

Der Mensch kann niemals wider die Natur handeln,  
sondern nur mit ihr agieren.

HANS CARL VON CARLOWITZ  
(1645–1714)

Nachhaltigkeit ist aus dem globalen Vokabular des 21. Jahrhunderts nicht mehr wegzudenken. Aus der Waldbewirtschaftung stammend hat der Begriff eine steile Karriere durchlaufen: Kein anderes Wort bündelt in sich so sehr soziale, ökonomische und ökologische Dimensionen einer zukunftsfähigen Entwicklung. Erstmals im Sinne einer positiven Zukunftsgestaltung verwendet Hans Carl von Carlowitz 1713 den Begriff in seinem Lebenswerk *Sylvicultura oeconomica*. Er erkennt, dass mit der Energiekrise die Grenzen des Wachstums erreicht sind, und kritisiert die Ausrichtung des Wirtschaftens an kurzfristigen Gewinnen. Carlowitz avancierte damit zum Vorreiter der Nachhaltigkeitsidee. Die vorliegende Edition erschließt die Ideenwelt des sächsischen Vordenkers und macht die »Geburtsurkunde der Nachhaltigkeit« (Ulrich Grober) dem modernen Leser zugänglich.



49,95 Euro  
[www.ekom.de](http://www.ekom.de)

HANS CARL VON  
CARLOWITZ

*Sylvicultura  
oeconomica*



HANS CARL VON  
CARLOWITZ

*Sylvicultura oeconomica*

oder  
*Haufwirthliche Nachricht  
und Naturmäßige Anweisung zur  
Wilden Baum-Zucht*

 ekom

Herausgegeben von  
Joachim Hamberger

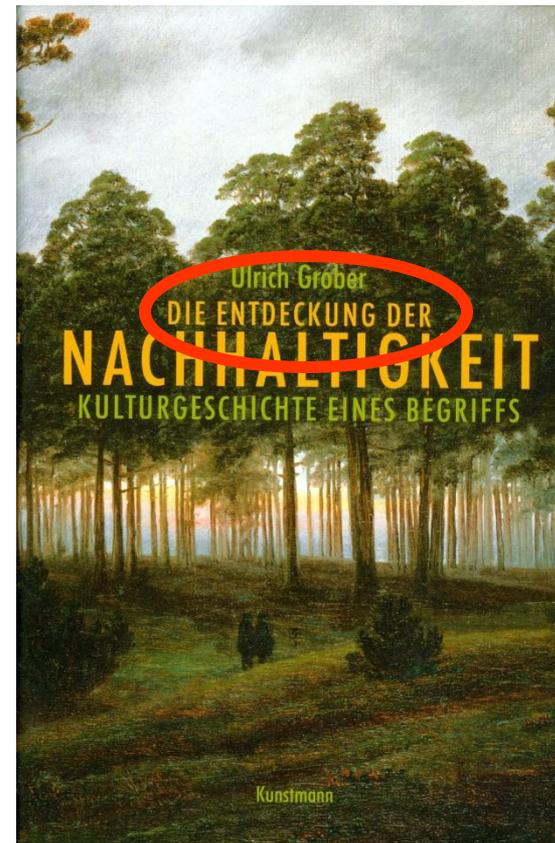
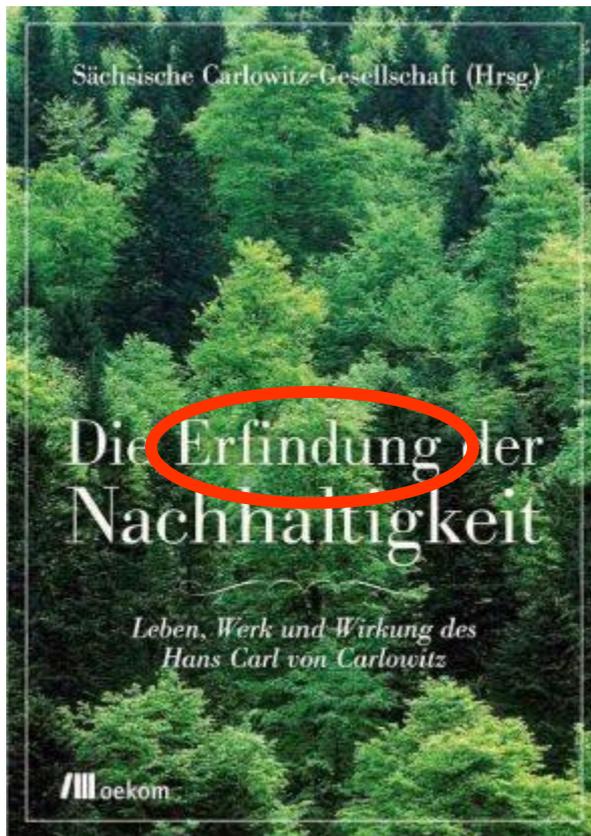
*Wird derhalben die größte  
Kunst/Wissenschaft/Fleiß*

*und Einrichtung hiesiger Lande darinnen  
beruhen / wie eine sothane Conservation  
und Anbau des Holtzes anzustellen / daß  
es eine continuierliche beständige und  
**nachhaltende Nutzung** gebe / weiln es  
eine unentberliche Sache ist / ohne  
welche das Land in seinem Esse  
nicht bleiben mag.“*

Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kömmt/ da wächst der Menschen Armuth und Dürfftigkeit. Es lasset sich auch der Anbau des Holzes nicht so schleunig wie der Acker-Bau tractiren; Denn ob gleich in zwey/ drey oder mehr Jahren nach einander ein Mistwachs beyu leßtern sich ereignen sollte/ so kan hernach ein einzig gesegnetes und fruchtbares Jahr/ gleich wie bey dem Wein-Wachs/ alles wieder einbringen; da hingegen wenn das Holz einmahl verwüestet/ so ist der Schade in vielen Jahren/ sonderlich was das grobe und starcke Bau-Holz anbelanget/ ja in keinem seculo zu remediren/ zumahl in zwischen sich allerley vicissitudines Rerum und Veränderungen begeben können. Gestalt ein Haus-Wirth es befördert und bauet/ der andere hingegen versäumet und wohl gar verwüestet/ was etliche Jahr gebessert worden; und überhaupt zu reden wo aus dem Verzug einige Gefahr zu besorgen und der daraus entstehende Schade unwiederbringlich/ da muß man keine Zeit versäumen/ und also man das Baum-Säen und Pflanzen eiligt zur Hand nehmen/ alldieweil eine lange Zeit erfordert wird/ ehe die wilden Bäume zu gebührender Höhe/ Stärke und Nutzen können gezogen werden/ zumahl da wir bereits erwehnet/ ja auffer allen Zweifel ist/ daß die wunder-volle und schöne Gehölze bisher der größte Schatz vieler Länder gewesen sind/ so man vor unerschöpflich gehalten/ ja man hat es unzweifflich vor eine Vorraths-Kammer angesehen/ darinne die meiste Wohlfarth und Aufnehmen dieser Lande bestehen/ und so zusagen das Oraculum gewesen/ daß es ihnen an Glückseligkeit nicht mangeln könnte/ indem man dadurch so vieler Schätze an allerhand Metallen habhaft werden könnte; Aber da der unterste Theil der Erden sich an Ersten durch so viel Mühe und Unkosten hat offenbahr machen lassen/ da will nun Mangel vorfallen an Holz und Kohlen dieselbe gut zu machen; Wird derhalben die größte Kunst/Wissenschaft/ Fleiß/ und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/ wie eine sothane Conservation und Anbau des Holzes anzustellen/ daß es eine continuirliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe/ weilm es eine unentberliche Sache ist/ ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag. Denn gleich wie andere Länder und Königreiche/ mit Getrende/ Viehe/ Fischereyen/ Schiffarthen/ und andern von Gott gesegnet seyn/ und dadurch erhalten werden; also ist es allhier das Holz/ mit welchem das edle Kleinod dieser Lande der Berg-Bau nehmlich erhalten und die Erze zu gut gemacht/ und auch zu anderer Nothdurfft gebraucht wird.

Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kömmt/ da wächst der Menschen Armuth und Dürfftigkeit. Es lasset sich auch der Anbau des Holzes nicht so schleunig wie der Acker-Bau tractiren; Denn ob gleich in zwey/ drey oder mehr Jahren nach einander ein Mistwachs beyu leßtern sich ereignen sollte/ so kan hernach ein einzig gesegnetes und fruchtbares Jahr/ gleich wie bey dem Wein-Wachs/ alles wieder einbringen; da hingegen wenn das Holz einmahl verwüestet/ so ist der Schade in vielen Jahren/ sonderlich was das grobe und starcke Bau-Holz anbelanget/ ja in keinem seculo zu remediren/ zumahl in zwischen sich allerley vicissitudines Rerum und Veränderungen begeben können. Gestalt ein Haus-Wirth es befördert und bauet/ der andere hingegen versäumet und wohl gar verwüestet/ was etliche Jahr gebessert worden; und überhaupt zu reden wo aus dem Verzug einige Gefahr zu besorgen und der daraus entstehende Schade unwiederbringlich/ da muß man keine Zeit versäumen/ und also man das Baum-Säen und Pflanzen eiligt zur Hand nehmen/ alldieweil eine lange Zeit erfordert wird/ ehe die wilden Bäume zu gebührender Höhe/ Stärke und Nutzen können gezogen werden/ zumahl da wir bereits erwehnet/ ja auffer allen Zweifel ist/ daß die wunder-volle und schöne Gehölze bisher der größte Schatz vieler Länder gewesen sind/ so man vor unerschöpflich gehalten/ ja man hat es unzweifflich vor eine Vorraths-Kammer angesehen/ darinne die meiste Wohlfarth und Aufnehmen dieser Lande bestehen/ und so zusagen das Oraculum gewesen/ daß es ihnen an Glückseligkeit nicht mangeln könnte/ indem man dadurch so vieler Schätze an allerhand Metallen habhaft werden könnte; Aber da der unterste Theil der Erden sich an Ersten durch so viel Mühe und Unkosten hat offenbahr machen lassen/ da will nun Mangel vorfallen an Holz und Kohlen dieselbe gut zu machen; Wird derhalben die größte Kunst/Wissenschaft/ Fleiß/ und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/ wie eine sothane Conservation und Anbau des Holzes anzustellen/ daß es eine continuirliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe/ weilm es eine unentberliche Sache ist/ ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag. Denn gleich wie andere Länder und Königreiche/ mit Getrende/ Viehe/ Fischereyen/ Schiffarthen/ und andern von Gott gesegnet seyn/ und dadurch erhalten werden; also ist es allhier das Holz/ mit welchem das edle Kleinod dieser Lande der Berg-Bau nehmlich erhalten und die Erze zu gut gemacht/ und auch zu anderer Nothdurfft gebraucht wird.

# Erfindung oder Entdeckung eines Begriffs?



Gedanken ohne Inhalte sind leer,  
Anschauungen ohne Begriffe sind blind.

Immanuel Kant

Kritik der reinen Vernunft (KrV, B75/A51)

Die Begriffe, die man sich von etwas macht  
sind sehr wichtig. Sie sind die Griffe, mit  
denen man die Dinge bewegen kann.

Bert Brecht

# **Nachhaltigkeit von der Entwicklung eines forstlichen Identitäts-Begriffs**

Joachim Hamberger

# Gliederung

- 1. Was meint „Nachhaltigkeit“?**
- 2. Vorgeschichte**
- 3. Carlowitz Leistung  
Bildprogramm**
- 4. Entwicklung einer Berufskultur**
- 5. Zusammenfassung  
und Ausblick**

# **1. Was meint Nachhaltigkeit?**

Quidquis agis  
prudenter agas  
et respice finem.

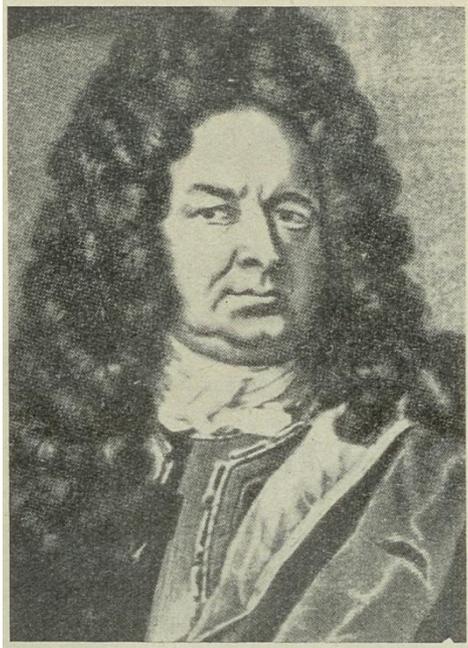
Äsop, Fabel 78

**Was immer du tust,  
handle klug  
und sieh auf das Ende!**

**Bekenntnisbegriff** *Idee*

**Technikbegriff** *operativ*

**Bildungsbegriff** *Kommunikativ*



**Hans Carl von Carlowitz**  
 1713; **Wilde Baumzucht**  
 Sylvicultura oeconomica

Bildung

Technik

Bekanntnis

Erstmals Begriff Nachhaltigkeit  
 verwendet (nachhaltende Nutzung)

