlenanzünder!).

Die mögliche zweite CO₂-Quelle wäre der oxydative Abbau von erhalten gebliebenem strukturiertem fossilem Moorsubstrat. Dabei würde - vorausgesetzt es enthält spaltbare Substrate – die Freisetzung von CO₂ durch Decarboxylierung (Decarboxylierungs-CO₂) erfolgen (Mineralisierung). Diese Prozesse sind aber nur in den ersten Nutzungsjahren nach der Melioration relevant, sie tendieren in den Nachfolgejahren gegen Null, da es keine Nachlieferung fossilen Materials gibt. Biochemisch gesehen benötigen aber die Abbauprozesse, die mit der Abspaltung des CO₂ (Decarboxylierung) verbunden sind, die gleiche molare Menge an Sauerstoff wie eine direkte Oxydation von Kohlenstoff zu CO₂. Der Hintergrund ist die Energiegewinnung durch biochemische Oxydation von Wasserstoff zu Wasser.

2.1. Ökologische Bewertung

Maßgebend für die ökologische Bewertung eines Standortes ist die ökologische Bilanz des Standortes in Abhängigkeit von seiner Nutzung. Die von den Moorschutzautoren postulierten CO₂-Emissionswerte zeigen nicht nur keinerlei Differenzierung nach Herkunft und Wirkung, sondern berücksichtigen auch keine Gegenbilanzierung der CO₂ -Akkumulation in der erzeugten Biomasse. Das bedeutet, die Emissionswerte sind wissenschaftlich falsch, mit Absicht nach oben manipuliert.

Die ökologische Bilanz eines Standortes im Sinne des Klimaschutzes ergibt sich aus der Differenz zwischen CO₂-Akkumulation (Festlegung) durch Assimilation und – speziell für Moorstandorte – der echten CO₂-Emission durch Abbau von fossilem Torfmoorsubstrat.

In der Abbildung 1 sind die auf der Grundlage von Literaturrecherchen kalkulierten Beziehungen für Niedermoorgrasland in Abhängigkeit vom Entwässerungsgrad (Wasserstand unter Flur) dargestellt.

Die ökologische Bilanz erreicht im Bereich der Unterflurentwässerung von - 80 bis - 40 cm ein Optimum, d.h. die klimairrelevante produktiv nutzbare CO₂-Bindung (Festlegung) beträgt netto etwa 17 – 22 t CO₂-Äquivalente/ha und Jahr, die jedoch sodann im vernässten und überstauten Bereich durch eine klimaschädliche Methanemission ins Negative umschlägt. Dabei nicht einbezogen ist die jährlich im unterirdischen Bereich gebildete Biomasse (Wurzelmasse), die umgerechnet mit ca. 10 t CO₂-Äquivalente/ ha und Jahr veranschlagt werden kann. Bildung und Verrottung von Wurzelmasse ist ein klimairrelevantes Nullsummenspiel; ist Kreislauf-CO₂ und kann als solches ausgeklammert werden.

