



HNE
Eberswalde

Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)

Unser Name ist Programm



Landschaftsveränderungen im Spiegel der Geschichte

- Wie gravierend ist die
Transformation von Energielandschaften?

Prof. Dr. Jürgen Peters

Eberswalde, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)

Zukunftsforum Naturschutz

Im Spannungsfeld:

Energiewende und Naturschutz

Wie kann die Energiewende
naturverträglich gestaltet werden?

Samstag, 10.11. 2012

9:30 – 16:45 Uhr

Museum am Löwentor, Stuttgart

Evangelische
Akademie



Bad Boll



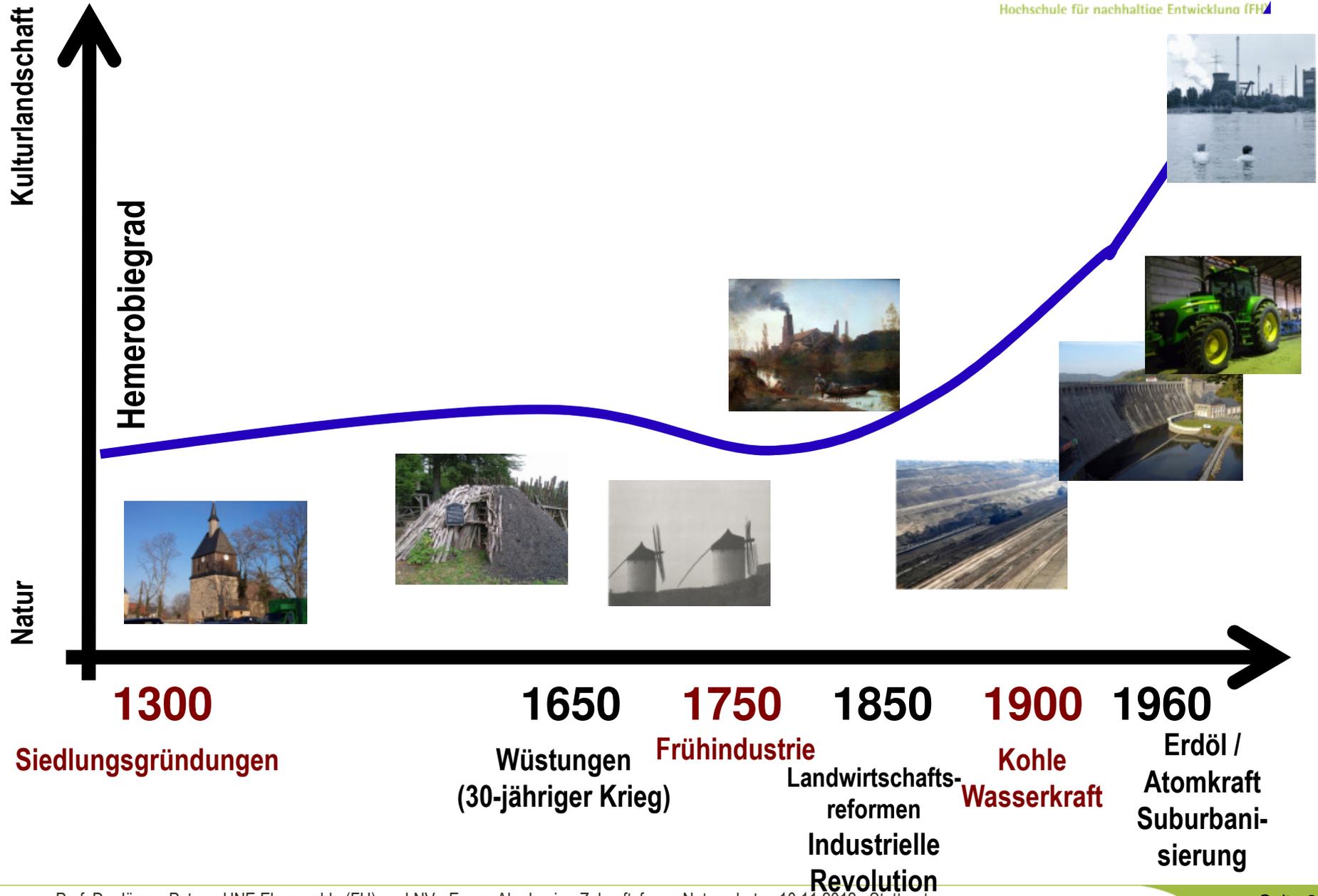
Landesnaturschutzverband
Baden-Württemberg e.V.