Sächs. Oberberghauptmann



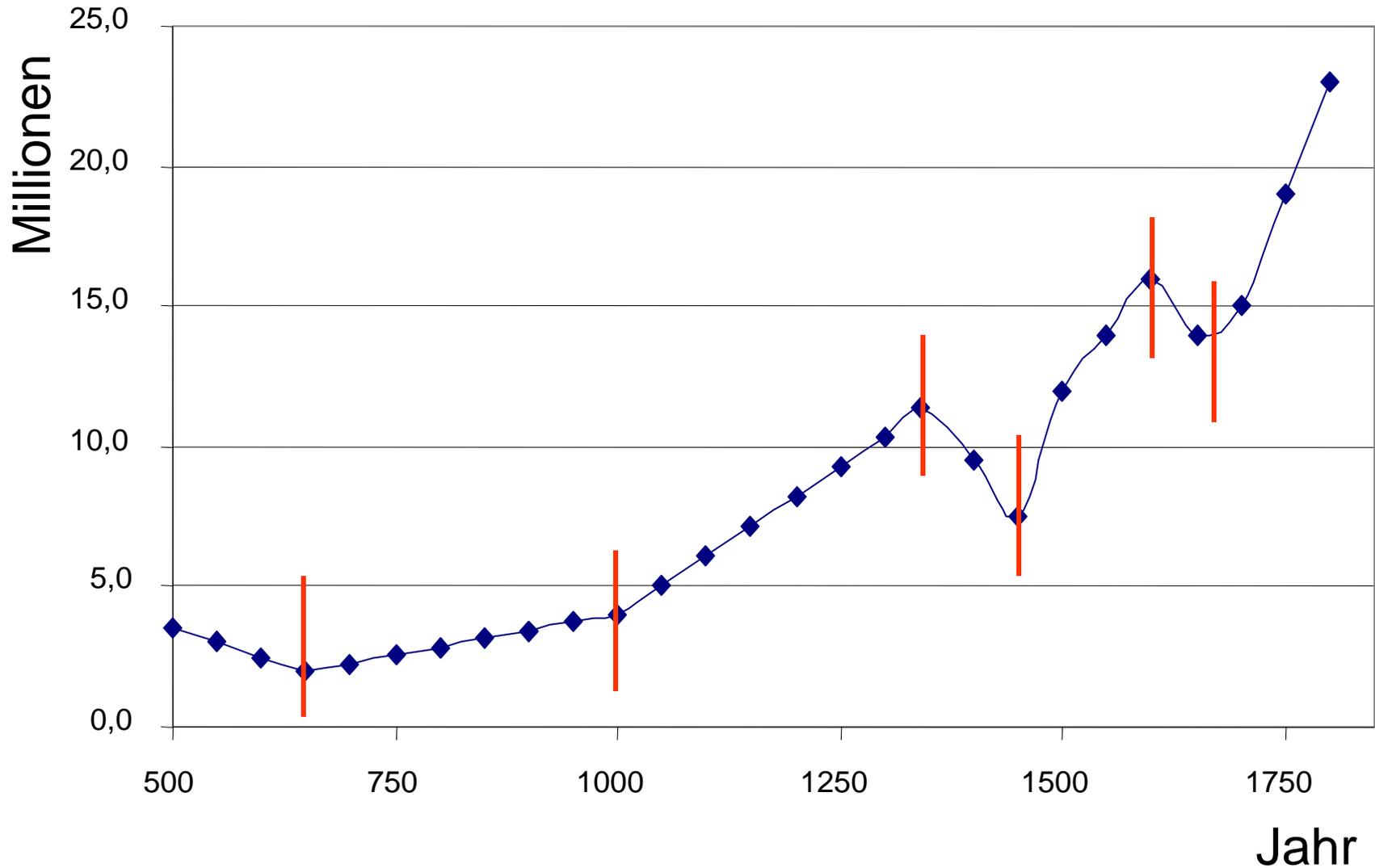
**Nachkommen** *Zeitlich + Mensch*

**Nachbarn** *Räumlich + Mensch*

**Nachdenken** *Reflexion + Prüfung*

## **2. Vorgeschichte**

# Bevölkerungsentwicklung in Deutschland

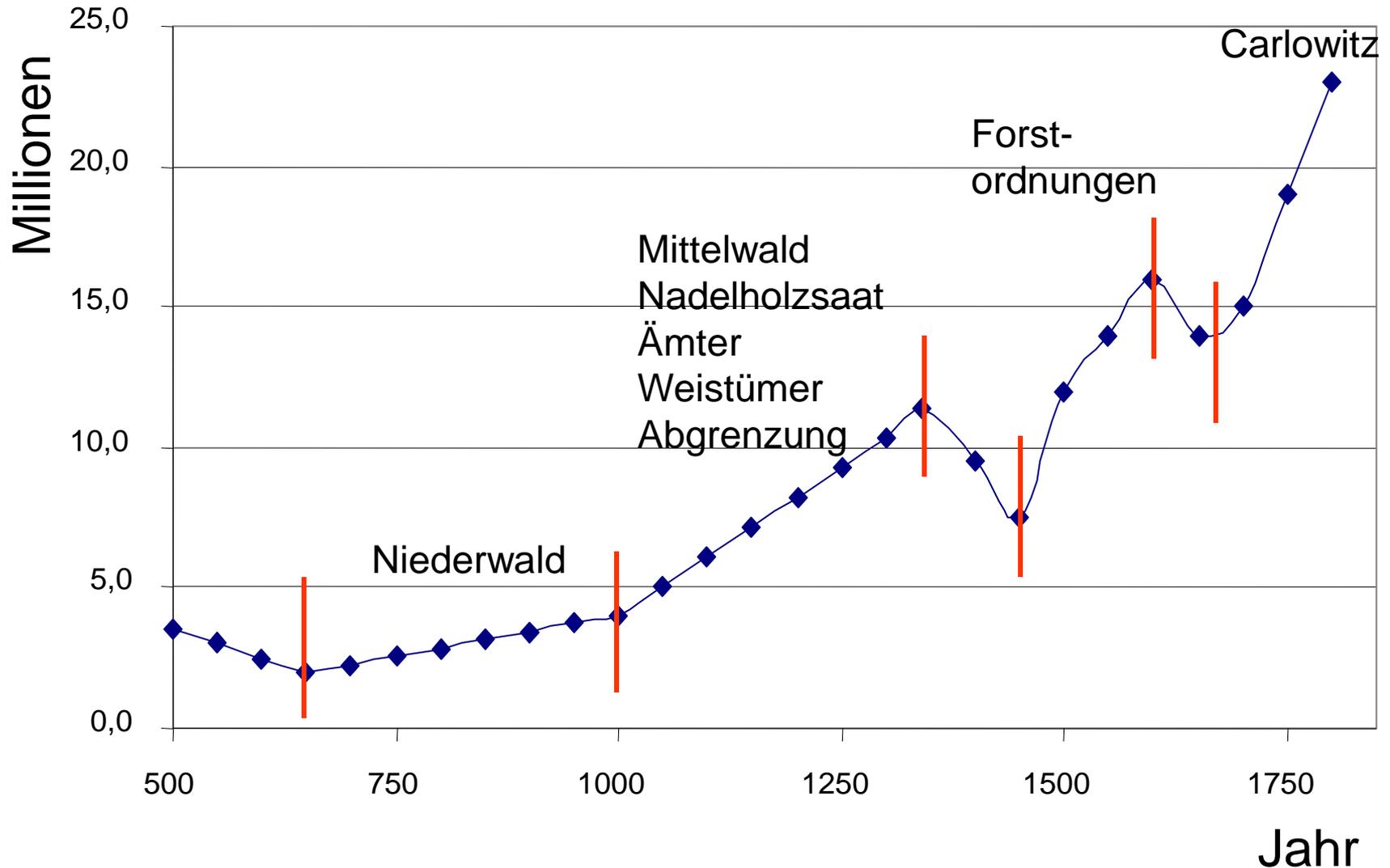


Schätzungen nach Cipolla/Borchardt:  
Europ. Wirtschaftsgeschichte; u.a.

# Reaktionen

- Abgrenzung
  - Räumlich (Versteinung der Grenzen)
  - Rechtlich (Fixierung von Rechten)
- Ämter (Verantwortliche benennen; Institutionalisierung)
- Normen (Weistümer/Forstordnungen)
- Technische Innovationen
  - Niederwald
  - Mittelwald
  - Nadelholzsaat

# Bevölkerungsentwicklung in Deutschland

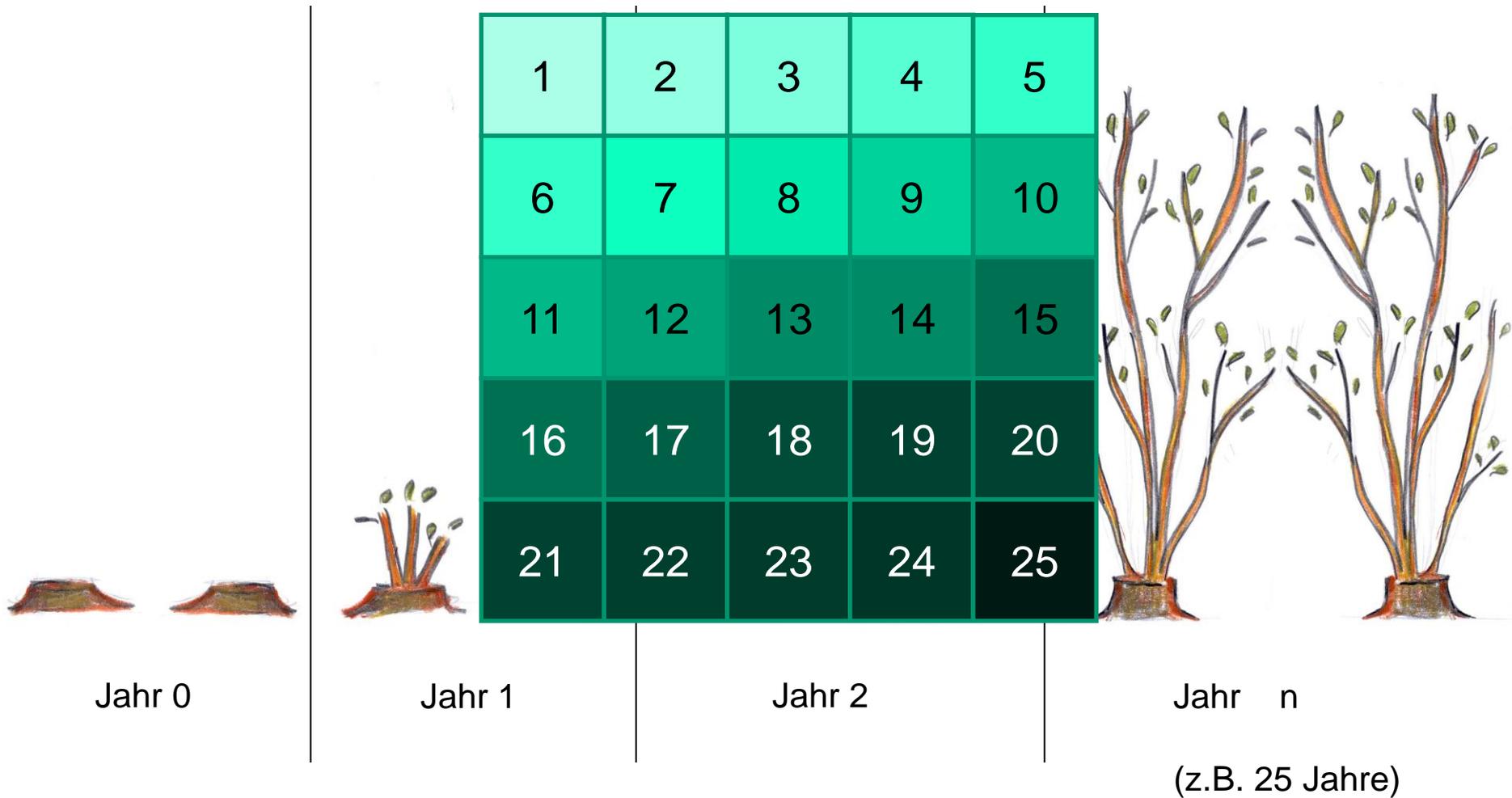


Schätzungen nach Cipolla/Borchardt:  
Europ. Wirtschaftsgeschichte; u.a.