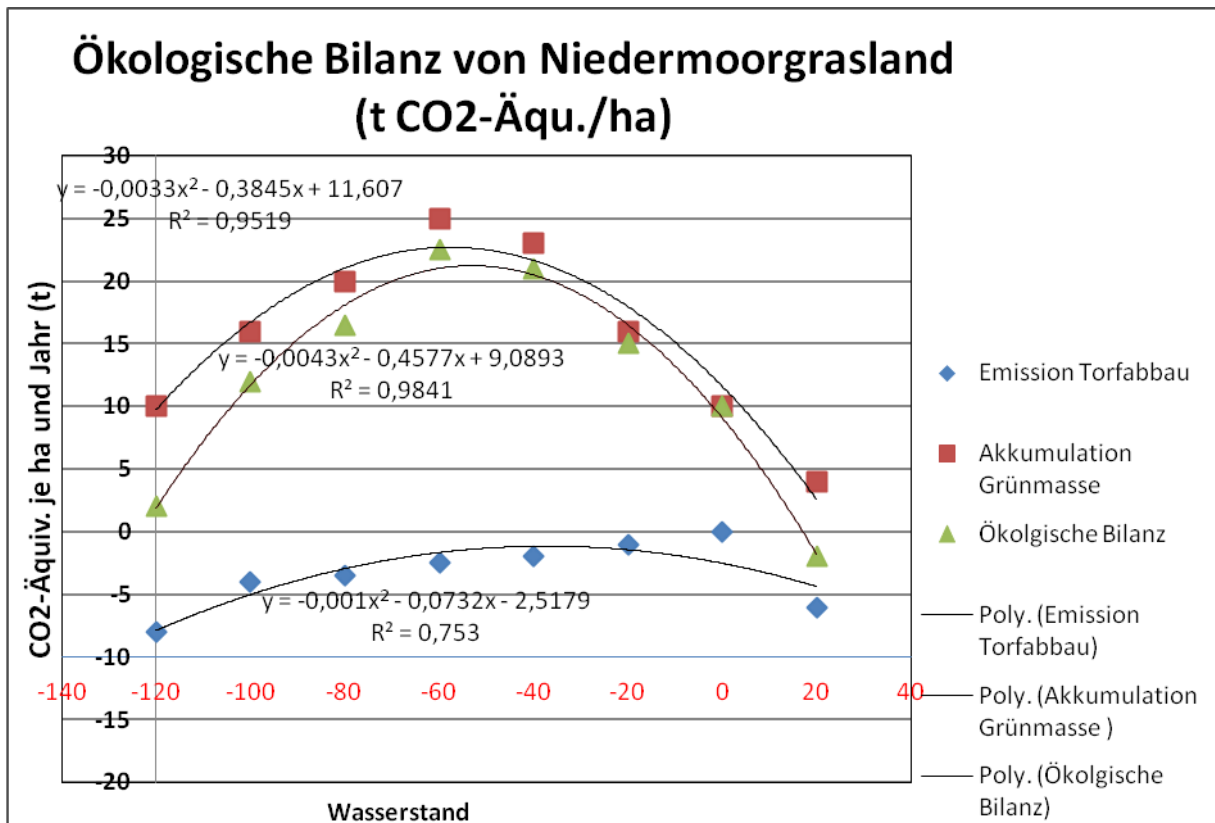


Abbildung 1: Ökologische CO₂-Bilanz in Abhängigkeit vom Wasserstand

Das Kernproblem ist:

Moore und renaturierte Niedermoorstandorte versus Kulturgrasbau

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse von auf Literaturrecherchen basierenden Modellrechnungen für Grasland- und Renaturierungsflächen auf Niedermoor aufgeführt.

Hierzulande sind „intakte Moore“ und wiedervernässte Renaturierungsflächen (Flachwasserseen) natürliche „Biogasreaktoren“ mit in relativ geringen Mengen anfallender nachwachsender Rohstoffe (Biomasse) und einer Ablagerung (Sedimentation) der unvergärbaren kieselsäure- und ligninhaltigen Zellwandbestandteile (Gärungsrückstände) als Morast. Das gebildete Methan (Biogas) entweicht als „Treibhausgas“ mit einer gegenüber CO₂ 23-fachen klimaschädigenden Wirkung ungenutzt kontraproduktiv in die Atmosphäre.

Die ökologische Bewertung von Moorstandorten im Vergleich zum Kulturgrasbau zeigt anhand von Modellrechnungen mit unterschiedlichen Erträgen bzw. unterschiedlichem Anfall an Biomasse auf den Moorstandorten das folgende Bild (Tabelle 1).

