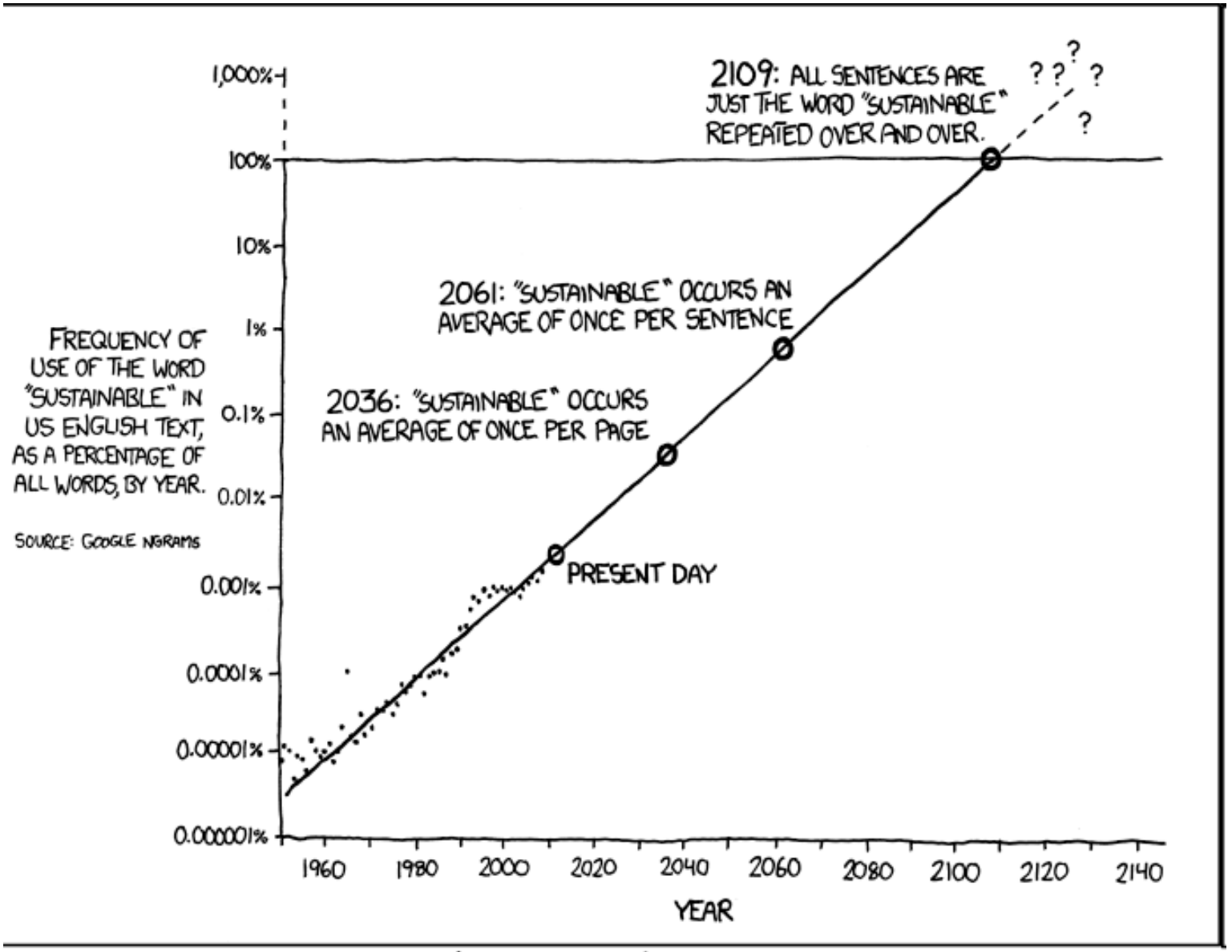


THE WORD "SUSTAINABLE" IS UNSUSTAINABLE.

http://xkcd.com/1007/

Quidquis agis
prudenter agas
et respice finem.