Windenergieanlagen im Salzlandkreis (Sachsen-Anhalt) 2012_05 © J.Peters

Fragestellungen:

- **Wie ist die heutige Überprägung der Transformation der Landschaft durch die Energiewende historisch einzuordnen ?**
- **Welche Transformationsprozesse waren in der Vergangenheit für die Landschaftsentwicklung wesentlich?**
 - **Was waren die Motive?**
 - **Mit welchen Mitteln wurden die Maßnahmen durchgesetzt ?**
 - **Wie wurden die Veränderungsprozesse in der Bevölkerung wahrgenommen?**
- **Wie substanziell oder wie reversibel sind die Landschaftsveränderungen durch die Energiewende ?**



Bäuerliche Kulturlandschaft im 16. Jahrhundert

Mittelalterliche Landnahme
Planmäßige Dorfgründungen
12.-15.Jh. Schwerpunkt der
Waldrodungen in
Mitteleuropa

Im Hochmittelalter (11.-13.Jh.) war
der Waldanteil auf dem Tiefstand
(Schenk 2011) ► **1. Holzkrise**



Quelle: Mercatorkarte von 1569 -
Havelland

Foto: Kirche b. Fehrbellin 2004 © J. Peters

Landschaft im Hochmittelalter

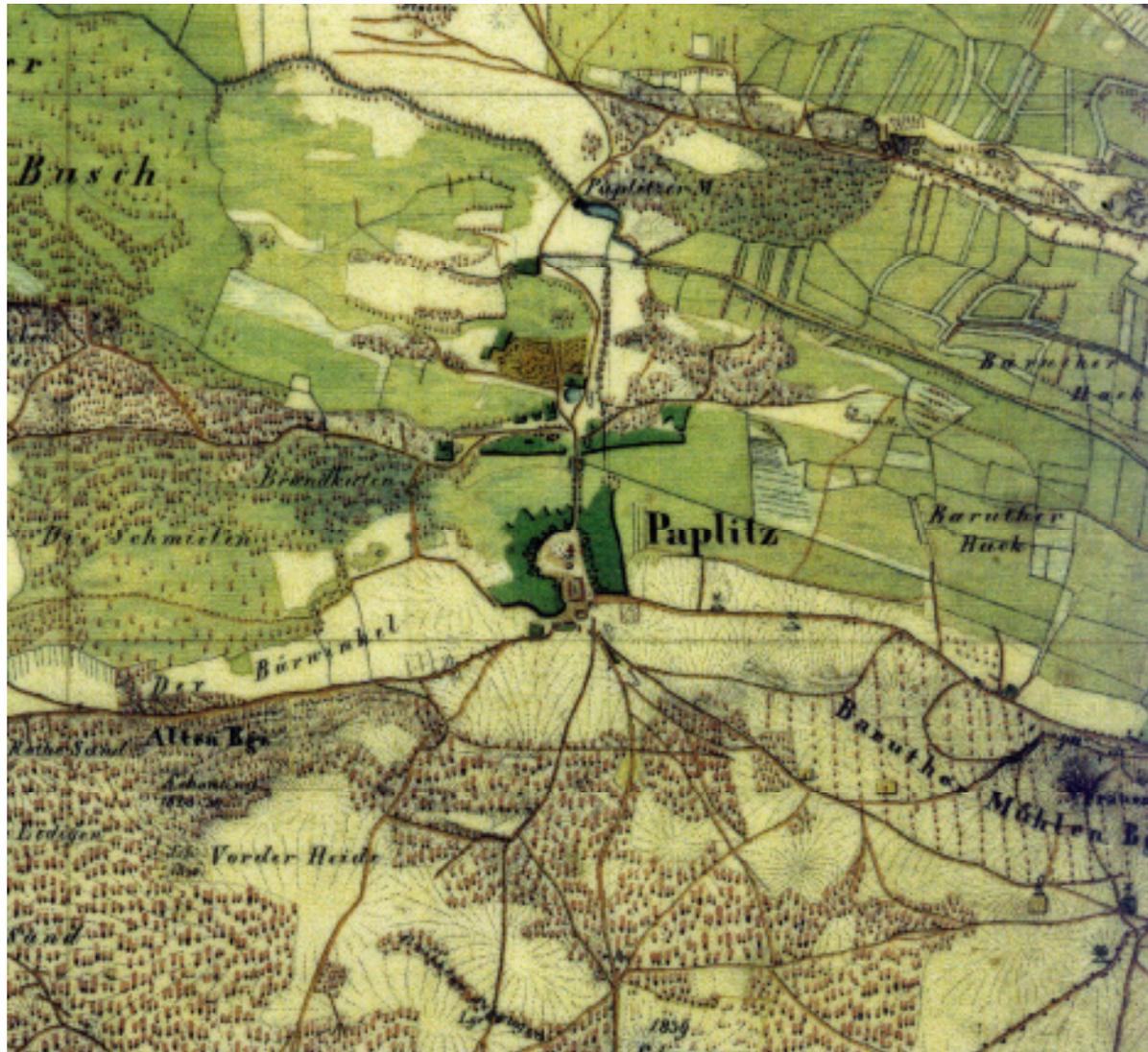


Plan der Umgebung Potsdams um
1680 1:25.000

Pieter Brueghel d. Ä. 1525-1569
"Flusslandschaft mit einem Sämann"

- kleinteiliges Muster: Acker-Wiese-Bauernwald (Heide)
- fließende Übergänge: Wald-Heide-Offenland