Der Kulturgrasanbau auf meliorierten wasserstandsregulierten Niedermoorflächen bindet ertragsabhängig zwischen 12,4 bis 24,8 t CO₂-Äquivalente/ha in der erzeugten Biomasse, die ein Biogaserzeugungspotential von 2100 bis 4250 m³ Methan/ha verkörpert, und emittiert als willkommene ökologisch bedeutsame Sekundärleistung der Assimilation 3.300 bis 6.500 m³ Sauerstoff/ha in die Atmosphäre. Als ökologische Kohlenstoffbilanz stehen je ha + 6.300 bis +12.650 m³ produktiv nutzbare CO₂-Äquivalente auf der Habenseite zu buche.

Tabelle 1: Ökologische Bilanz der Moor-/Renaturierungsstandorte im Vergleich zu melioriertem Grasland

Fruchtart	Ertrag	Kohlendioxid- bindung		Sauerstoff	Methan	Ökologische C-Bilanz	
	Frischmasse	CO ₂ Äquivalente		Emission (netto)		atmos- sphärische Wirkung	CO ₂ -Äquiva- lente
	dt/ha	t/ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha
Melioriertes Grasland					Potential		
Wiesengras	400	12,408	6318	3297	2120	0	+6318
	650	20,163	10266	5358	3444	0	+10266
	800	24,816	12635	6594	4239	0	+12635
Renaturierungsflächen und Moore					Emission		
Minderwertige	50	1,485	756	378	253	5829	-5073
Gräser	100	2,970	1512	757	507	11658	-10146
Binsen/Seggen	200	5,940	3024	1514	1014	23316	-20292
	300	8,910	4537	2271	1521	34975	-30438

Die Renaturierungsflächen hingegen weisen laut Modellrechnung bei einem Anfall an Biomasse von 50 bis 300 dt/ha zunächst eine Kohlenstoffbindung von 1,5 bis 8,9 t CO₂-Äquivalenten aus, die jedoch nicht produktiv genutzt werden kann. Die Biomasse wird zum Substrat der anaeroben Vergärung (analog Pansenvergärung beim Wiederkäuer). Laut „Richtwerte für die Gasausbeuten“ (2010) kann mit einer Methanemission von 320 Normlitern (0°C und 1013 mbar) je kg organischer (aschefreier) Trockensubstanz (oTS), d.h. im Modell mit 250 bis 1500 NI Methan/ha, gerechnet werden. Das Methan entweicht mit einem Wirkungsfaktor von 23 l CO₂ / 1 l Methan in die Atmosphäre und entspricht einer atmosphärischen Wirkung (Belastung) von 5.800 bis 35.000 m³ CO₂-Äquivalenten. Dies führt ungeachtet der C-Bindung und Sauerstoffemission bei der vorangegangenen Bildung der Biomasse zu einer negativen ökologischen C-Bilanz, im Modell linear zum Biomasseanfall ansteigend von -5000 bis -30.500 m³ CO₂-Äquivalenten/ha, = -101,46 m³CO₂-Äquivalente/dt Biomasseertrag. Dadurch sind Moore keine Kohlenstoffsinken und die Renaturierung (Wiedervernässung) von meliorierten Niedermoorflächen ist gegenüber dem Kulturgrasanbau (Grünlandnutzung) sowohl ökologisch als auch ökonomisch, wie z.B. im Hinblick auf regenerative Energieerzeugung, ein einzigartiges Desaster.

Die Wiedervernässung führt darüber hinaus zu keiner Moorbildung, da das erforderliche Redoxpotential für die Reduktion von organisch gebundenem Kohlenstoff

(Gärungsrückstände) zu amorphem Kohlenstoff unter unseren klimatischen/ökologischen Bedingungen nicht vorhanden ist.

Fazit: Es gibt keine biochemischen Prozesse und Quellen für die unterstellten exorbitant hohen CO₂-Emissionen meliorierten Grünlands. Aus den Moorschutzveröffentlichungen ist indirekt zu entnehmen, dass die Autoren die in der in der Grünmasse gebundenen und für produktive Zwecke nutzbaren CO₂-Äquivalente als „Emission“ bewerten. Demnach wäre im Analogieschluss die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion eine klimaschädliche anthropogene „Emission“ und müsste schleunigst „renaturiert“, werden.