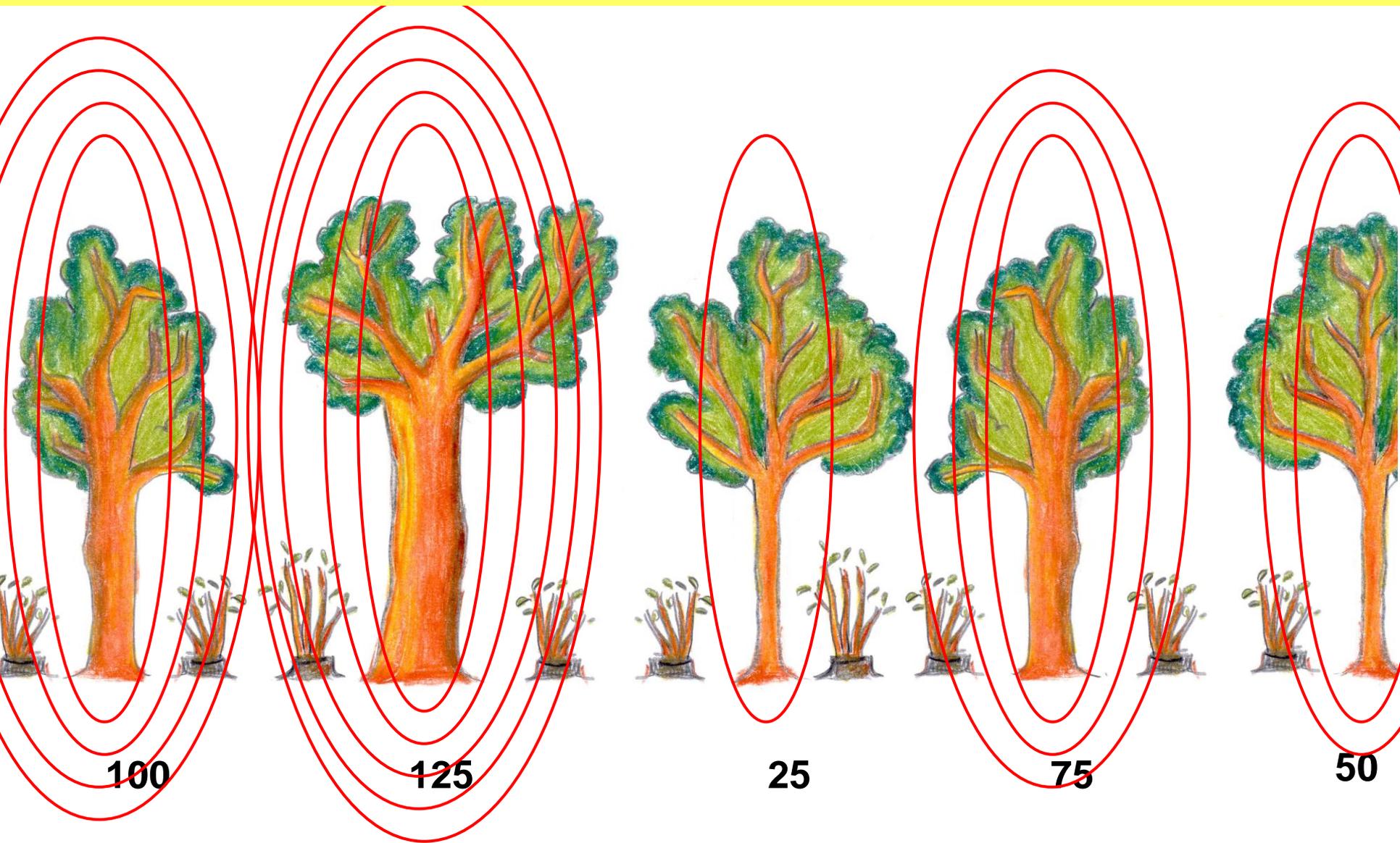
26.03.2004

# A = Markgenossenschaftliche Wurzeln



## Niederwald

# A = Markgenossenschaftliche Wurzeln



**Mittelwald**

Vornitt der waldt, alß  
daß fürnembste Kleinodt und Schatz  
dieser Stadt Iphoven mit hebung  
der Hegreiser, Abhebung der Dör-  
ner, und Raumdung des gegeben  
Laibholtz zu gesatzter Zeit heglich  
und (I)öblich gehaldten werdt, auff  
daß wir unsern Nachfahrn nichts  
wenigers, als unsere Vorfahrn  
unß gelassen, unsern Fleiß gleich  
Inen undt ein mereres, wo möglich,  
befinden möchten.  
(. S. 1583)

Quelle: Stadtarchiv Iphofen B 27, 3.12.1583

**Damitt der waldt alß  
daß fürnembste Kleinodt und Schatz  
dieser Stadt Iphoven mit hebung  
der Hegreiser, Abhebung der Dör-  
ner und Raumdung des gegeben  
Laibholtz zu gesatzter Zeit heglich  
und (I)öblich gehaldten werdt, auff  
daß wir unsern Nachfahrn nichts  
wenigers, als unsere Vorfahrn  
unß gelassen, unsern Fleiß gleich  
Inen undt ein mereres, wo möglich,  
befinden möchten.**

**Waldordnung Iphofens von 1583**

# B = Frühindustrielle Wurzeln I

Bsp. Hüttenwesen

## Oberpfalz Eisenproduktion

1387 rund 25.000

t/a

ca. 1500 rund

50.000 t/a

nach Reiß, M. (1950), in F.X. Fritsch, 1974

**ca. 7 t Kohlholz je t erzeugtes Eisen**

=> 1 Mio. m<sup>3</sup> Bedarf

Geschätzter Zuwachs 0,7 Mio. m<sup>3</sup>

=> Substanzabbau in den Wäldern

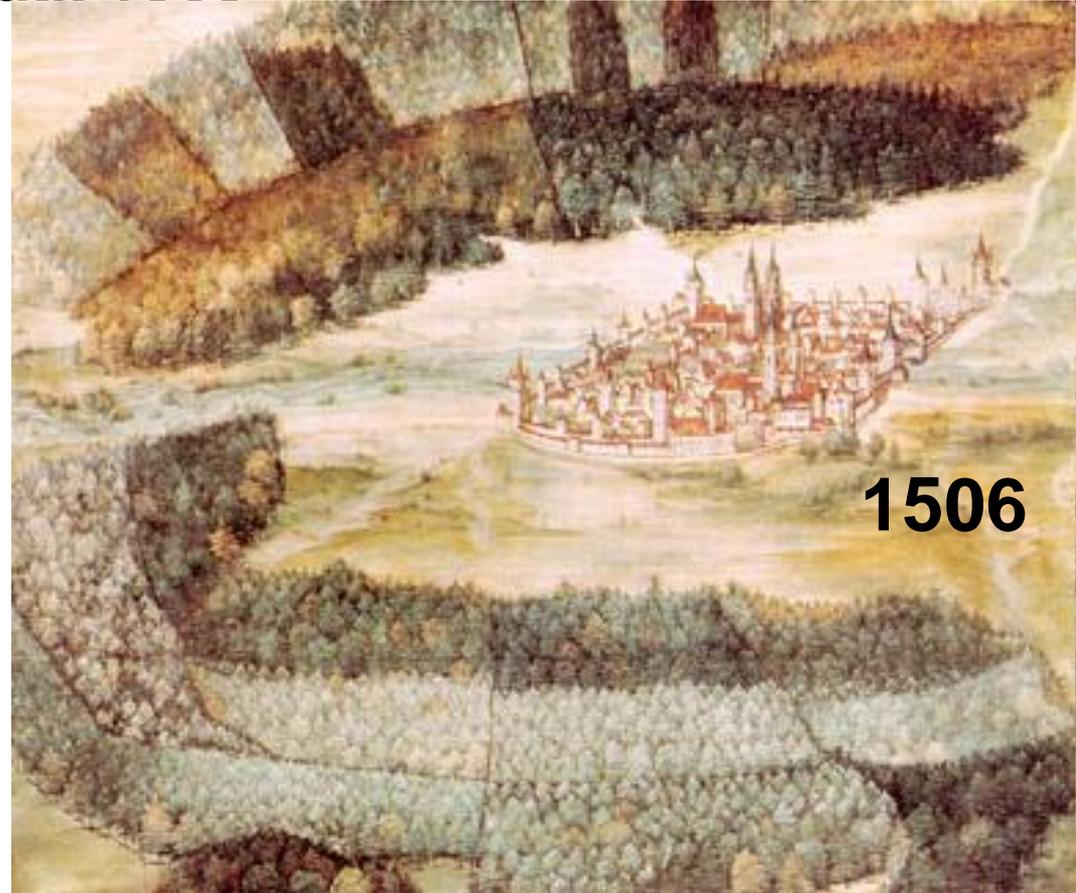
Hamberger in Vorbereitung

# B = Frühindustrielle Wurzeln I

## Erfindung der Nadelbaumsaat 1368

„Peter Stromeier, mein bruder pracht aus,  
daz man den walt und holtz seet,  
davon nu gross vil weld kumen sein.“