Äsop, Fabel 78

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

300 Jahre Nachhaltigkeit: Karriere eines forstlichen Begriffs

Joachim Hamberger

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.oekom.de

HANS CARL VON CARLOWITZ

Sylvicultura oeconomica

HANS CARL VON CARLOWITZ

Sylvicultura oeconomica

oder
Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht

oekom

Herausgegeben von Joachim Hamberger

Gliederung

sprachlich
historisch
Carlowitz

Bekenntnisbegriff *Idee*

Technikbegriff *operativ*

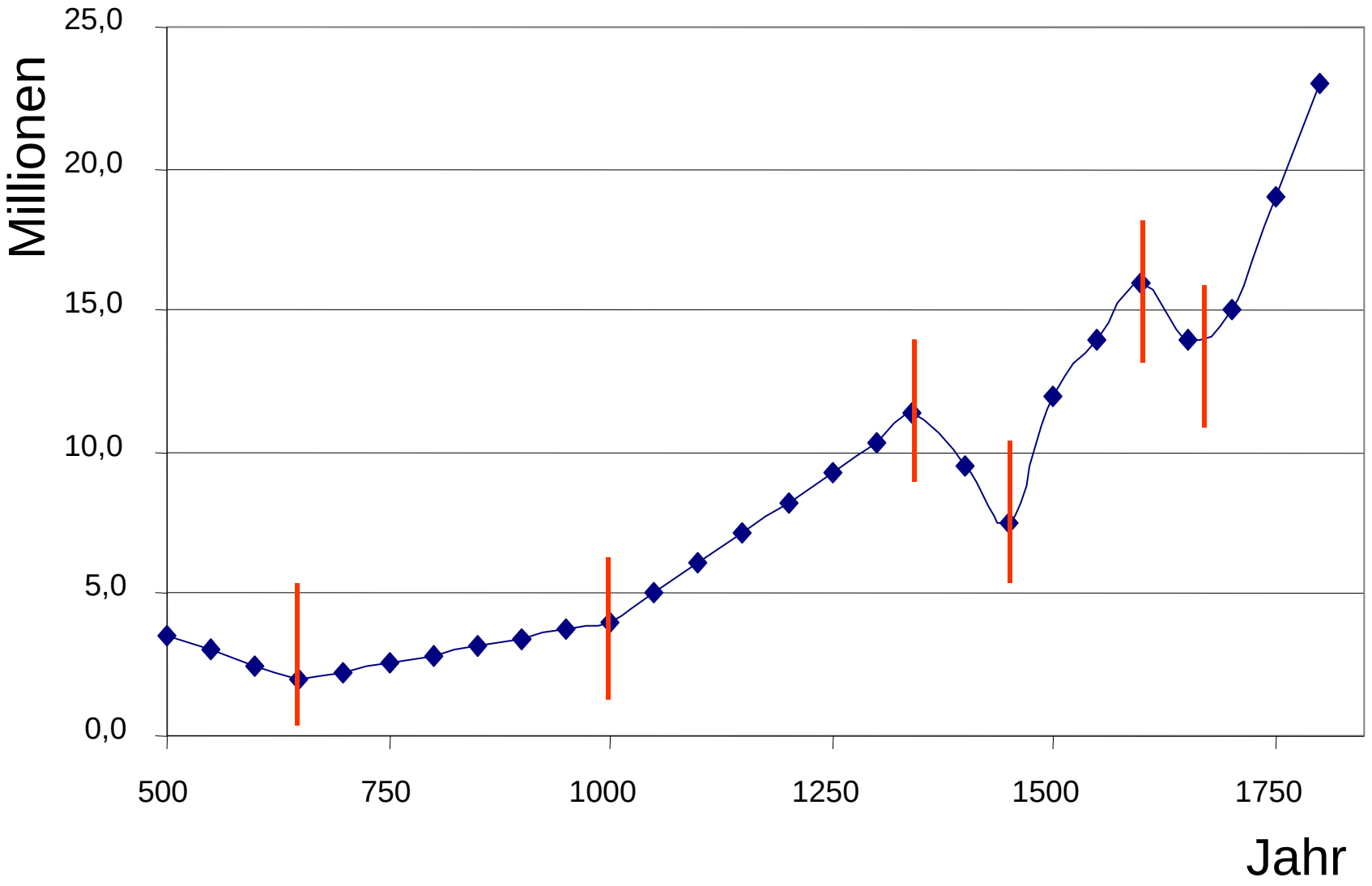
Bildungsbegriff *Kommunikativ*

Nachkommen *Zeitlich + Mensch*

Nachbarn *Räumlich + Mensch*

Nachdenken *Reflexion + Prüfung*

Bevölkerungsentwicklung in Deutschland

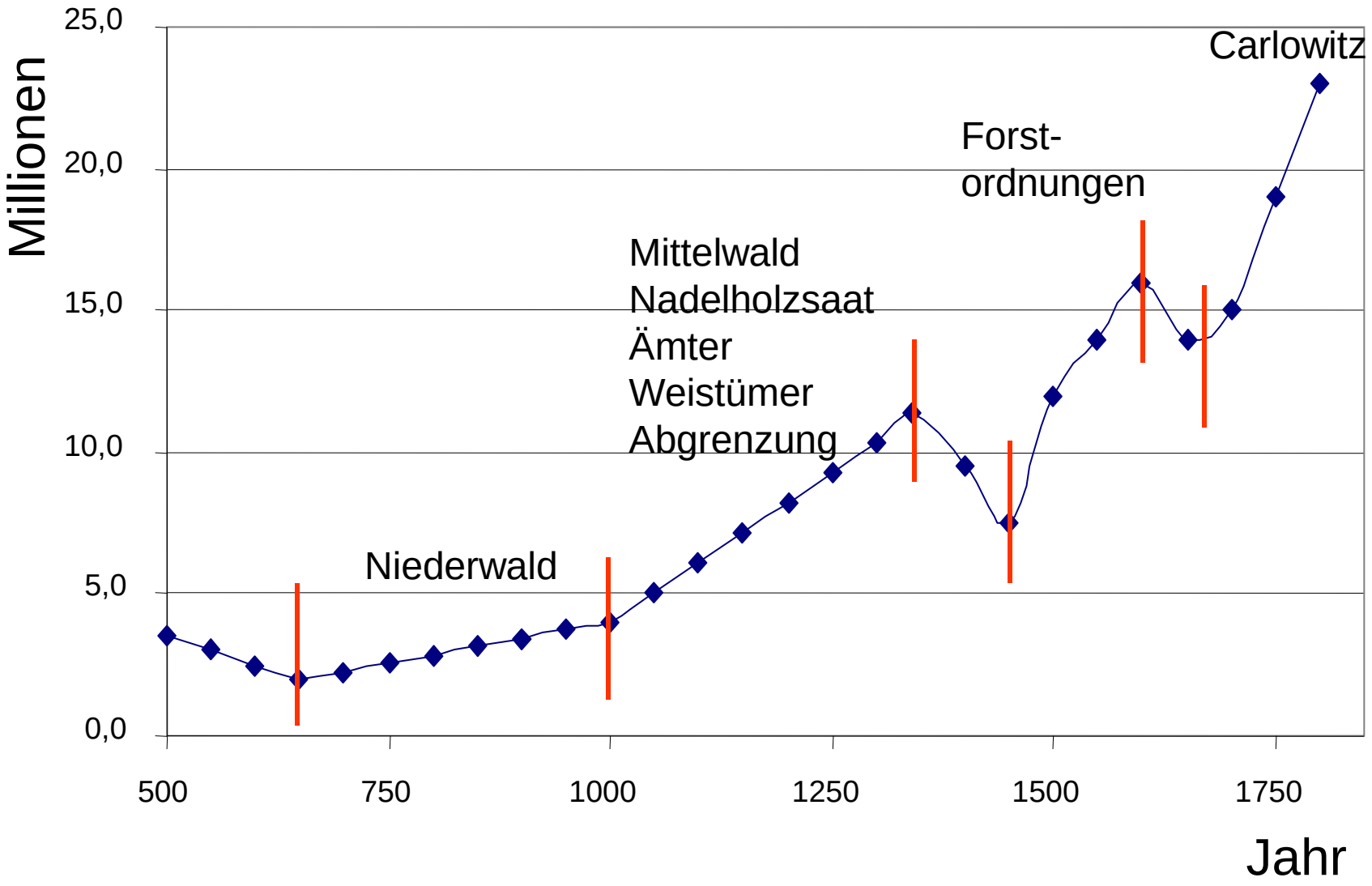


Schätzungen nach Cipolla/Borchardt:
Europ. Wirtschaftsgeschichte; u.a.

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.