Bäuerliche Kulturlandschaft im 19. Jahrhundert

Wald-Weide mit
fließenden Übergängen

Heide und Grünland als
Allmende

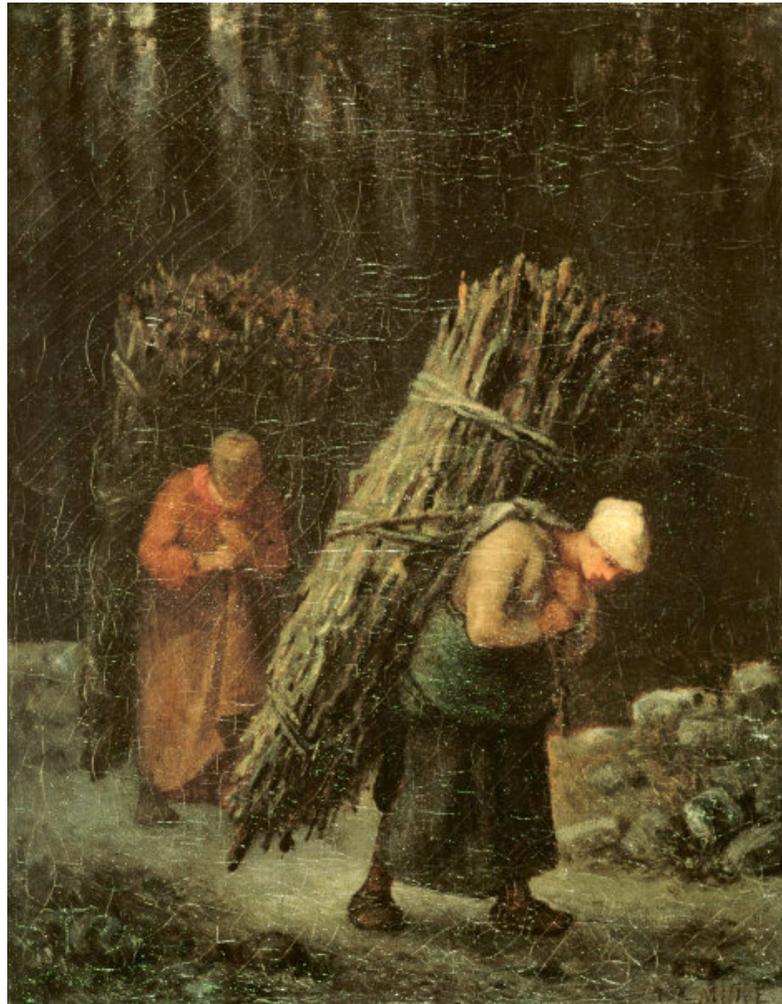
Höhepunkt der
biologischen Vielfalt

► **Zunehmende
Entwässerung der
Landschaft**

Urmeßtischblatt NO Paplitz

Holz als wichtigste häusliche Energiequelle - bis zum „fossilen“ Zeitalter

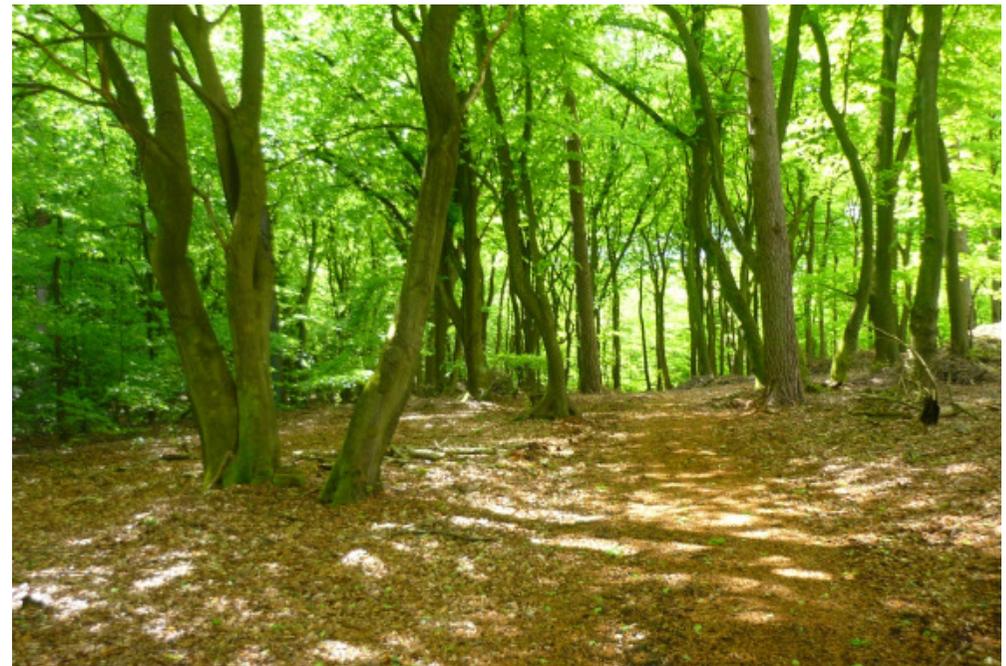
Jean-François Millet "Millet / Faggot Carriers / c. 1858



Energetische Biomassenutzung

Niederwaldwirtschaft

Reliktischer Niederwald im Rosengarten (LK Harburg) 2012_05
© J.Peters



Energetische Biomassenutzung Heute

Mittelwaldwirtschaft

Energieverkauf Forst Rosengarten (LK Harburg) 2012_05 © J. Peters



geregelte Forstwirtschaft seit 19.Jh.