Ulman Stromer



=>

**technisch-planerisch**

=>

**biologisch-innovativ**

# Frühindustrielle Wurzeln II

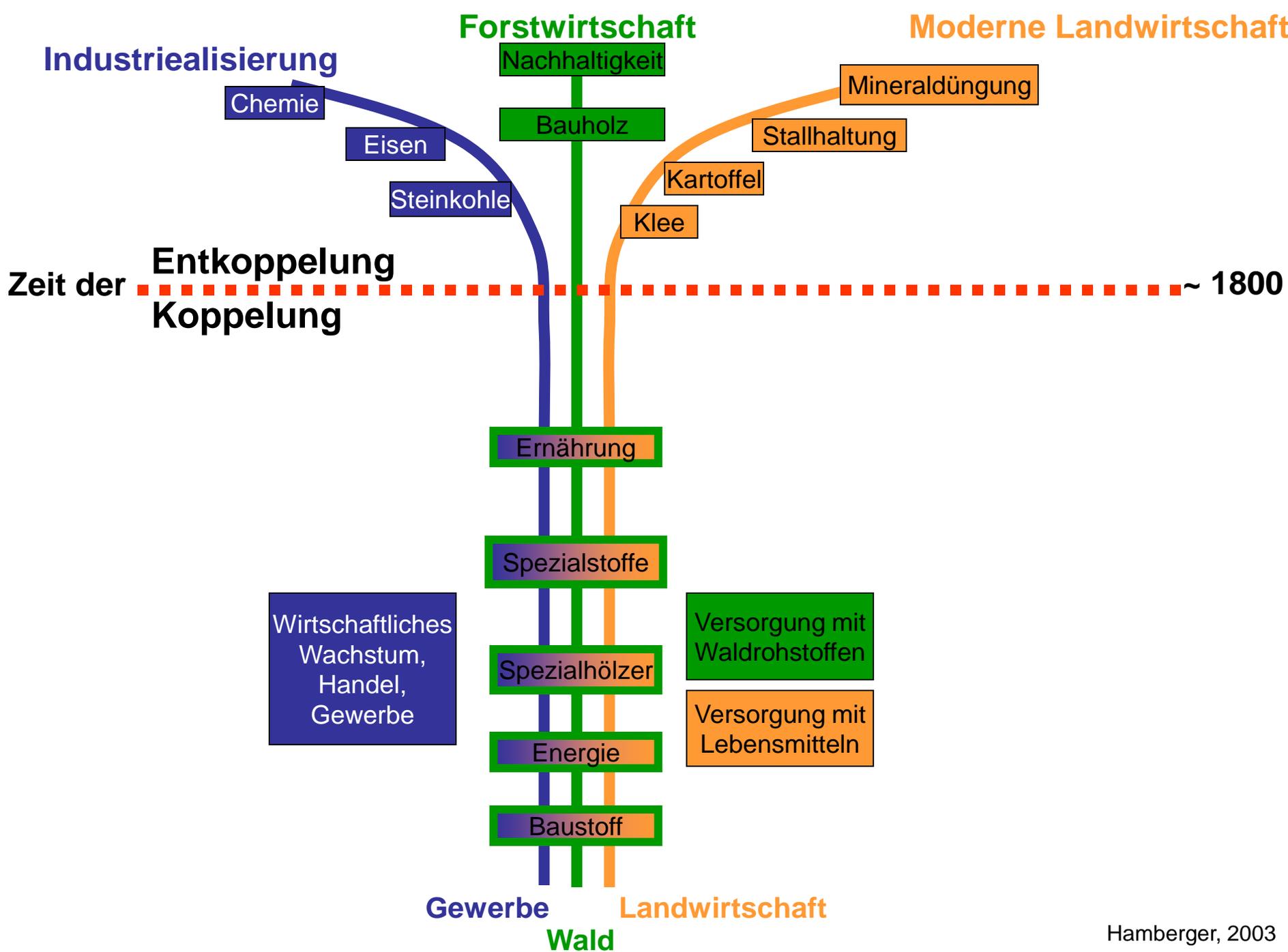
## Saline Reichenhall: Systematische Forstwirtschaft ab 14./15. Jh.

„Gott hat die Wäld(er) für den Salzquell erschaffen, auf dass sie ewig wie er continuieren mögen; also soll der Mensch es halten: ehe der alte (Wald) ausgehet, der junge bereits wieder zum Verhacken herangewachsen ist.“

Reichenhaller Forstordnung von 1661

# Gestaltelemente der Waldnutzung als gesamtgesellschaftliche Lösung (Spät-MA und frühe Neuzeit)

- **Suffizienz**  
(sparsame Verwendung)
- **Normative Regelungen**  
(Beschränkung, Gestaltung der Nutzung)
- **Exekutivelemente**  
(Aufsicht, Organisation)
- **Tradition/Bildung**  
(Bewusstsein in Bevölkerung und bei Verwaltung)
- **Innovation**  
(NW, MW, Versteinung, Regeln ...)