3,4 rm
Waldstreu

1,3 Schafe, Ziegen

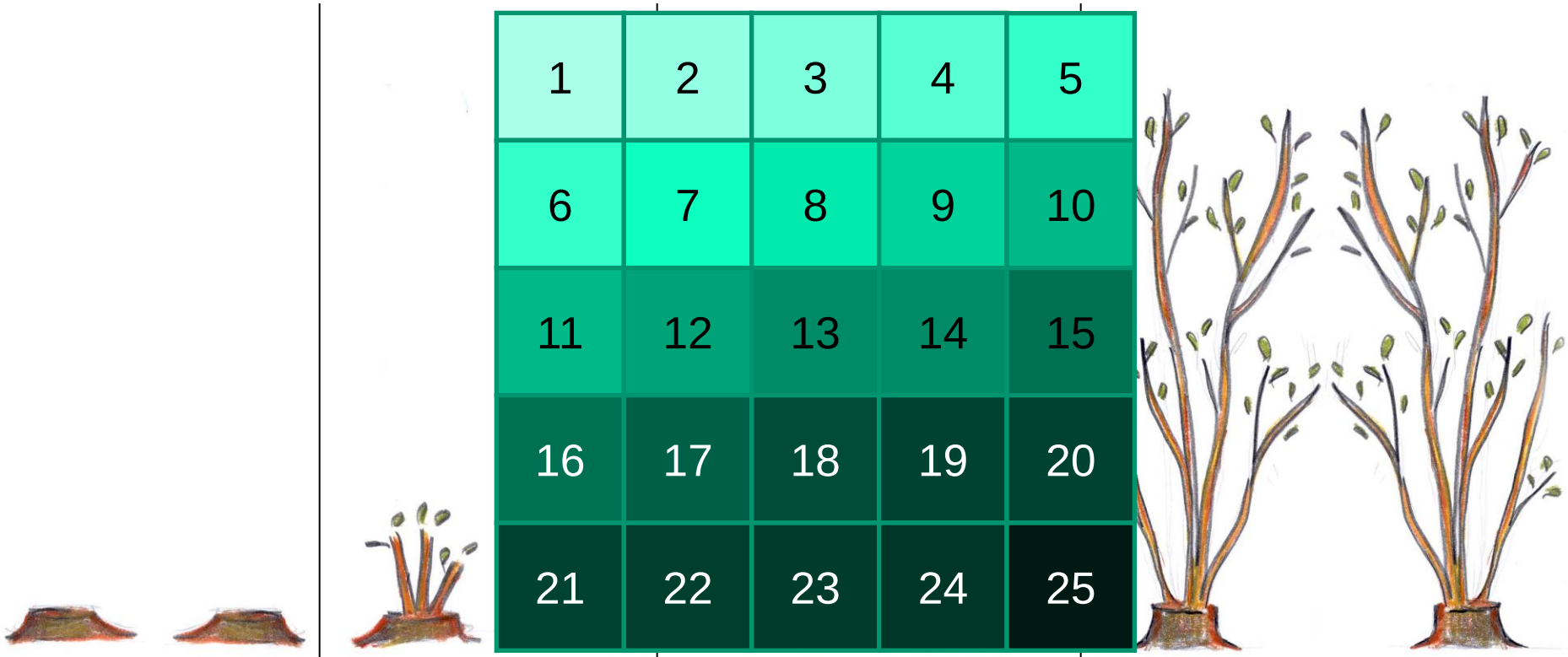
1,03 Rinder

1,2 fm
Holz

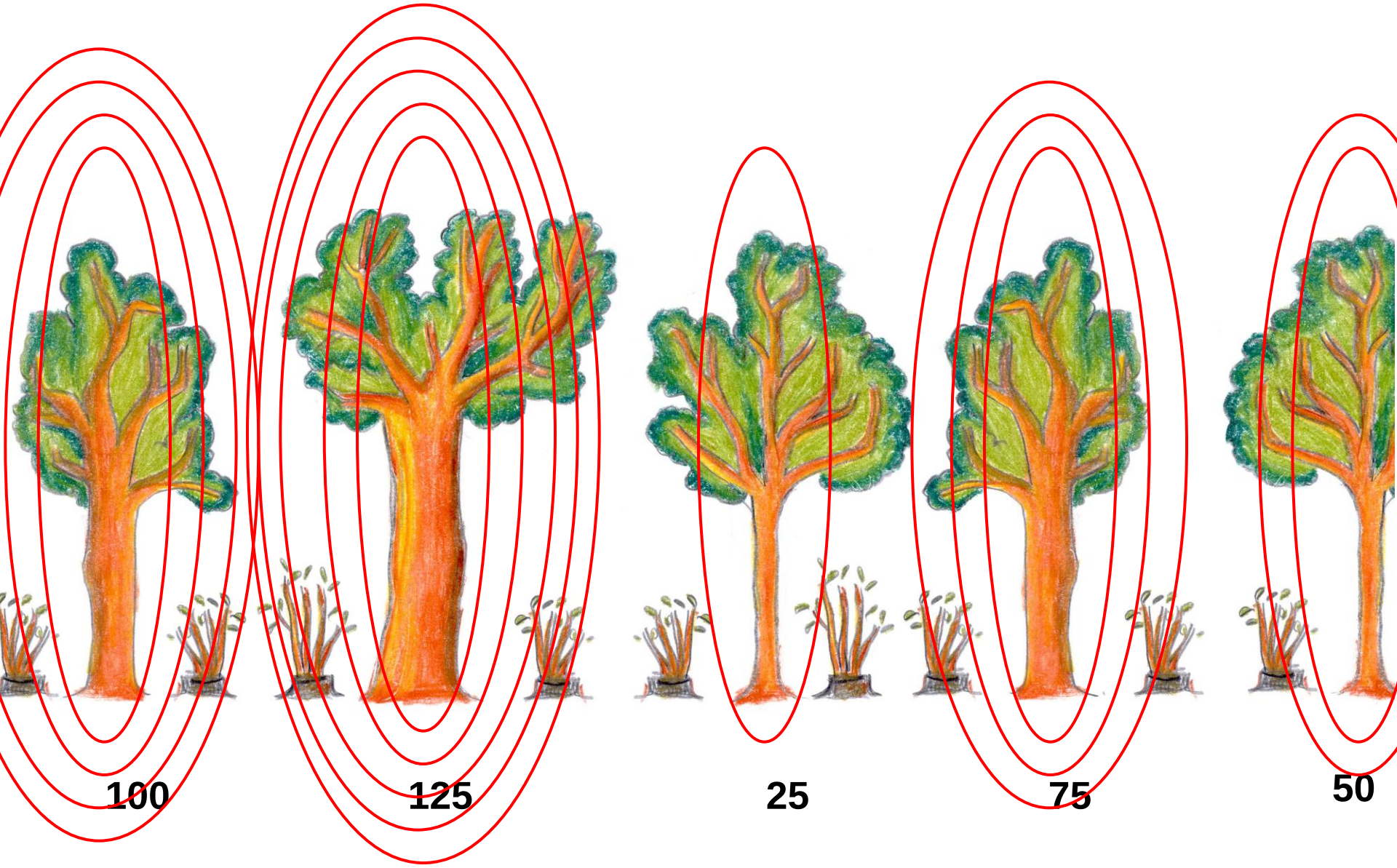
0,03 Pferde

Dr. Johann, für Kärnten, 2004

A = Markgenossenschaftliche Wurzeln

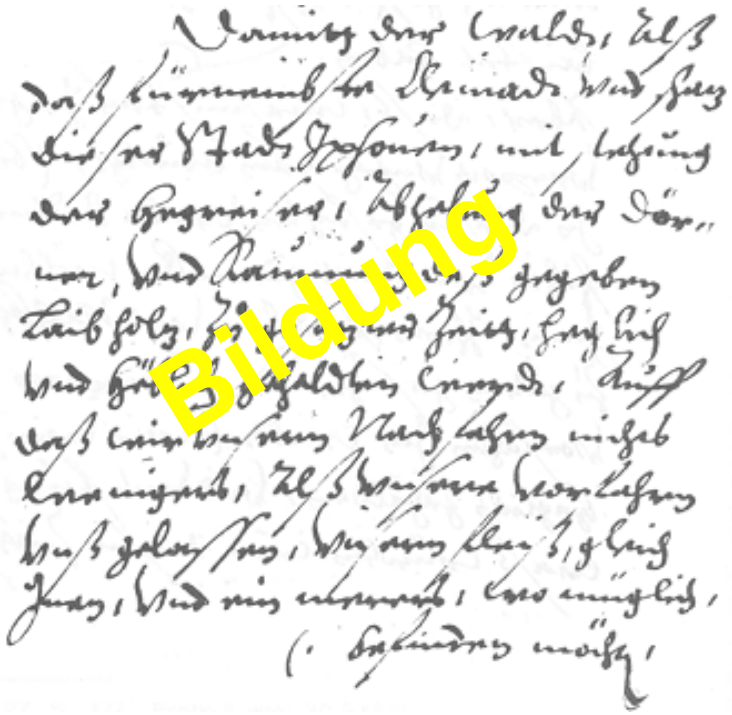


Niederwald



Mittelwald

26.03.2004



Quelle: Stadtarchiv Iphofen B 27, 3.12.1583

Damitt der waldt alß daß fürnembste Cleinodt und Schatz dieser Stadt Iphoven mit Schung der Hegreiser, Abhebung der Dörner und Raumung des gegeben Laibholtz zu gesatzter Zeit **heglich und (l)öblich gehaldten werdt, auff daß wir unsern Nachfahrn nichts wenigers , als unsere Vorfahren unß gelassen, unsern Fleiß gleich Inen undt ein mereres, wo müglich, befurdern möchten.**