- Dauerwald
- Verbot der Waldweide seit 19.Jh.
- Zunehmende Monokultur und Monofunktion

Kiefernforst im Barnim 2012 © J.Peters



Hendrik Barend Koekkoek (1849-1909) "Landvolk an einer Feuerstelle am Rande eines Waldweges."

Historische Waldnutzung vielfältig:

- Holznutzung
- Waldweide
- Zeidlerei
- Köhlerei etc.



16.-18. Jh. Frühindustrialisierung

Energieintensives Gewerbe im Mittelalter - Wirkungen auf die Landschaft

- Köhlereien, Teeröfen, Pottascheproduktion
- Töpfereien Ziegeleien, Kalkbrennereien
- Glashütten
- Metallgießereien (Raseneisenstein ua)
- Salzsiedereien

Holz als Hauptenergielieferant

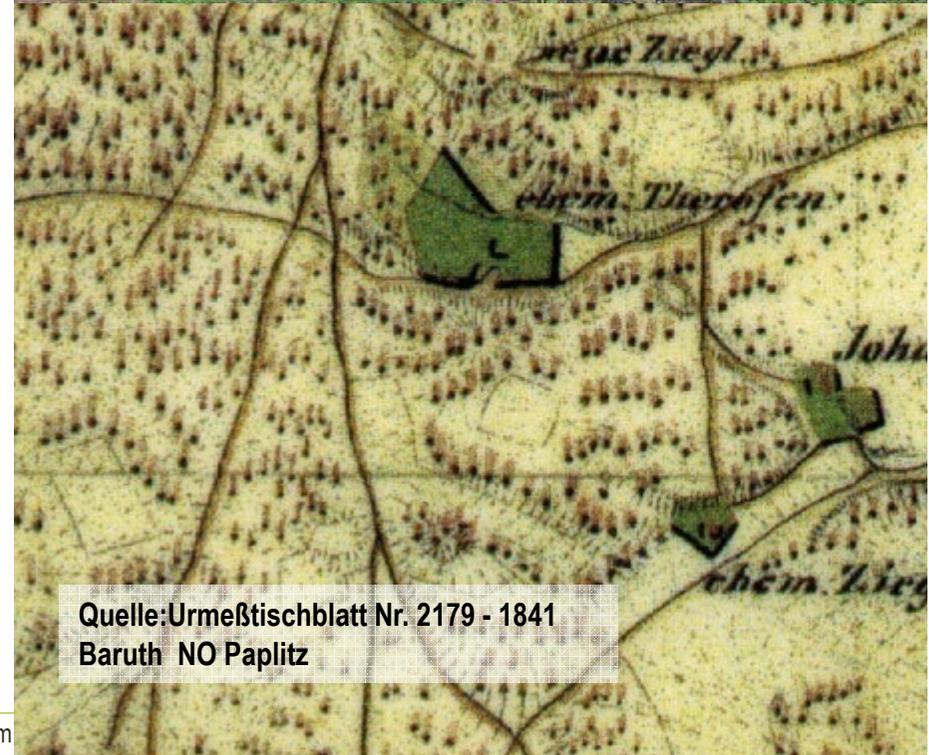
► 2. Holzkrise



Schauköhlerei bei Hasselfelde

Foto: Corradox 2006

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hasselfelde_K%C3%B6hlerei.JPG



Quelle: Urmeßtischblatt Nr. 2179 - 1841

Baruth NO Paplitz



18.Jh.

Wasserkraft als Standortfaktor für die Entwicklung der Industrie

Carl Blechen (1798–1840) Walzwerk Eberswalde



Walzwerk Eberswalde um 1830 ▲ und Heute ▼

„Blechenhaus“ am Finowkanal (LK Barnim) 2012-05
© J. Peters

1807 Agrarreform

- Flurneuordnung
- Beseitigung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft
- Großflächige Blockstrukturen



Abb. 17: Straßenangerdorf und Plangewannflur Extraditionsplan Waldberg (aus: Buettner 2009)

Prof. Dr. Jürgen Peters · HNE Eberswalde (FH) · LNV - Evang.Akademie - Zukunftsforum N



Agrarlandschaft in der Uckermark (J.Peters 2008)

Das Oderbruch 1787 und 1857 im Vergleich



Oderbruch
ab 1753
Geometrisierung
der Landschaft

„holländische
Sauberkeit“

Fontane Wanderung in
der Mark Brandenburg
Bd. I, S. 560

„Hier habe ich im
Frieden eine Provinz
erobert“ (Friedrich II.)