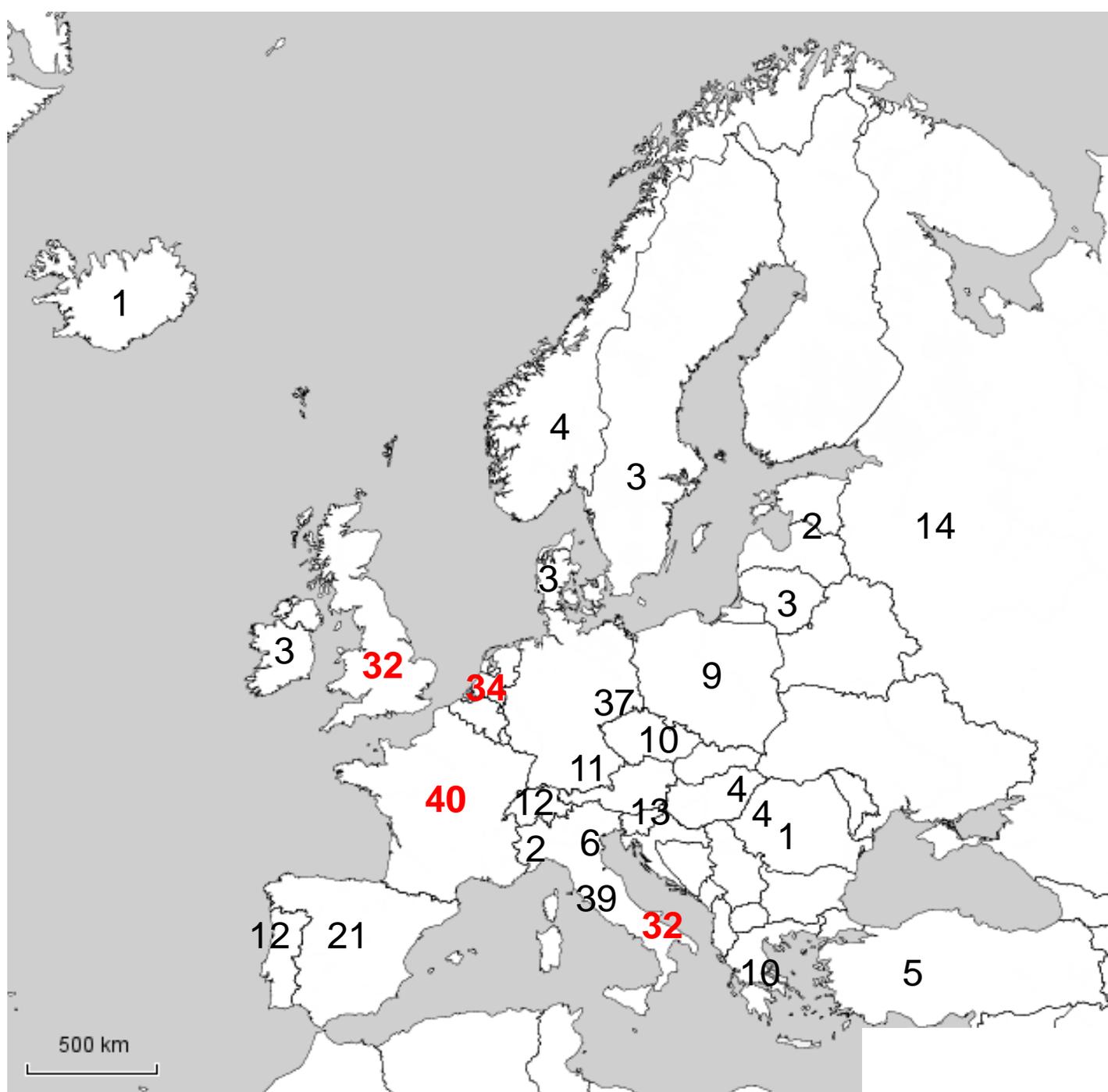
# **3. Die Leistung von Carlowitz**

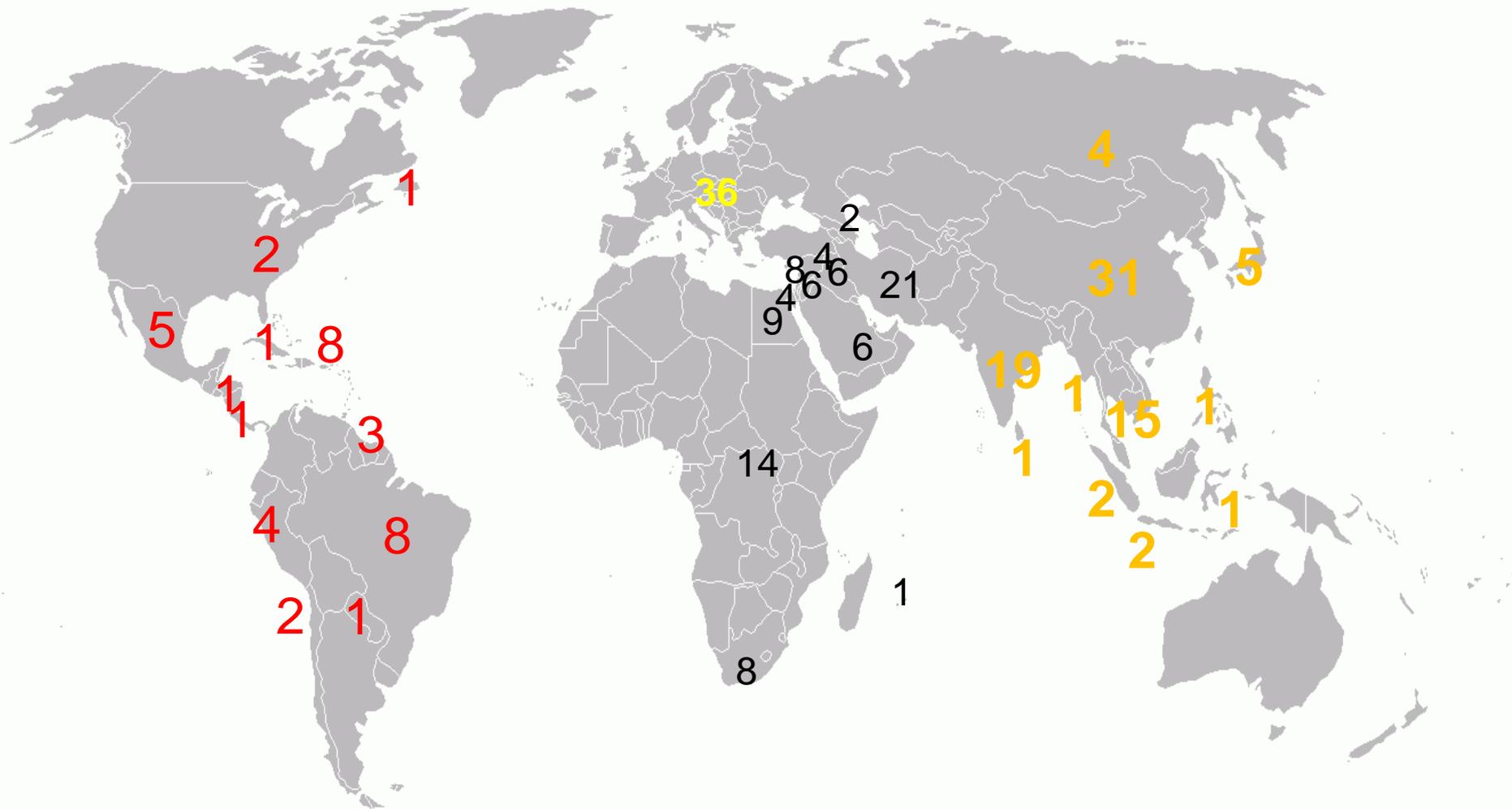
**Markgenossenschaft**  
z.B. Iphofen

**Großindustrie**  
Reichenhall, Lüneburg  
Stromer, Nbg.



In Aufklärung  
publiziert und  
Begrifflichkeit  
entwickelt





**Engagement**

**Empörung**

**Nachhaltend** ↔

**Nachlässig**

nutzen ↔

verschwenden

Für-sorge ↔

Sorg-losigkeit

Vor-sorge ↔

Bequemlichkeit

Zukunft gestaltend ↔

Gleichgültigkeit

gedankenvoll ↔

gedankenlos



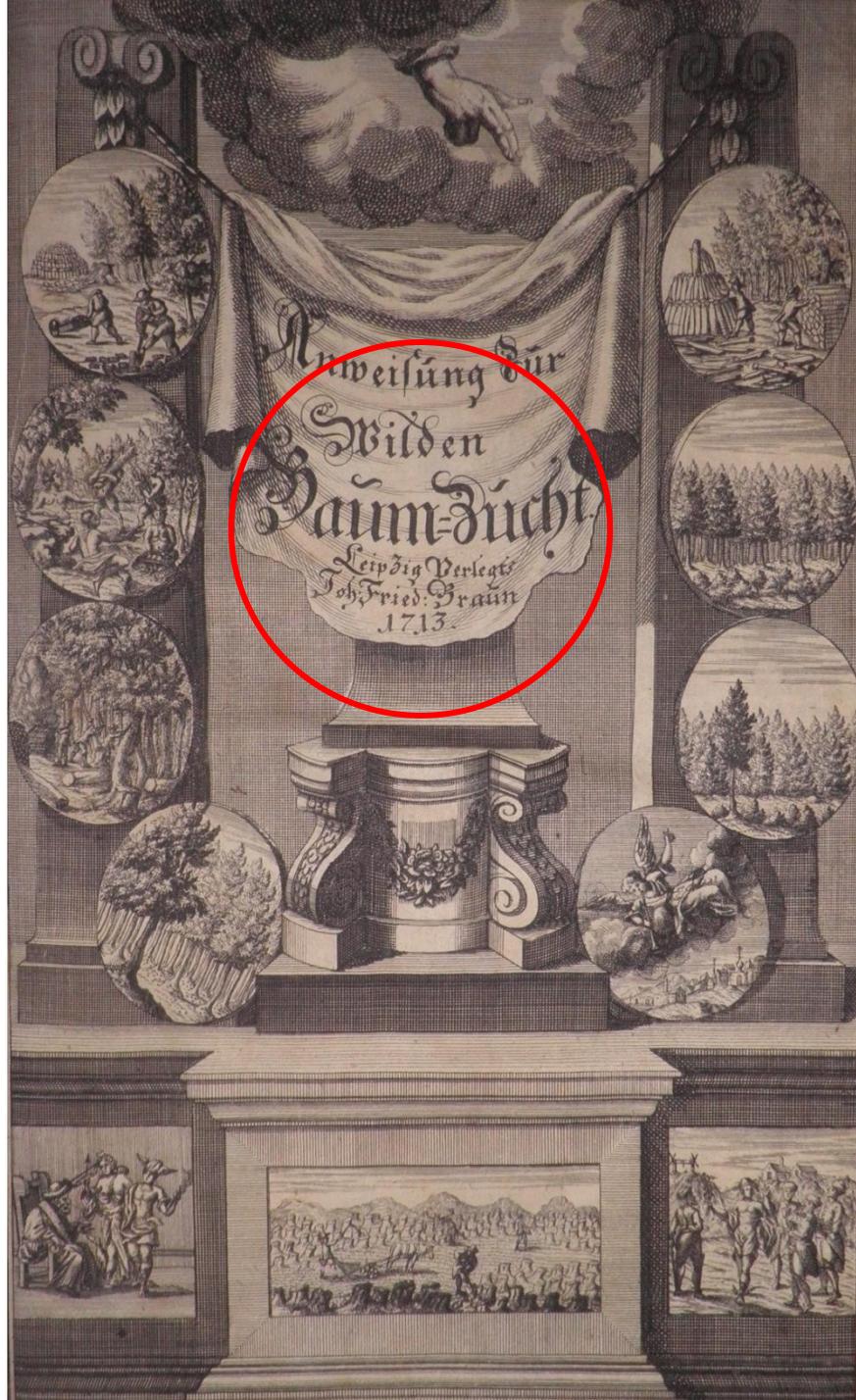
Carlowitz empört sich und ruft zum Engagement auf.



Carlowitz zeigt die Grenzen des Wachstums auf.



Carlowitz ist ein begeisterter Baumfreund.  
Er ruft zu Saat und Pflanzung auf.



Anweisung zur  
Wilden  
Baum-Zucht.  
Leipzig Verlegt  
Joh. Fried. Braun  
1713.



**NACHLÄSSIG  
NATUR  
VERBRAUCHEN**

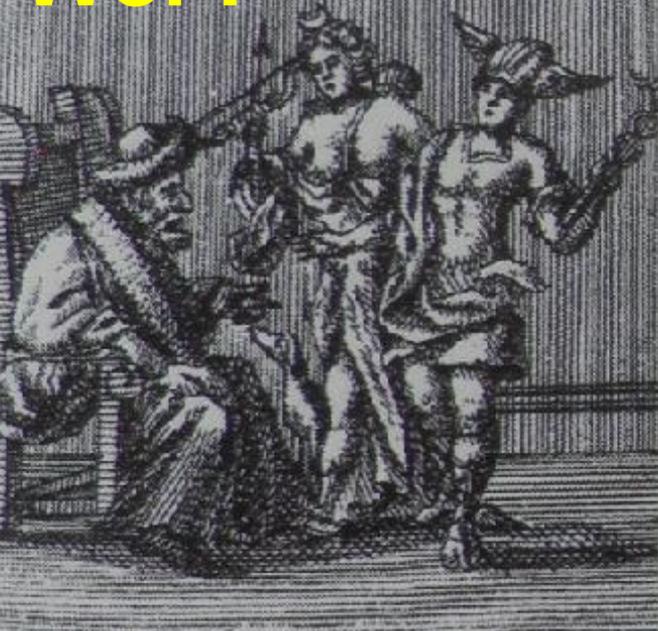




**NACHHALTEND  
NATUR  
NUTZEN/GESTALTEN**



Wer?