Bildung

Technik

Bekenntnis

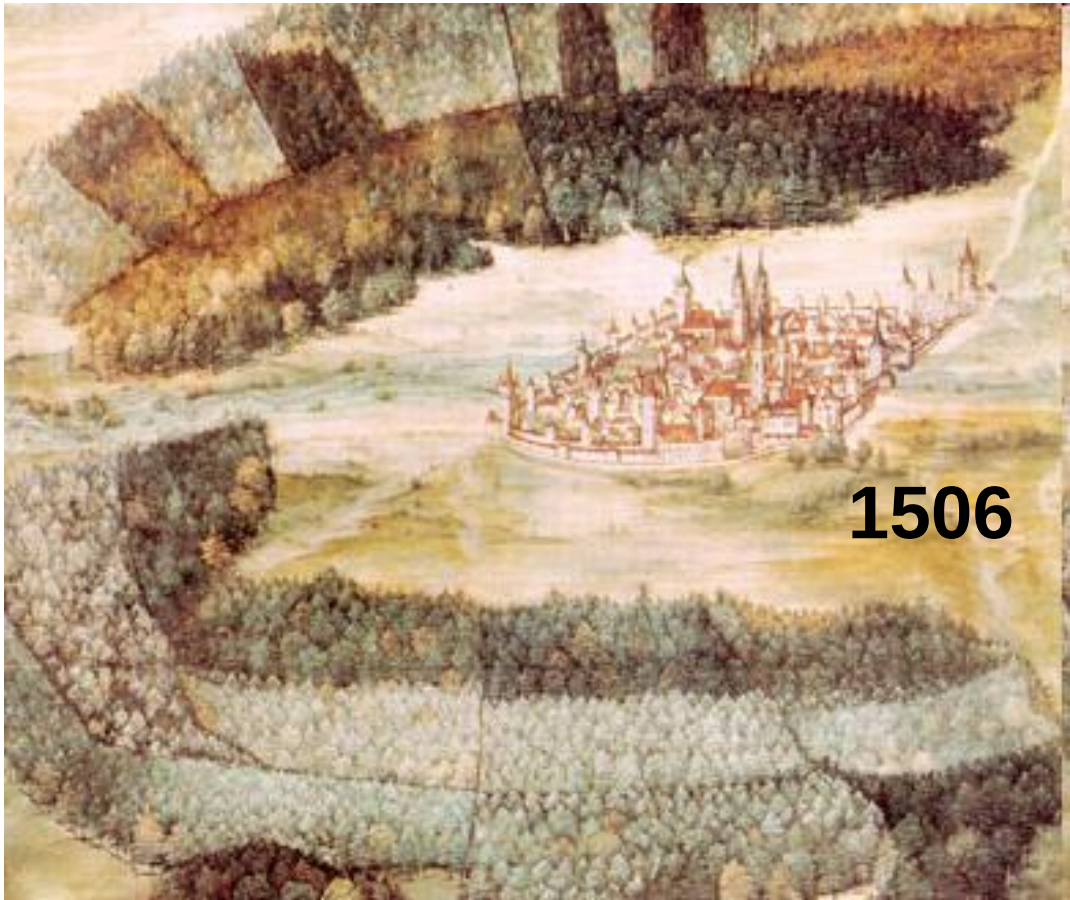
Waldordnung Iphofens von 1583

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



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 …)

Hans Carl von Carlowitz

1713; **Wilde Baumzucht**

Sylvicultura oeconimica

Erstmals Begriff Nachhaltigkeit verwendet (nachhaltende Nutzung)

Sächs. Oberberghauptmann

Bildung

Technik

Bekenntnis

Mit GOtt!
SYLVICULTURA OECONOMICA,
Oder
Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige
Anweisung
Zur
Wilden Baum-Zucht,
Nebst
Gründlicher Darstellung/
Wie zuförderst durch Göttlichen Seegen dem allenthalben und insgemein einreissenden
Grossen Holtz-Mangel/
Vermittelst Säe-Pflantz- und Versetzung vielerhand Bäume zu prospiciren/

Alles zu nothdürfftiger Versorgung des Hauß-Bau-Brau-Berg- und Schmeltz-Wesens/ und wie eine immerwährende Holtz-Nutzung Land und Leuten/ auch jedem Hauß-Wirthe zum unschätzbaren grossen Auffnehmen ... zu erziehlen und einzuführen.

Worbey zugleich eine gründliche Nachricht von dem in Churfl. Sächs. Landen
Gefundenen Turff
Dessen Natürliche Beschaffenheit/ grossen Nutzen/ Gebrauch und nützlichen Verkohlung.
Aus Liebe zu Beförderung des algemeinen Bestens beschrieben
Von
Hannß Carl von Carlowitz/
Königl. Pohl. und Churfl. Sächß. Cammer-Rath/ und Ober-Berg-Hauptmann.

Mit Königl. Pohl. und Churfürstl. Sächß. allergnädigsten PRIVILEGIO.
LEIPZIG/
verlegts Johann Friedrich Braun 1713.

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.“*

Carlowitz (1713), S. 105–106

Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kömmt/ da wächst der Menschen Armuth und Dürfftigkeit. Es lasset sich auch der Anbau des Holtzes nicht so schleunig wie der Acker-Bau tractiren; Denn ob gleich in zwey/ drey oder mehr Jahren nach einander ein Mißwachs beym letztern sich ereignen solte/ so kan hernach ein einig gesegnetes und fruchtbares Jahr/ gleich wie bey dem Wein-Wachs/ alles wieder einbringen; da hingegen wenn das Holtz einmahl verwüstet/so ist der Schade in vielen Jahren/ sonderlich was das grobe und starcke Bau-Holtz anbelanget/ ja in keinem seculo zu remediren/ zumahl in zwischen sich allerley vicissitudines Rerum und Veränderungen begeben können. Gestalt ein Hauß-Wirth es befördert und bauet/ der andere hingegen versäumet und wohl gar verwüstet/ 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 Pflantzen eiligst zur Hand nehmen/ alldieweil eine lange Zeit erfordert wird/ ehe die wilden Bäume zu gebührender Höhe/Stärcke und Nutzen können gezogen werden/ zumahl da wir bereits erwehnet/ ja ausser allen Zweiffel ist/ daß die wunder-volle und schöne Gehöltze bißher der gröste Schatz vieler Länder gewesen sind/ so man vor unerschöpfflich 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 könte/ indem man dadurch so vieler Schätze an allerhand Metallen habhafft werden könte; Aber da der unterste Theil der Erden sich an Ertzten durch so viel Mühe und Unkosten hat offenbahr machen lassen/ da will nun Mangel vorfallen an Holtz und Kohlen dieselbe gut zu machen; Wird derhalben die gröste Kunst/Wissenschafft/Fleiß/ und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/ wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen/ daß es eine continuirliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe/ weiln es eine unentberliche Sache ist/ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag. Denn gleich wie andere Länder und Königreiche/ mit Getreyde/ Viehe/ Fischereyen/ Schiffarthen/ und andern von GOtt gesegnet seyn/ und dadurch erhalten werden; also ist es allhier das Holtz/ mit welchem das edle Kleinod dieser Lande der Berg-Bau nehmlich erhalten und die Ertze 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 Holtzes nicht so schleunig wie der Acker-Bau tractiren; Denn ob gleich in zwey/ drey oder mehr Jahren nach einander ein Mißwachs beym letztern sich ereignen solte/ so kan hernach ein einig gesegnetes und fruchtbares Jahr/ gleich wie bey dem Wein-Wachs/ alles wieder einbringen; da hingegen wenn das Holtz einmahl verwüstet/so ist der Schade in vielen Jahren/ sonderlich was das grobe und starcke Bau-Holtz anbelanget/ ja in keinem seculo zu remediren/ zumahl in zwischen sich allerley vicissitudines Rerum und Veränderungen begeben können. Gestalt ein Hauß-Wirth es befördert und bauet/ der andere hingegen versäumet und wohl gar verwüstet/ 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 Pflantzen eiligst zur Hand nehmen/ alldieweil eine lange Zeit erfordert wird/ ehe die wilden Bäume zu gebührender Höhe/Stärcke und Nutzen können gezogen werden/ zumahl da wir bereits erwehnet/ ja ausser allen Zweiffel ist/ daß die wunder-volle und schöne Gehöltze bißher der gröste Schatz vieler Länder gewesen sind/ so man vor unerschöpfflich 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 könte/ indem man dadurch so vieler Schätze an allerhand Metallen habhafft werden könte; Aber da der unterste Theil der Erden sich an Ertzten durch so viel Mühe und Unkosten hat offenbahr machen lassen/ da will nun Mangel vorfallen an Holtz und Kohlen dieselbe gut zu machen; Wird derhalben die gröste Kunst/Wissenschafft/Fleiß/ und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen/ wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen/ daß es eine continuirliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe/ weiln es eine unentberliche Sache ist/ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag. Denn gleich wie andere Länder und Königreiche/ mit Getreyde/ Viehe/ Fischereyen/ Schiffarthen/ und andern von GOtt gesegnet seyn/ und dadurch erhalten werden; also ist es allhier das Holtz/ mit welchem das edle Kleinod dieser Lande der Berg-Bau nehmlich erhalten und die Ertze zu gut gemacht/ und auch zu anderer Nothdurfft gebraucht wird.