18./19. Jh. Kultivierung der Hochmoore und Flussniederungen

2. Phase der Siedlungsgründungen



Großes Moor bei Bremen 1984 © J.Peters



20. Jh. Flurbereinigung Intensivierung der Landwirtschaft

1960/70er
Komplexmelioration in der DDR
Flurbereinigung in der BRD :



Historische Kulturlandschaft bei Buckow (Naturpark Märkische Schweiz) und
ausgeräumte Agrarlandschaft bei Vierraden (Uckermark) 2011 © J.Peters

18. /19. Jh. Kultivierung der Moore und Flussniederungen Begradigung und Eindeichung der Flusssysteme



Masuren 1985 © J.Peters

Oderbruch im 18. Jh.

„...die ganze Gegend blieb (...) ein Aufenthalt von wilden Thieren; Wölfen, nicht selten Bären“ (Kammerrat Stubenrat Stuberauch 1776 , in Blackboun 2006, 64).



Oderbruch 2010 © J.Peters



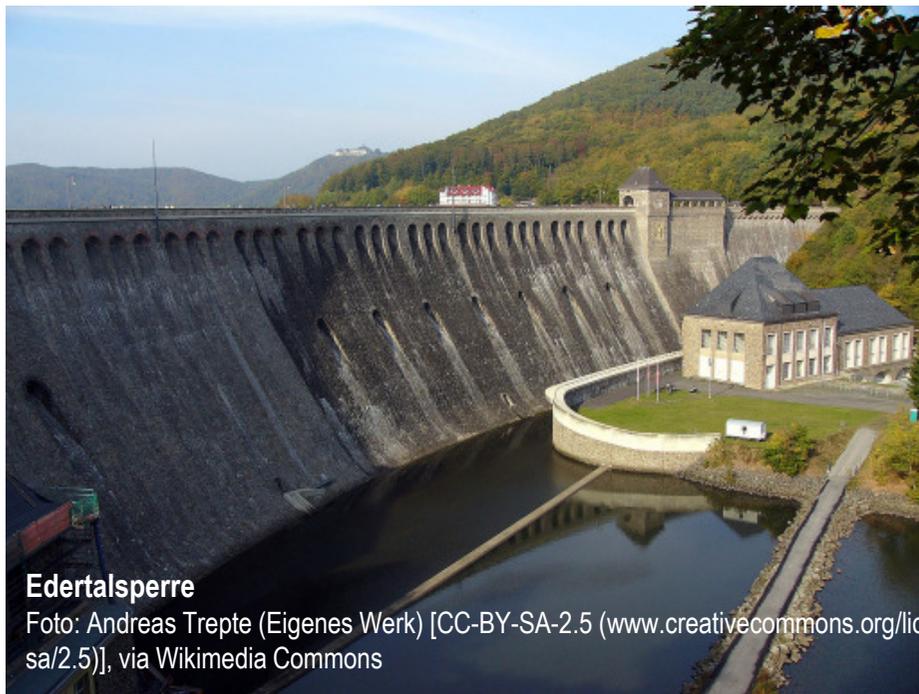
Rhein: Wolfgang Pehlemann <http://commons.wikim>

19. Jh. Wasserkraft Talsperren

„Hydrologische Revolution“

(Blackbourn 2006)

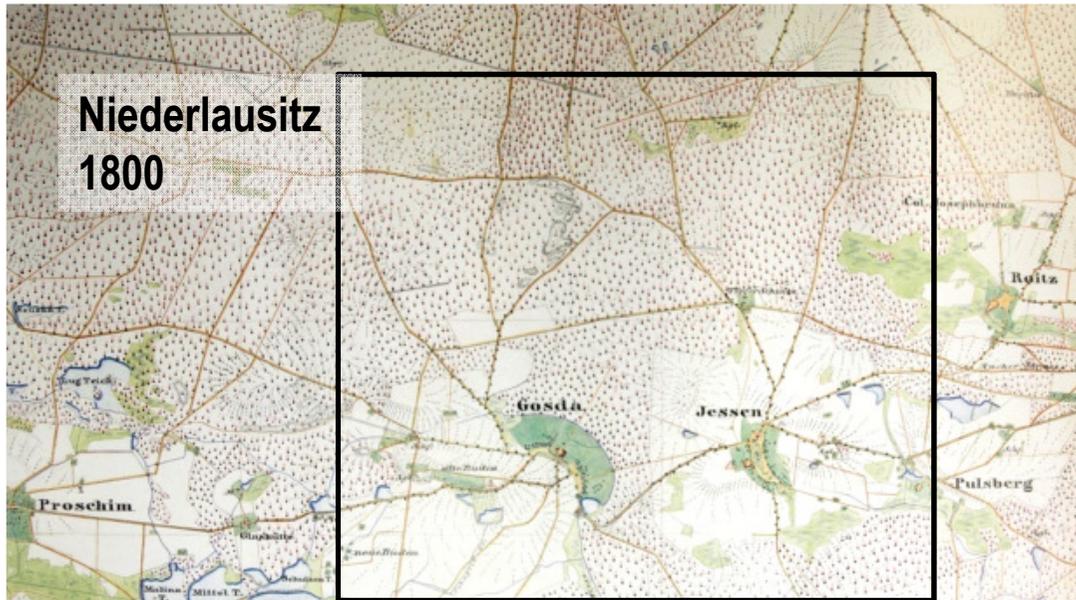
- **Wasserkraft als „weiße Kohle“**
- **Erstmals Nutzung Erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung**
- **Planmäßige großräumige Überflutung von Talräumen in den Mittelgebirgen**
- **Umsiedlung von Dörfern**
- **Verlust der Existenz kleiner Mühlenbesitzer**
- **Schwere Eingriffe in Gewässersysteme**
- **Neue Natur aus zweiter Hand**