Warum?



Wie?





# **4. Entwicklung einer Berufskultur**

„Es ist nicht wirtschaftlich gehandelt, wenn wir uns kleine Kosten erlassen, und die Nachkommen eben durch dieß in größere versetzen.“

A. Dän. 1803

Alles waldbauliche Wirken muß auf naturgesetzliches Denken gegründet sein; .... Der Waldbau ist Sache des Localbeamten: dessen Tendenz sind Geduld und das Bewusstsein, dass das Ziel seiner Arbeit in der ferneren Zukunft und nicht in der Gegenwart liegt.

Karl Gayer, 1891

**Bekenntnis**

**Emanuel Geibel**  
**Aus dem Walde**

...

Und wir kamen ins Revier,  
wo, umrauscht von alten Bäumen,  
junge Stämmlein sonder Zier  
sproßten auf besonnten Räumen.

Feierlich der Alte sprach:

"Siehst du über unsern Wegen  
hochgewölbt das grüne Dach?  
Das ist unsrer Ahnen Segen

**Denn es gilt ein ewig Recht,  
wo die hohen Wipfel stehen;  
von Geschlecht zu Geschlecht  
geht im Walde ein ewig Tauschen.**

**Was uns not ist, uns zum Heil  
ward's gegründet von den Vätern;  
aber das ist unser Teil  
daß wir gründen für die Späteren.**

Drum im Forst an meinem Land  
ist mir's opferlich, daß ich rade  
**meinem Ahnherrn diese Hand,  
jenseit dem Tüdeskinde.**

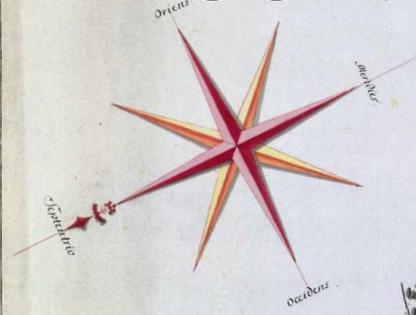
Und sobald ich pflanzen will,  
spricht das Herz mir, daß ich's merke,  
und ein frommes Sprüchlein still  
muß ich beten zu dem Werke.

...

**Wie verstummend im Gebet  
schwieg der Mann, der tiefergraute,  
klaren Auges, ein Prophet,  
welcher vorwärts, rückwärts schaute.**

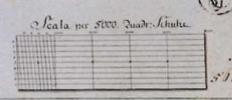
...

1763



ÜBER DEN KURFÜRSTLICHEN ANZINGER FORST  
So geometrice aufgehoben und in 61. Mark Steinen aller anstehender  
son in der ganzen Peripherie, aus die rot  
einfanget, benetzt, und zugleich durch die  
mäulste Kreuz geräumter aa und b beydem  
Stem in 4 Theile zertheilet ist. Deren Erstes 1) in  
letztes 3 Meil in der Länge hat. Durch ee aber ist an  
zeitliche noch mehrere Geräumter anzuhauen höchst  
nützlich wäre durch welche sich auch neuerd Stern bezeigen  
E Inhalt des Ganzen Forstes beläufft sich auf  
Tagwerk

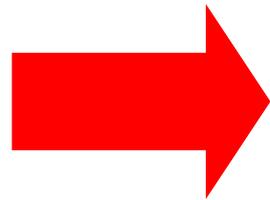
Versat München den 27 Junij 1763. von Joh. Baptist Ingenieur Hauptmann.



$$B_u = \frac{A_u + D_a(1+r)^{u-a} + \dots + D_q(1+r)^{u-q} - c(1+r)^u}{(1+r)^u - 1} - \frac{v}{r}$$

**Technik**

- B Bodenwert
- A Abtriebswert (kostenfreier Abtriebserlös)
- D Dinkkostenfreier Durchforstungserlös
- c Kalkulationskosten
- v jährliche Verwaltungskosten
- u Umtriebszeit
- a Durchforstungsalter
- r Kalkulationszinssatz



**Nachhaltigkeit messbar  
und umsetzbar machen  
in Formeln, Plänen, Indikatoren**

Anleitung  
zur  
Forstwissenschaft.

Von  
G. A. Dözel,  
Professor der Mathematik und Forstwissenschaft in München.

Zum Gebrauche seiner Vorlesungen.



dem Titulir-Kaufe.

Erster

München,  
bey Joseph Lindauer, 1802.

*Harlig*



Anleitung  
zur  
Forstwissenschaft.

Von  
G. A. Dözel,  
Professor der Mathematik und Forstwissenschaft in München.

Zum Gebrauche seiner Vorlesungen.



Zweiter Band.

München,  
bey Joseph Lindauer, 1803.

Königl. Forstschule  
Spangenberg  
1910-11.

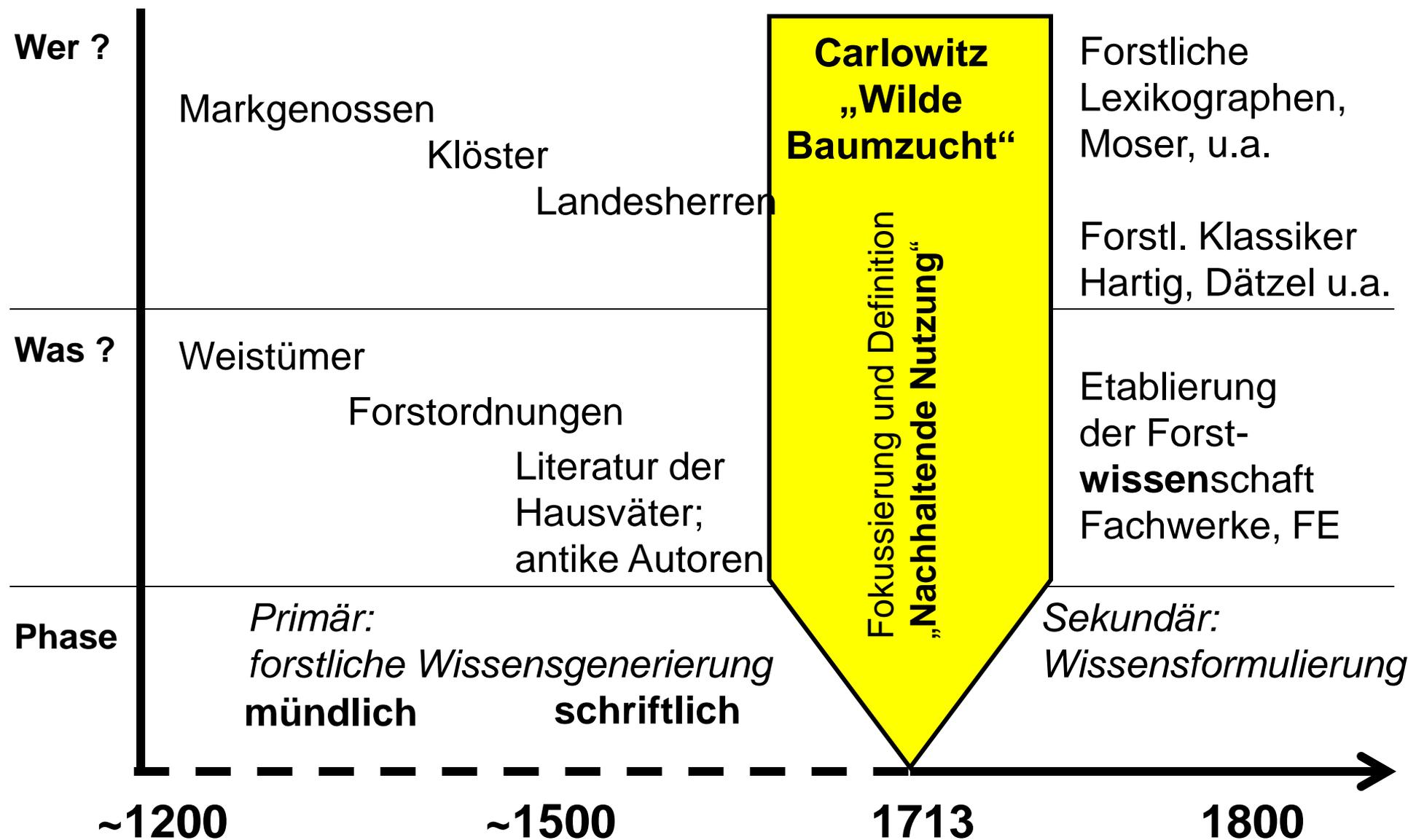


Spangenberg.