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)

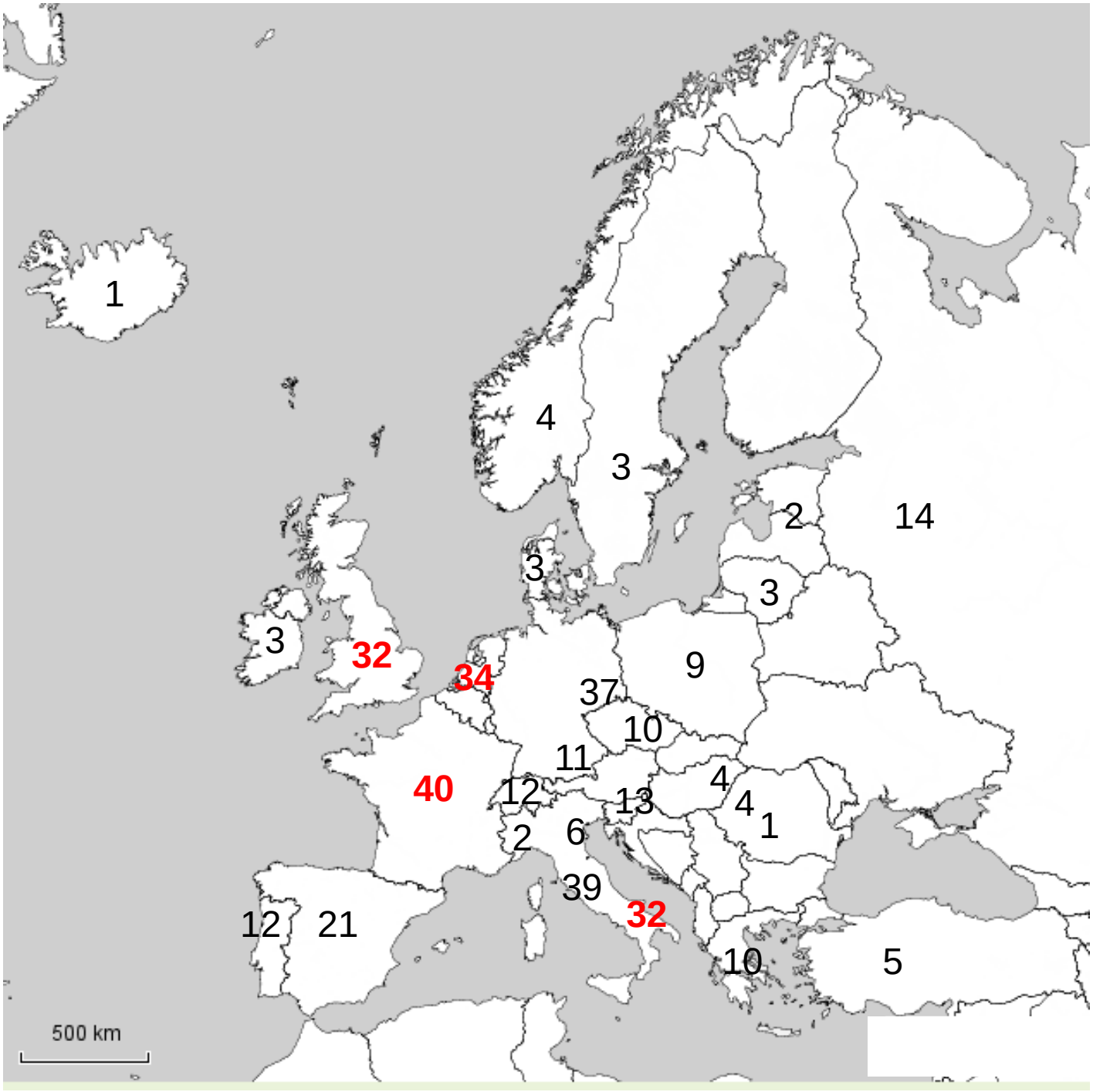
Gesetzliche Regelungen sind zu optimieren, dabei kann man Beispiele anderer Staaten studieren.