19. / 20. Jh. Braunkohlentagebau

Großflächige Vernichtung von
Kulturlandschaft

alle Spuren des früheren Naturraums
und der darauf liegenden
Kulturschichten sind verloren



Welzow, 1846, Preußische Kartenaufnahme 1 : 25 000

-Uraufnahme- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) 2007:
4451

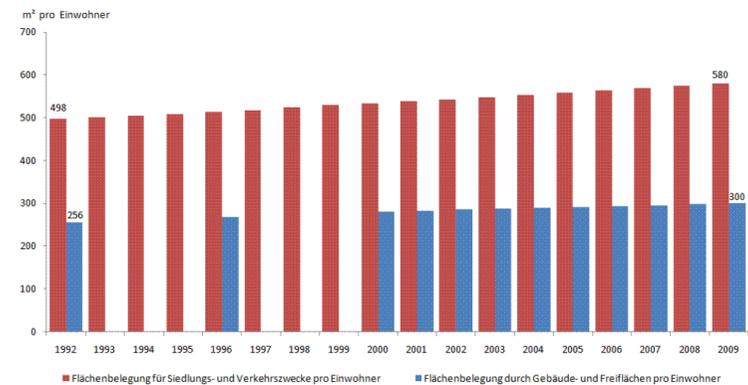




20. Jh. Verstädterung Zersiedlung

Zunahme der Flächeninanspruchnahme durch Verkehrs-, Gewerbe und Siedlungsflächen

Flächenbelegung für Siedlungs- und Verkehrszwecke - insbesondere auch durch Gebäude- und Freiflächen pro Einwohner in Quadratmetern, jeweils zum 31.12. des Jahres



Quelle: Statistisches Bundesamt, FS 3 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, R. 5.1 Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2009, Wiesbaden 2010 und Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Daten zum Indikatorenbericht 2010, Wiesbaden 2010 (Siedlungs- und Verkehrsfläche); Statistisches Bundesamt, <http://www.destatis.de> (08.04.2011) (Einwohner)

<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/document/downloadImage.do?ident=21314>

Gewerbegebiet und Einfamilienhausgebiet in Eberswalde (LK Barnim) 2011 © Jan Peters