Die „Moorschützer“ haben mit der Fiktion von exorbitanten CO₂-Emissionen graslandbewirtschafteter meliorierte Niedermoore eine wissentliche und von egoistischen Zielen in der Einwerbung von Förder-(Steuer-)mitteln getriebene Irreführung der staatlichen Behörden unbeschreiblichen Ausmaßes betrieben, der zig-tausend ha ertragsreichen und ertragssicheren Grünlandes zum Opfer gefallen sind und dementsprechend zu enormen volkswirtschaftlichen und ökologischen Schäden geführt hat. Sie haben diese Fiktion durch staatlich unterstützte Lobbyarbeit bis in den IPPC lanciert.

Die Wiedervernässung ist in ökonomischer und in ökologischer Hinsicht kontraproduktiv und durch Verlust eines ethischen Landschaftsbildes ein kulturpolitischer, Lebensraum und Lebensqualität nachhaltig beeinträchtigender Frevel.

Zusammengefasst ergibt sich:

Die Wiedervernässung von Niedermoorstandorten (Niedermoorgrünland) führt zum

- Totalverlust an Wertschöpfung und Arbeitsplätzen,
- Verlust der Freisetzung von Sauerstoff und damit zu Verlusten in Bezug auf die laufend notwendige biologische Regeneration der Atmosphäre,
- zur unproduktiven und unnötigen Belastung der Atmosphäre durch erhöhte Methanemission
- Verlust der aktiven Transpiration durch Pflanzen und damit der natürlichen Regulation der Luftfeuchtigkeit,
- Verlust der biologische Gewässerreinigung durch Ernteentzug,
- Absterben der durch ganzjährig hohe Wasserstände betroffenen Wälder in den Einzugsgebieten,
- Totalverlust der Bodenfauna (Bodenlebewesen), Verdrängung der Bodenbrüter und des Nieder- und Hochwildes in die Randgebiete (Erhöhung der Wildschäden)
- Verlust an ästhetischem Landschaftsbild (Kulturlandschaft),
sowie
- zur Verminderung der Lebensqualität der Anwohner und zum Wertverfall von Immobilien in den davon betroffenen Gebieten.

Jeder dieser vorgenannten Gesichtspunkte kann im Detail wissenschaftlich belegt werden, worauf im Rahmen dieser Stellungnahme vorerst verzichtet wird. Die Begründungen können u.a. Veröffentlichungen entnommen bzw. – wenn erforderlich – nachgeliefert werden.

Die mit der Wiedervernässung mit materieller Unterstützung (Fördermittel aus Steuergeldern) materialisierte Umsetzung der „Grünen Ideologienpolitik“ kommt dem deutschen Staat und seiner Einwohner in mehrfachem Sinne teuer zu stehen.

3. Absackungen und Überstauungen infolge der Wiedervernässung in Renaturierungsgebieten

Es ist hinlänglich bekannt, dass sich entwässerte/meliorierte Moore weder aufgrund der veränderten Bodenstruktur und des Fehlens von Redox-Potentialen nicht mehr in „intakte, über Jahrtausende herausgebildete Moore“ zurück verwandeln lassen, noch unter unseren ökologischen Bedingungen ein „Moorwachstum“ erreicht werden kann. Diesbezüglich werden von den „Moorschützern“ Illusionen verbreitet. Die widersinnigste Maßnahme ist dabei die „Renaturierung“. Warum?

Bei der Wiedervernässung/Renaturierung werden in erster Linie die im Rahmen der Melioration geschaffenen Gräben, Vorfluter und Abflüsse verschlossen und diese Maßnahmen fälschlicherweise als Herstellung eines „natürlichen/naturnahen hydrologischen Systems“ gepriesen. In Mecklenburg-Vorpommern, der „großen Rosin“, werden sogar die im Zuge der Melioration gebauten Hochwasserschutzdeiche als landseitigen Staumauern zweckentfremdend genutzt, um den Wasserstau zu bewerkstelligen. Was hat das mit dem in Planfeststellungsbeschluss versprochenen „naturnahen“ hydrologischen System gemein?