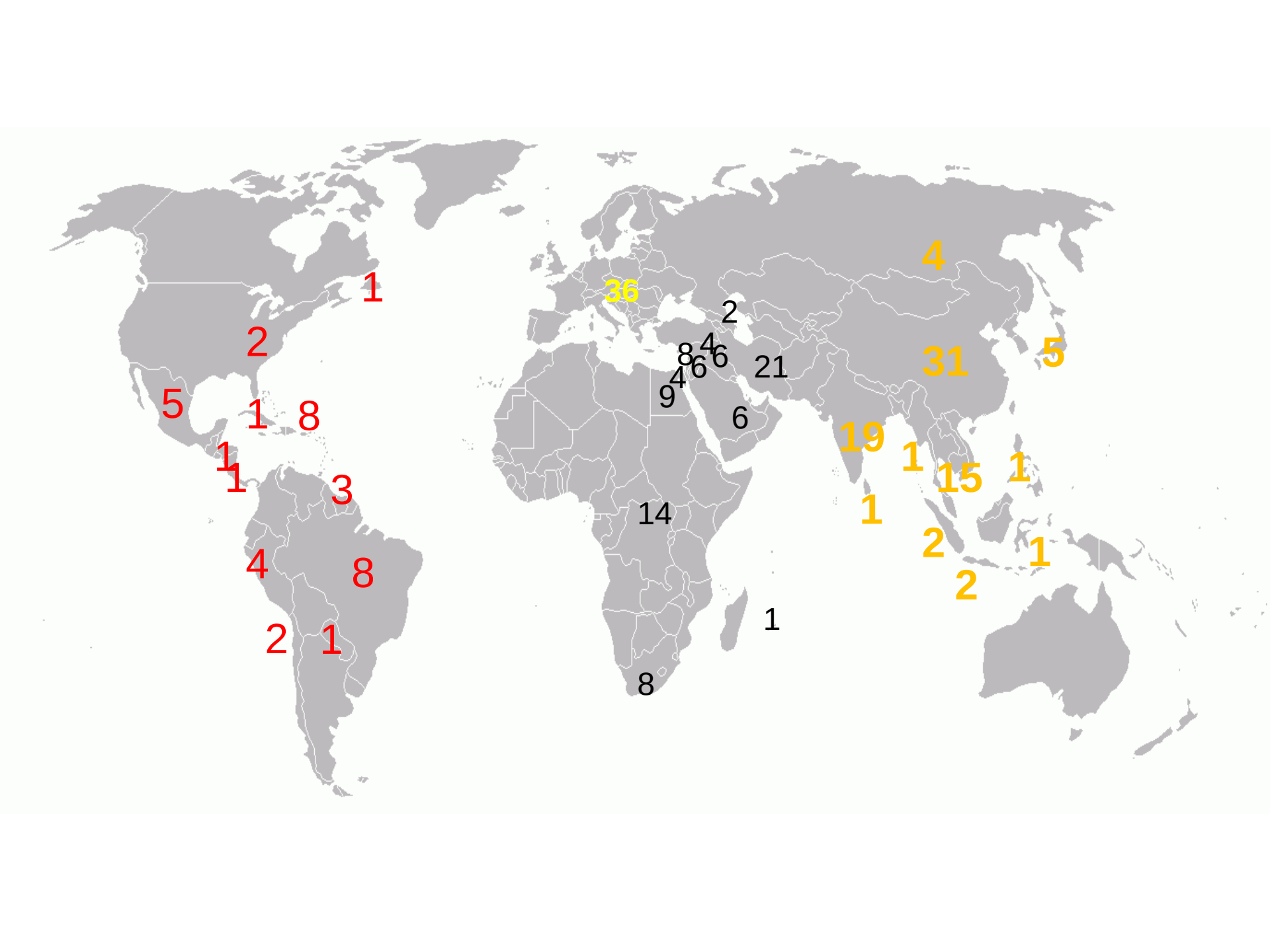
Jeder Gutsbesitzer sollte eine Baumschule anlegen.

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

Torfnutzung als Brückentechnologie.

Forschen, Ausprobieren, Versuchen ist der Kern allen Forstschritts.


1
4
3
2
14
3
3
3
32
34
9
37
10
11
40
12
13
4
4
1
2
6
39
32
12
21
10
5
500 km

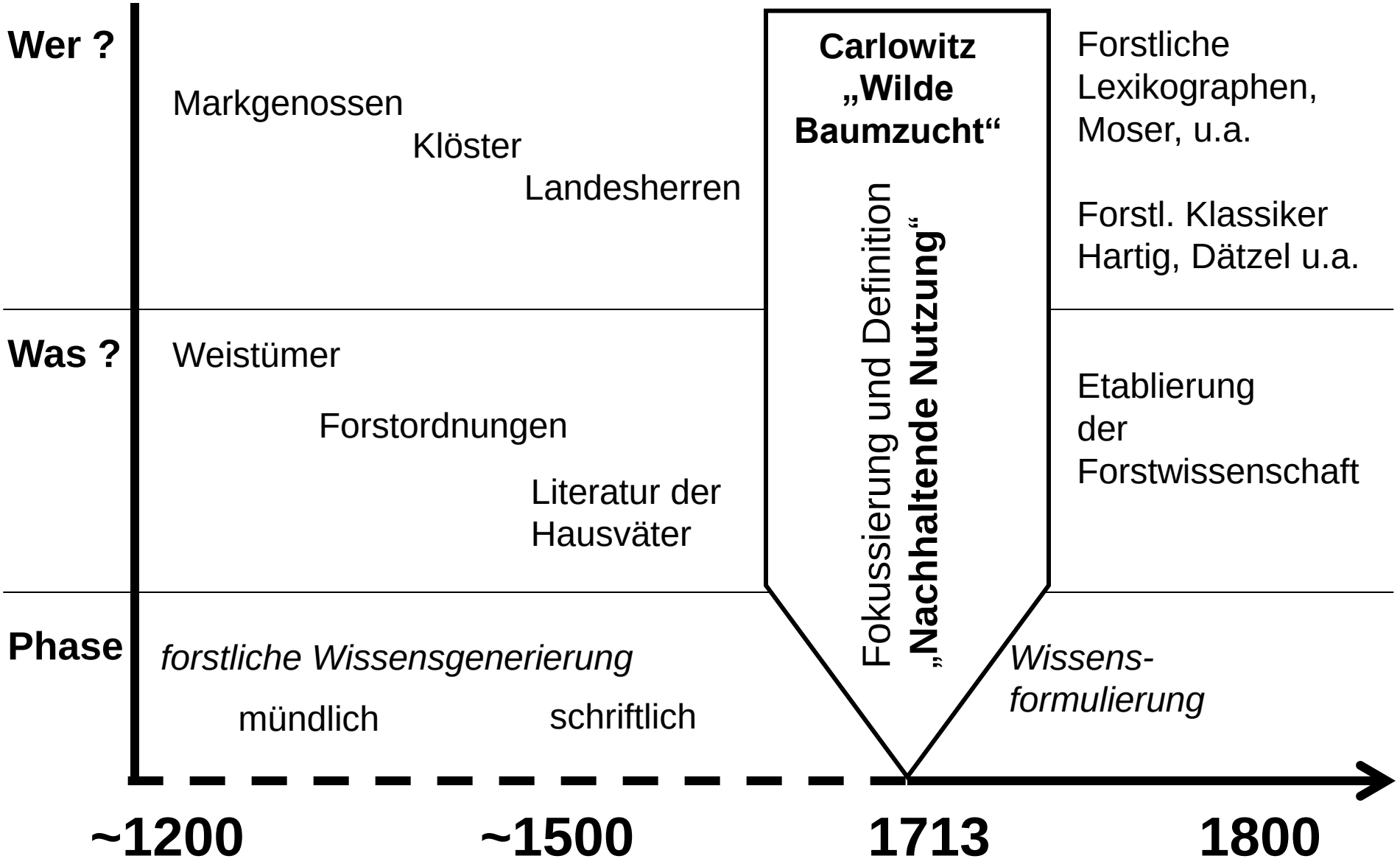

1
2
5
1
8
1
1
3
4
8
2
1
36
2
4
8
6
6
21
4
9
6
14
1
8
4
31
5
19
1
15
1
1
2
1
2

Engagement		Empörung
Nachhaltend	⇔	**Nachlässig**
nutzen	⇔	verschwenden
Für-sorge	⇔	Sorg-losigkeit
Vor-sorge	⇔	Bequemlichkeit
Zukunft gestaltend	⇔	Gleichgültigkeit
gedankenvoll	⇔	gedankenlos