Schloss.

# **5. Zusammenfassung und Ausblick**



Nachhaltigkeit 1.0

**Carlowitz 1713**, nachhaltige Nutzung; Berufskultur der Forstleute

Nachhaltigkeit 2.0

**UN-Konferenz Rio 1992**

sozial, ökonomisch, ökologisch (AGENDA 21)

Nachhaltigkeit 3.0

**Leitkultur** der ökologischen Humanität;  
MUTation

# NACHdenken ...

**Zeit**

*von der Zukunft her*

**Mensch**

*von der Gemeinschaft her*

**Raum**

*von der Natur her*



**Nachhalt-ICH**

**homo sustinens**

Mobilität

Ernährung

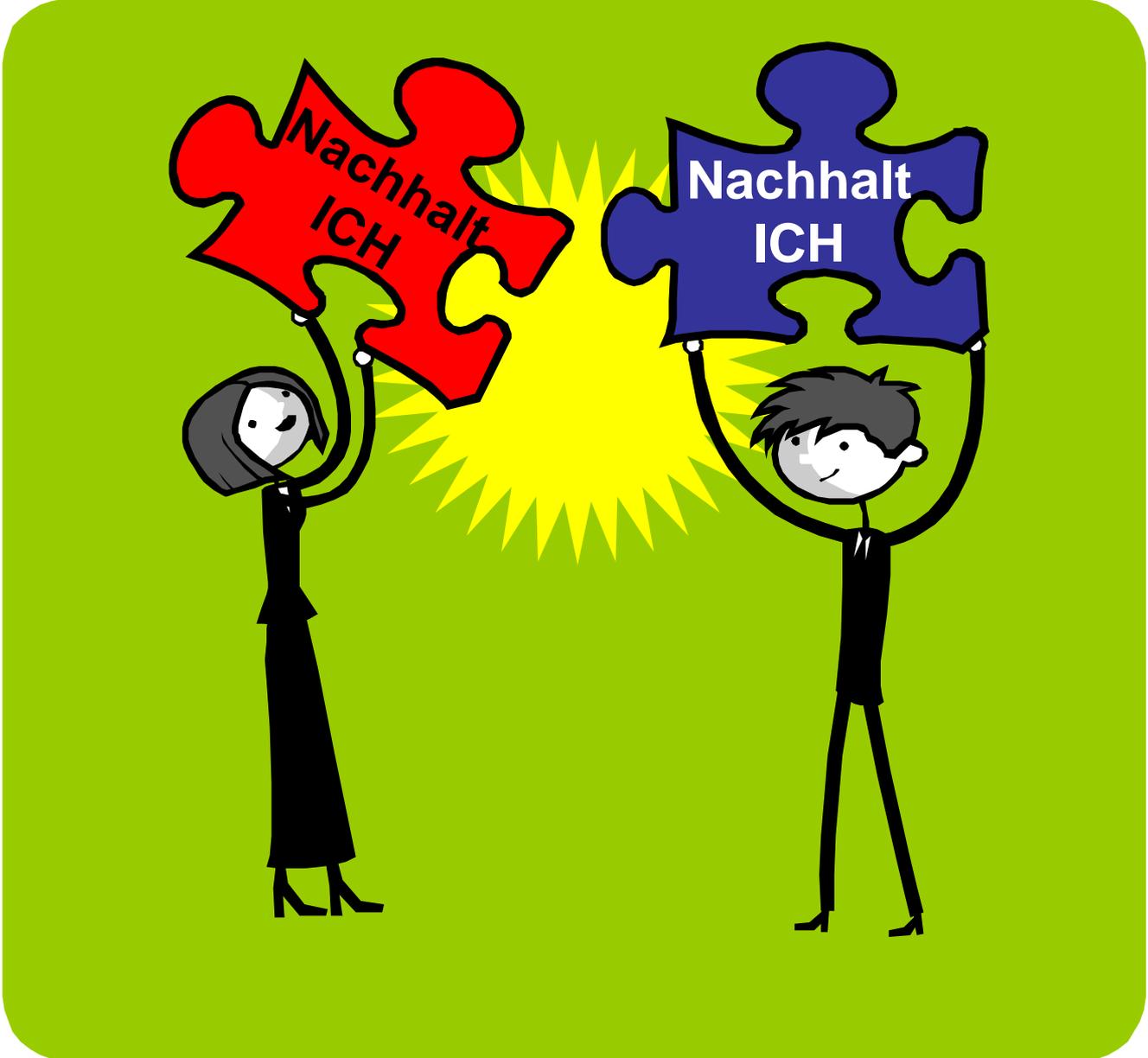
Konsum

Gesundheit

nachhalt  
ICH

Geld

Aktiv-Bürger/-in



# Kernaussagen von Carlowitz, 1713

Durch Besiedlung, Rodung und den Ausbau des Montanwesens ist der Druck auf die Ressource Wald so gestiegen ist, dass **die Grenzen des Wachstums erreicht** sind.

Der Wald ist eine **Schlüsselressource** für Wohlergehen des ganzen Landes.

Auch die Herrschaftswälder sind gezielt und **vorbildlich** zu verjüngen, dann wird der „gemeine Mann“ sich ein Beispiel nehmen und es nachahmen.

Holzvorrat (Biomassekapital) ist aufzubauen und zu pflegen, damit die Nachkommen **von den Erträgen leben** können.

Feuerholz und Bauholz sind **zweckorientiert** und **sparsam** einzusetzen (Suffizienz).

Es soll pfleglich, verjüngungsschonend und **mit der Natur gewirtschaftet** werden. Man kann von ihr lernen, wenn man sie genau beobachtet.

Die Wälder sind nicht nur ein wirtschaftlicher Schatz des Landes, sie sind auch schön und **wichtig für das Landschaftsbild**. Sie sprechen die Sinne an, machen Staunen und dienen der Erholung.

**Von anderen Ländern kann man viel lernen** und große Fortschritte in der eigenen Waldwirtschaft erreichen. Wir müssen ständig forschen, versuchen und ausprobieren.



**Edition**

## **Anlass:**

300 Jahre Sylvicultura oeconomica

## **Wissenschaftliches Ziel:**

Carlowitz modern erschließen

Seine Quellen und Bezüge aufzeigen

Kontext zur Zeit und den Vor- und Nachläufern herstellen

## **Ziele der Auftraggeber (BayFoV, VfN e.V.):**

Basisbuch der Nachhaltigkeit einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen

Lange Tradition nachhaltigen Denkens in der Forstwirtschaft herausstellen

Den Wald als Modell und Lehrmeister langfristigen Denkens vermitteln

## **Zeitlicher Rahmen:**

Präsentation der Neuauflage auf der Buchmesse 2013 in Leipzig

## **Umsetzung:**

Textliche Erschließung der S.oe.in moderner Schrift;  
Nah am Autor, nah am Leser (Hervorhebungen, lat. Zitate)

## **Neu:**

- Anmerkungsapparat, Übersetzung
- Liste der von C. verwendeten Autoren und Literatur
  
- Wissenschaftliche Einführung
- Personenregister und Ortsregister
- Zusammenfassungen der 30 Kapitel
- Bebilderung

# Innovationen in der Sylvicultura 1713

Mit Bodenbearbeitung und **Saat von Baumsamen** sind abgenutzte Waldbestände wieder zu begründen.

**Baumarten aus anderen Ländern** sollen wegen der Früchte und des Holzes bei uns angebaut werden.

Waldschonung beginnt mit **sparsamem Energieverbrauch**:  
Öfen statt Kamine, geschlossene Kochstellen statt offene Feuerstellen

Häuser und **Wohnräume sind abzudichten** (mit Estrichen und durch Stopfen der Ritzen)

**Gesetzliche Regelungen** sind zu optimieren, dabei kann man Beispiele anderer Staaten studieren.

Jeder Gutsbesitzer sollte eine **Baumschule** anlegen.

**Alleen** sollen gepflanzt werden, wie es die Niederländer und Franzosen machen.

Torfnutzung als **Brückentechnologie**.

Forschen, **Ausprobieren**, Versuchen ist der Kern allen Forstschritts.

Ausstellung  
DenkMAL im Wald

Bündnis  
Nachhaltigkeit  
Bayern

Nachhalt-ICH



Verein für  
Nachhaltigkeit e.V.

*Zukunft verantworten*

Kinder  
philosophieren

Steigerwald:  
Region Nachhaltigkeit

Ringvorlesung:  
Leitbild Nachhaltigkeit

Film:  
Zukunft trifft  
Vergangenheit

Managerseminar:  
Verantwortung unternehmen