21.Jh. Erneuerbarer Energien



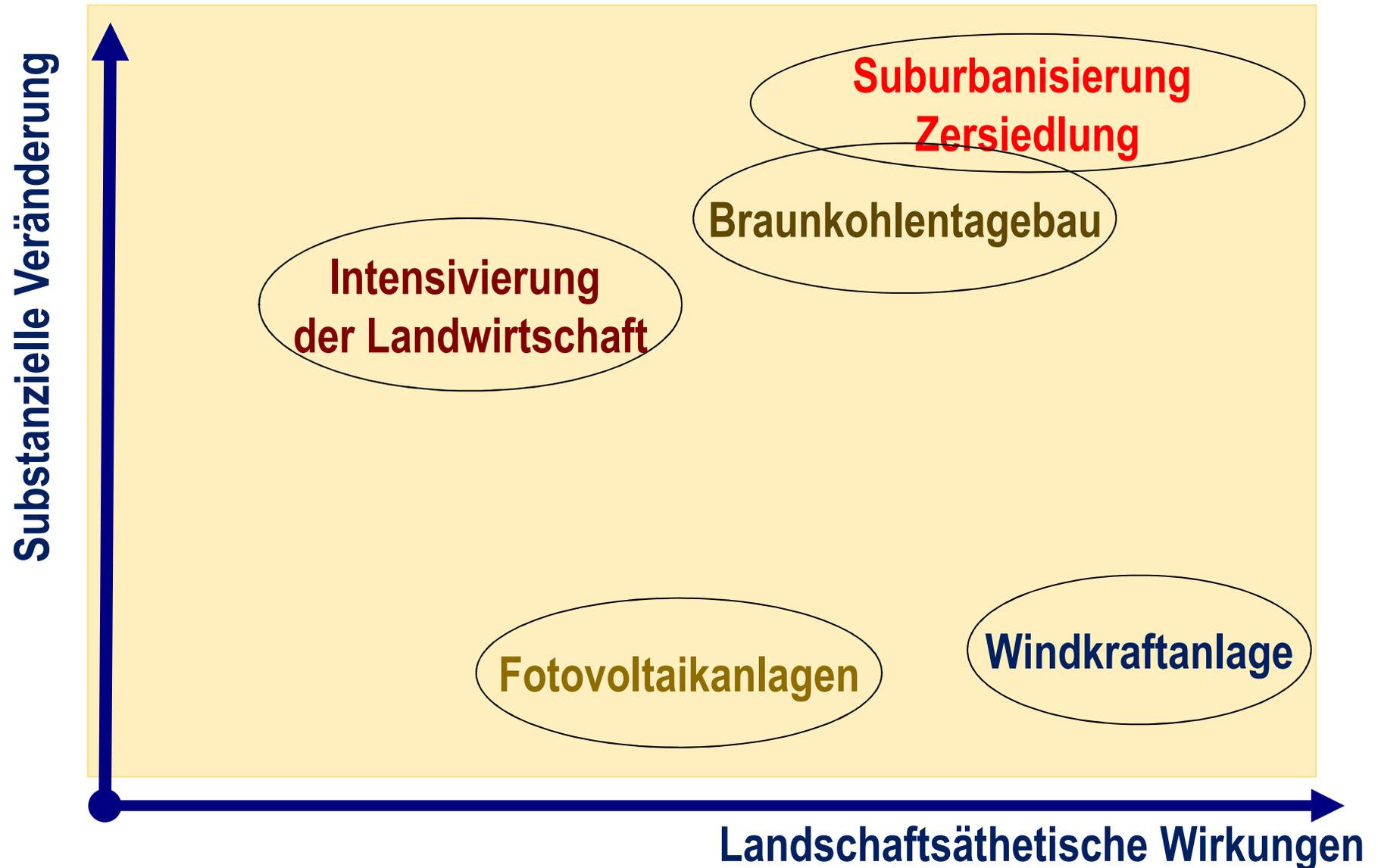
© U. Graumann: Fotovoltaik in der Uckermark (Brandenburg), 2006



Foto: © Jan Eisenfeld



Landschaftliche Transformationsprozesse



Schlussfolgerungen

- Trotz eines im Vergleich zu heute wesentlich geringeren spezifischen Energiebedarfs waren die Auswirkung der Energiegewinnung im **Mittelalter** gravierend; Regional kam es regelmäßig zur **Devastierung von Landschaften** verbunden mit der Abwanderung von Produktionsstandorten.
- Die **hydrologischen Maßnahmen ab 1750** und die **Flurbereinigungen im 20.Jahrhundert** waren **substanzielle Eingriffe**, die bis heute wirken
- Das **Erdöl- und Atomzeitalter** hat den Nutzungsdruck auf die Landschaft in der Fläche erheblich verringert, allerdings um den Preis des **Verbrauchs** der in Jahrmillionen angesparten Ressourcen und der Folgen des Klimawandels
- Im Vergleich zur erheblichen Flächeninanspruchnahme durch **Gewerbe- und Einfamilienhausgebiete** sind **Windräder** temporäre **ästhetische Eingriffe**, die die Landschaft kaum substanziell verändern

Quellen

- Blackout, David 2006: Die Eroberung der Natur - Eine Geschichte der Deutschen Landschaft. DVA; München
- Fontane: Wanderung in der Mark Brandenburg Bd. I, S. 560 ff.
- Fröde, W. 1987: Windmühlen. Ellert & Richter Verlag, Hamburg
- Ziegenhagen, A./Ulrich, A. /Wulf, M.: Fragmentierung und Nutzungswechsel in der Kulturlandschaft - Implikationen für die Biodiversität von Wäldern. In: Harteisen, Schmidt, Wulf: Kulturlandschaftsforschung und Umweltplanung. Veröffentlichung der Fachtagung an der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen am 9.-10. November 2000 in Göttingen; GCA-Verlag, Herdecke, S. 171-176
- Klemm, V., Darkow, G., Bork, H.-R. (Hrsg.) 1998: Geschichte der Landwirtschaft in Brandenburg. Vertrieb in Deutschland ZALF Müncheberg, Verlag Mezogazda, Budapest
- Küster, Hansjörg 1995: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa - von der Eiszeit bis zur Gegenwart. Beck-Verlag, München
- Müller, Hans-Heinrich : Die Brandenburgische Landwirtschaft von 1800 bis 1914/18 im Überblick. In: V. Klemm, G. Darkow, H.-R. Bork (Hrsg.) 1998: Geschichte der Landwirtschaft in Brandenburg, Verlag Mezögazda, Budapest, S.9-76
- Peters, J. /Klinkhammer, B. 2000: Kulturhistorische Landschaftselemente. Systematisieren, kartieren und planen –Untersuchungen in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 32, (5), 2000, 147-152
- Poppe, Frank, Scholz, Brigitte, Jahnke, Kathrin, 2005: Landschaften verwandeln – Empfehlungen am Beispiel dreier industriell gestörter Landschaften in Europa. Hrsg.: Internationale Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land
- Schenk, W. 2011: Historische Geographie. WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), Darmstadt
- Schenk, Winfried 2011: Historische Geographie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Schlaak, Norbert 1999: Nordostbrandenburg- Entstehungsgeschichte einer Landschaft. In: Gesellschaft zur Erforschung und Förderung der Märkischen Eiszeitstraße e.V. (Hrsg.): Entdeckungen entlang der Märkischen Eiszeitstraße- Heft 1/1999, Eberswalde
- Schmidt, A. 1998: Beitrag der historischen Landschaftsanalyse für aktuelle Fragen des Naturschutzes- eine Untersuchung durchgeführt am Beispiel des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin, Dissertation an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Abbildungen