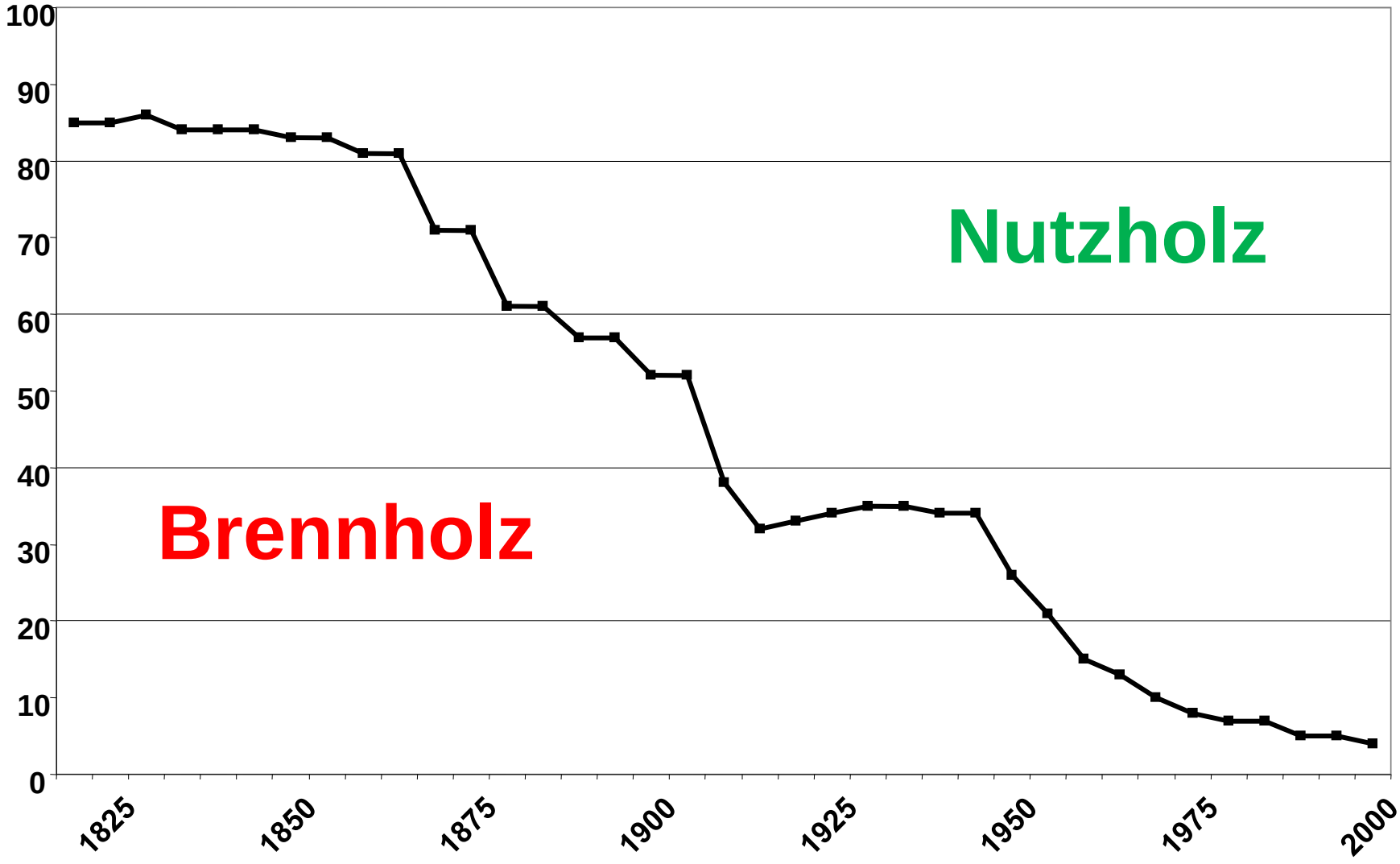
Langfristiges Denken

Handeln aus der Basis von Werten

Tragfähige Innovationen


Wer ?
Markgenossen
Klöster
Landesherren
Carlowitz
„Wilde
Baumzucht“
Forstliche
Lexikographen,
Moser, u.a.
Forstl. Klassiker
Hartig, Dätzel u.a.
Was ?
Weistümer
Forstordnungen
Literatur der
Hausväter
Fokussierung und Definition
„Nachhaltende Nutzung“
Etablierung
der
Forstwissenschaft
Phase
forstliche Wissensgenerierung
mündlich
schriftlich
Wissens-
formulierung
~1200
~1500
1713
1800

Anteile der Holznutzung in Bayern = Leistung der FOWI in 200 Jahren



aus Löffler/Hamberger/Warkotsch 2002

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

A. Dät[illegible] 1803

Alles waldbauliche Wirken m[illegible]s auf naturgesetzliches Denken gegründet sein; …. D[illegible]r W[illegible]dba[illegible] ist Sache des Localbeamten: dessen Tu[illegible]end[illegible]n si[illegible] Ged[illegible]ld und das Bewusstsein, dass das Ziel seiner A[illegible]b[illegible] in de[illegible]en Zukunft und nicht in der Gege[illegible]rt li[illegible]

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 tauschen;
von Geschlecht zu Geschlecht
geht im Wald 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 Spaten.

Drum im Forst auf meinem Stand
ist mir's oft, als bin ich Ende
meinem Ahnherrn diese Hand,
jene meinem Kindeskinde.

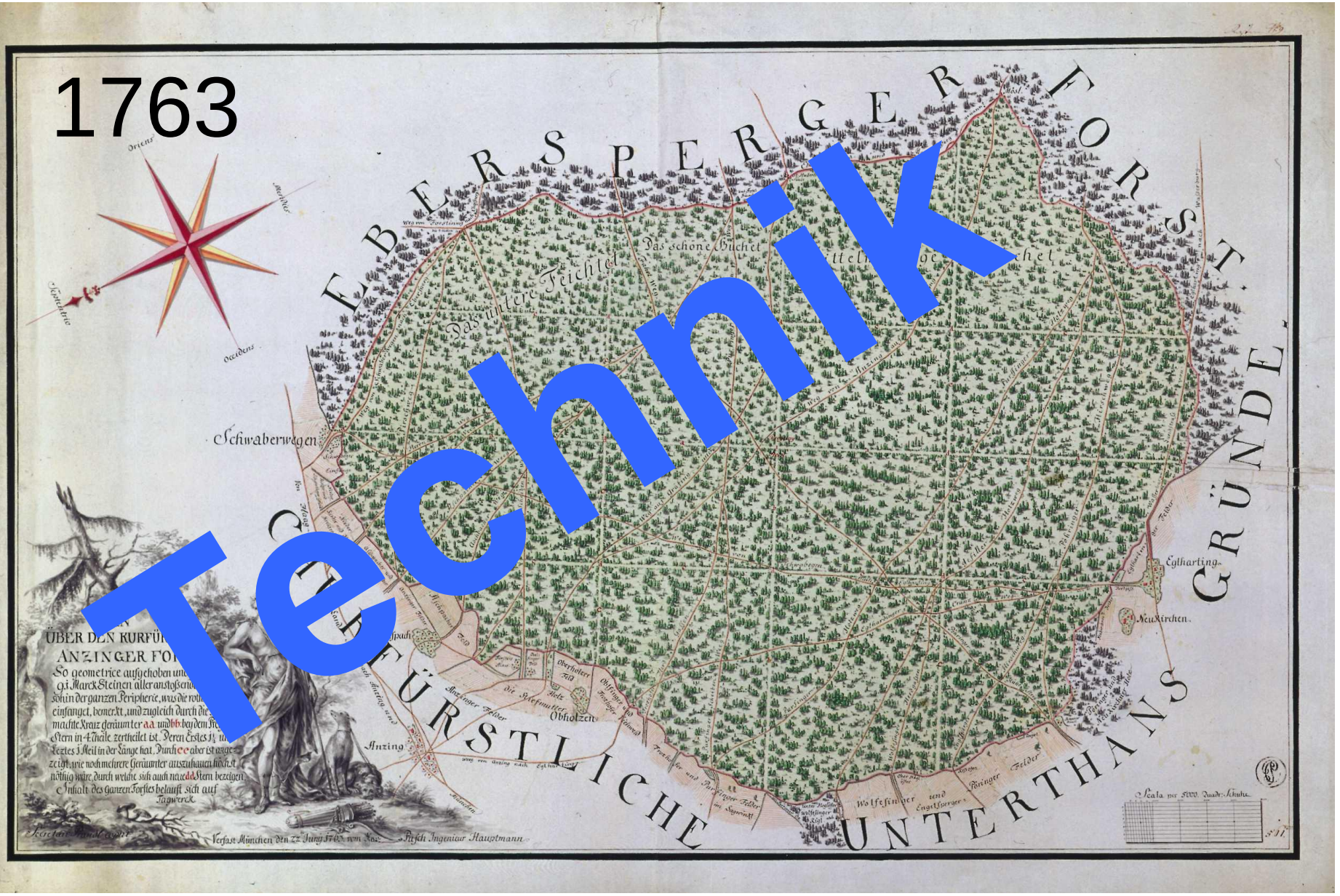
Und sobald ich pflanzen will,
pocht das Herz mir, daß ich's merke,
und ein frommes Sprüchlein still
muß ich beten zu dem Werke.