Diese als „Renaturierung“ bezeichnete Vorgehensweise ist gewissermaßen der „Todesstoß“ für diese Niedermoorstandorte. Bei der Verbarrikadierung der Abflüsse findet eine Flutung der Böden durch *von unten* ansteigende Wasserstände statt. Anders als bei Oberflächeneintrag (z. B. durch Niederschläge) von Wasser wird hierbei die Bodenluft nach oben fast vollends herausgedrückt, alle Hohlräume werden ausgefüllt, alle Affinitätsbrücken zwischen den Bodenteilchen und die Bindungsbrücken zwischen den Kolloiden und damit das sich selbsttragende Hohlraumssystem im Boden zerstört. Die Festbestandteile legen sich unmittelbar aneinander. Es bildet sich die Einzelkornstruktur aus mineralischen und organischen Teilchen heraus, es findet im wasserausgefüllten Raum eine Sedimentation statt, was rein physikalisch zu einer bedeutenden Verringerung des Bodenvolumens führt.

Ein weiterer bedeutender Faktor ist der Sauerstoffmangel im aufgeschwemmten Boden, einerseits als Folge der Verdrängung der Bodenluft und andererseits infolge des Eintritts sauerstoffarmen Grundwassers. Der vorherrschende Sauerstoffmangel führt ohnehin zum Absterben der Pflanzenwurzeln und in der Folge zur anaeroben Vergärung der Wurzelbiomasse. Das bei der Vergärung entstehende Methan entweicht in die Atmosphäre und es findet ein Masseschwund und eine weitere Volumenverringering statt.

Das sind die wesentlichsten Ursachen für das Phänomen, dass bei Vernässung, im Gegensatz zu der Vorstellung, dass eine „Aufschwemmung“ und damit Niveauanhebung statt findet, die tiefgreifende Strukturveränderung zu einer Absackung, d.h. zu einer Absenkung der substanziellen Bodenoberfläche und zur Überstauung (Flachwasserseen) führt. Das kann man bei den Wiedervernässungsflächen sowohl im Gebiet der Müggelspree (Hartmannsdorfer Flur 8) als auch in der „Großen Rosin“ (Gebiet Neukalen/Dargun) deutlich erkennen.



Müggelspree - vorher und nachher



„Großen Rosin“, vor- und nach der „Renaturierung“ vom gleichen Standort fotografiert.

Die Aufnahme aus dem Anklamer Renaturierungsgebiet versinnbildlicht die Zerstörung der Bodenstruktur und Überstauung durch Absackung:

Die im Gebiet der Müggelspree vollzogenen Maßnahmen werden nicht nur zu der die Existenz von Landwirtschaftsbetrieben gefährdenden Zerstörung des Jahrzehnte genutzten Grünlandes schlechthin, sondern auch zu massiven Absackungen des Bodens durch Zerstörung der gewachsenen Bodenstrukturen und zu Überstauungen in Form von sich in den Sommermonaten stark erhitzenden und zu Brutstätten von peinigen Insekten verwandelnden Flachwasserseen und zum Verschwinden von „grasgrünem Grünland“ aus dem Landschaftsbild führen. Die Verantwortlichen werden sich fragen lassen müssen: Wollen Sie solche Landschaften wie in obigen Bildern dargestellt? Glauben Sie, mit solchen Landschaftsbildern den Tourismus anlocken zu können? Glauben Sie, dass mit den Veränderungen der ländliche Raum noch eine Zukunft hat?

Die Behörden müssen sich darüber klar werden, ob sie als nachhaltige Bewahrer der von Generationen geschaffenen Kulturlandschaft oder als die Zerstörer der Existenzgrundlagen und der preußischen Landschaften in die Geschichte eingehen wollen!