- Folie 5: Havelland: Mercatorkarte von 1569
- Folie 6 l Plan der Umgebung Potsdams um 1680, 1:25.000
- Folie 6 r "Flusslandschaft mit einem Sämann. Pieter Brueghel d. Ä. 1525-1569
- Folie 7 Urmeßtischblatt NO Paplitz
- Folie 8 Jean-François Millet "Millet / Faggot Carriers / c. 1858
- Folie 10 "Landvolk an einer Feuerstelle am Rande eines Waldweges.": Hendrik Barend Koekkoek (1849-1909)
- Folie 11 Schauköhlerei bei Hasselfelde. Foto: Corradox 2006 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hasselfelde_K%C3%B6hlerei.JPG
- Folie 12 Carl Blechen (1798–1840) Walzwerk Eberswalde
- Folie 14 l NO Paplitz: Urmeßtischblatt Nr. 2179 - 1841 Baruth
- Folie 13 Plangewannflur Extraditionsplan: Waldberg; aus Buettner, Thomas - Vortragsskript 2012_06, gehalten an der HNE Eberswalde
- Folie 15 Fehndorf bei Aurich (Ostfriesland) 2012 - google earth - 5.5.2012
- Folie 14 l Freyenwalde, 1767-1787, Schmettersches Kartenwerk 1 : 50 000 - Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) 2006: Brandenburg Selektion 65,
- Folie 14 r Letschin. 1857, Preußische Kartenaufnahme 1 : 25 000 –Uraufnahme- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) 2006: 3352
- Folie 17 Rhein: Wolfgang Pehlemann <http://commons.wikimedia.org> – 2.5.2012
- Folie 18 o Kops Stausee in Österreich. Foto: Guntram Beniger www.creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5], via Wikimedia Commons
- Folie 18 u Edertalsperre. Foto: Andreas Trepte (Eigenes Werk) [CC-BY-SA-2.5 (www.creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5)], via Wikimedia Commons
- Folie 19 Welzow, 1846, Preußische Kartenaufnahme 1 : 25 000 Niederlausitz 1800. Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) 2007: 4451 -Uraufnahme
- Folie 20 Zunahme der Flächeninanspruchnahme durch Verkehrs-, Gewerbe und Siedlungsflächen (Umweltbundesamt – Daten zur Umwelt - <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/document/downloadImage.do?ident=21314>)
- Folie 21 Windräder in der Agrarlandschaft - Foto Jan Eisenfeld

sonstige Abbildungen: Jürgen Peters / Jan Peters

Wald und Umwelt

Landschaftsnutzung und
Naturschutz

Aktuelles

Über uns

Mit uns

Nachhaltigkeitsverständnis

Forschung

Studium

Mitarbeitende

Dekanatssekretariat und
Qualitätsassistenz

Professuren

Vertr.-Prof. Dr. Jana Chmielewski

Prof. Dr. Anna Maria Häring

Prof. Dr. Roland Hoffmann-
Bahnsen

Prof. Dr. Bernhard Hörning

Prof. Dr. Eckart Kramer

Prof. Dr. Horst Luley

Prof. Dr. Jürgen Peters

Fachgebiet

- Landschaftsplanung und Regionalentwicklung

Arbeits- und Interessengebiete

- Kulturlandschaftsentwicklung / Regionalentwicklung
- Gartenkultur und Landschaftsästhetik
- Partizipative Planungsmethoden

Kontakt

- Tel.: +49 (0) 3334 657 334
- [E-Mail-Adresse und weitere Kontaktdetails](#)

www.hnee.de/Peters

j.peters@hnee.de

Die **nachhaltige Gestaltung ländlicher Räume** steht im Zentrum der Lehre und Forschung am Fachgebiet. Ausgehend von den wirkenden Kräften der Landschaftsentwicklung sowie den gesetzlichen und planerischen Rahmenbedingungen werden die Zielinstrumente einer zukunftsfähigen Landschaftsentwicklung behandelt.

Lehr- und Forschungsschwerpunkte sind:

- Wirkungen **Erneuerbarer Energien** auf die Kulturlandschaft
- **Dorfentwicklung** und nachhaltige **Regionalentwicklung**
- Managementkonzepte zum Schutz und zur Erneuerung von **Alleen**
- **Landschaftsästhetik** und **Erholungsnutzung**
- **Partizipative Methoden** der Planung