…

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

…

Bekenntnis


1763
Technik
Oriens
Meridies
Occidens
Septentrio
Das schöne Buchet
Das kleine Feichtet
Schwaberwagen
Egtharting
Neukirchen
Anzing
Obholzen
Wolfesinger und Engelsberger
Scala per 5000. Quadr. Schuhe

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

B	Boden[illegible]ert
A	Abtr[illegible]wert (k[illegible]enfreier Abtriebserlös)
D	[illegible]nteku[illegible]nfreier Durchforstungserlös
c	K[illegible]rkosten
v	jährliche Verwaltungskosten
u	Umtriebszeit
	Durchforstungsalter
r	Kalkulationszinssatz

Technik

Nachhaltigkeit messbar
und umsetzbar machen
in Formeln, Plänen, Indikatoren

Anleitung
zur
Forstwissenschaft.

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

Zum Gebrauche seiner Vorlesungen.

[illegible] illumin[illegible] Kupfer.
Erster [illegible]

[illegible]nchen,
bey Joseph Lindauer, 1802.

Harlig

Bildung

Anleitung
zur
Forstwissenschaft.

Von
G[illegible]äzel,
Professor der Mathema[illegible] Forstwisse[illegible] in München.

[illegible]um Ge[illegible]che se[illegible] Vorlesungen.

Zweyter Band.

München,
bey Joseph Lindauer, 1803.

Königl. Forstschule
Spangenberg
1910-11.

Spangenberg.

Schloss.

Bildung

NACHdenken …

Zeit *von der Zukunft her*

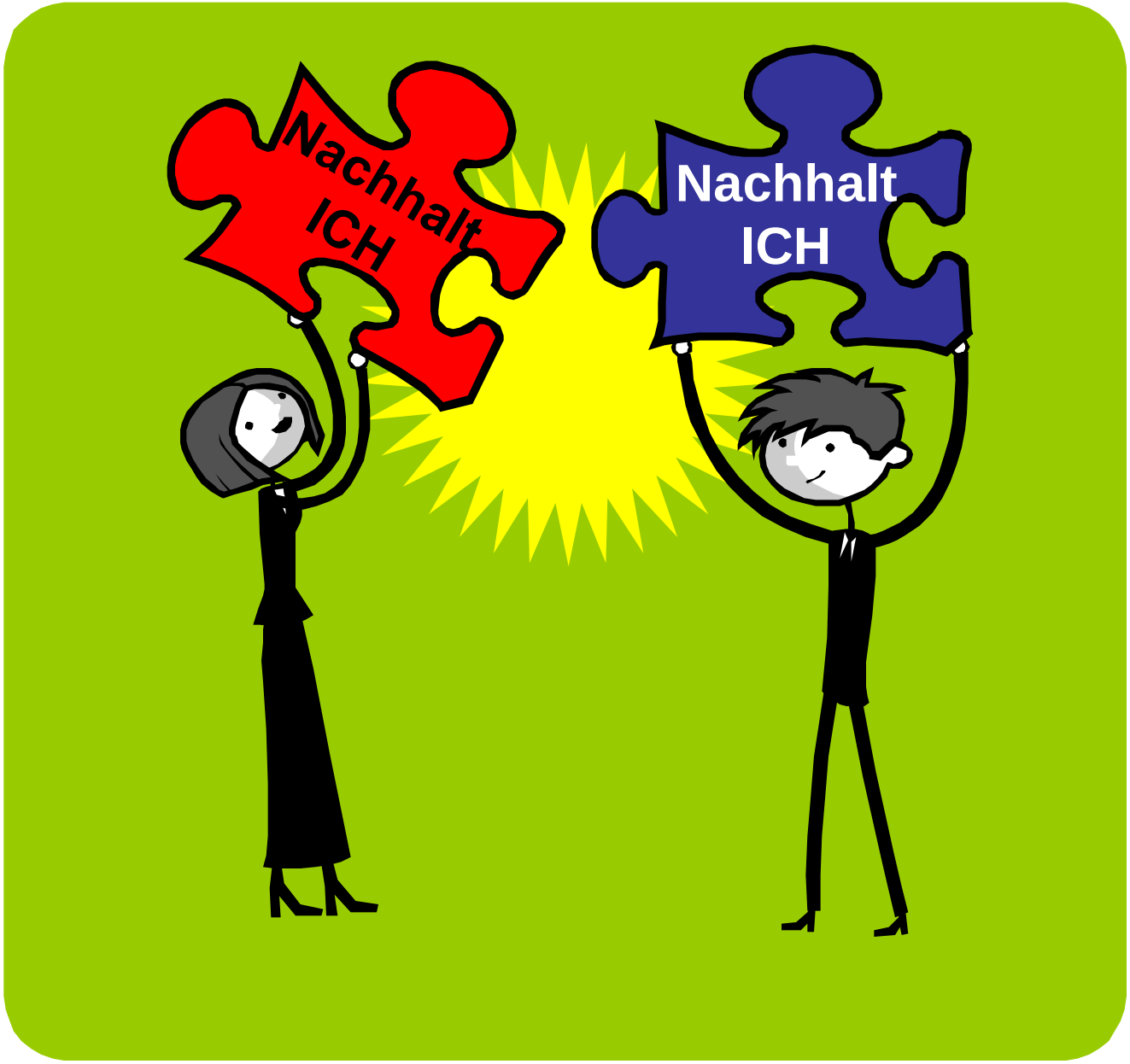
Mensch *von der Gemeinschaft her*

Raum *von der Natur her*

Nachhalt-ICH

„Be the change You want to see in the world.“

(Mahatma Gandhi)


Nachhalt
ICH
Nachhalt
ICH

Nachhaltigkeit 1.0

Carlowitz 1713, nachhaltende Nutzung; Berufskultur der Forstleute

Nachhaltigkeit 2.0

UN-Konferenz Rio 1992
sozial, ökonomisch, ökologisch (AGENDA 21)

Nachhaltigkeit 3.0

Leitkultur der ökologischen Humanität; MUTation

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.