



Wilde Baumzucht

VOR 300 JAHREN BEGRÜNDET
HANS CARL VON CARLOWITZ
DAS PRINZIP DER NACHHALTIGKEIT
IN DER FORSTWIRTSCHAFT



„Naturschutz und Forstwirtschaft haben eine lange gemeinsame Tradition.“

KLAUS HUSCHIK HAT DAS THEMA NACHHALTIGKEIT FEST IM GRIFF

Die Papierrollen, die der Naturschutzbeauftragte der Bayerischen Staatsforsten fest in Händen hält, sind Naturschutzkarten. Sie dokumentieren naturschutzrelevante Wald- und Offenlandflächen in einem Forstbetrieb und helfen so, den Naturschutz auf eine rationale Grundlage zu stellen, ihm ein Gesicht zu geben. „Sie sind ein wirkliches Highlight in meinem beruflichen Alltag“. Im privaten Bereich ist die nachhaltige Lebensführung nicht ganz so penibel geordnet. Da übernimmt auch mal die Tochter die Rolle der Naturschutzkarten.

Ein Widerspruch in sich? Keineswegs! Mit seinem Standardwerk „Anleitung zur wilden Baumzucht“ von 1713 führt Hans Carl von Carlowitz letztlich zusammen, was zusammengehört. Naturhaftigkeit und Holzversorgung. Oder wie wir es heute benennen: naturnahe Waldbewirtschaftung. Wie es aussieht, gilt die Carlowitz'sche Anleitung auch für die vier Buben auf der Titelseite, die mit stolzer Brust ihre wilden Beiträge zum Waldbau der Zukunft präsentieren. Pure Nachhaltigkeit 3.0 – mit schwebenden Bäumen, Tierduschen für Hasen und anderen phantastischen Ideen – mehr auf Seite 36. Aus dem Staatswald heraus, also vom Boden der Tatsachen aus, erzählen wir die spannende Geschichte der forstlichen Nachhaltigkeit und wie jener Begriff seine wahrhaft universale Karriere machte (Seite 4). Sie ist übrigens aus purer Holznot gewachsen, die nachhaltige Erkenntnis, dass wer angemessene Holzversorgung will, nachhaltig wirtschaften muss. Die Lehre gilt grundsätzlich bis heute, hat sich aber stetig weiterentwickelt. Natur- und Artenschutz sowie die verschiedenen Ansprüche der Menschen an den Wald spielen heute eine ebenso wichtige Rolle: Dies ist die Botschaft, die von der Forstwirtschaft in Deutschland anlässlich des 300-jährigen Jubiläums verkündet wird. Und diese Botschaft geht über ein selbstgefälliges „Wir haben's erfunden“ hinaus. Dazu wurde das Jahr der Nachhaltigkeit ausgerufen. Dafür steht das Signet oben rechts. Genug der Worte, jetzt zur Tat. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bayerischen Staatsforsten übernehmen es, dem Leser zu zeigen, wie Nachhaltigkeit geht – an jedem Tag, in jedem Bereich, in jeder Funktion. Und da sie gerade dabei sind, verraten sie uns auch, wie sie es ganz privat mit der Nachhaltigkeit halten. Ein gemeinsamer Nenner sei hier schon kundgetan: Nachhaltigkeit zu leben ist besser, als nur dafür zu sein.



WILDE BAUMZUCHT – ALS APP
Für mehr Spaß am Wald: Eine interaktive Version dieses Magazins ist als App für Apple und für Android erhältlich.

Sie finden Nachhaltigkeit modern?

Wir auch – seit 300 Jahren.

FORSTWIRTSCHAFT IN DEUTSCHLAND
Vorausschauend aus Tradition

EDITORIAL	03
300 JAHRE NACHHALTIGKEIT	04
Die Grand Tour der nachhaltenden Nutzung	
WALDHIEROGLYPHEN	14
Sagt mir, was die Zeichen sind	
GRO HARLEM BRUNDTLAND	18
„Die Nachhaltigkeit ist in einer kritischen Phase.“	
IM VERGLEICH	22
Feinster nachwachsender Rohstoff	
WALDLEISTUNG	30
100 x 100 Wald	
NUTZEN UND SCHÜTZEN	32
Der Wald, den wir wollen	
NACHWUCHS	36
Nachhaltigkeit ist kinderleicht	
EXPERTENUMFRAGE	42
In was für einer Welt wollen wir leben?	
LANGZEITDENKEN	44
Wald bleibt Wald – versprochen	
WALDSPAZIERGANG	48
„Ich war schon immer ein Waldschrat.“	
UNSERE STRATEGIE	54
Im Dienste der Nachhaltigkeit	
LETZTE SEITE	58
Einfache Wahrheit	
IMPRESSUM	59



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



Die Grand Tour der nachhaltenden Nutzung

TEXT — JACQUES ANDREAS VOLLAND

Die Sylvicultura oeconomica ist das Buch, welches in diesem Jahr der Nachhaltigkeit sicher noch unzählige Male zitiert wird. Nicht nur, weil es eine nun 300 Jahre alte Publikation ist. Sie ist die Geburt einer Idee, einer Wortschöpfung, die ebenso unspektakulär wie aktuell daher kommt: nachhaltige Nutzung.



HANS CARL VON CARLOWITZ
(1645–1714)

Mit seiner „Anweisung zur wilden Baum-Zucht“ schafft Hans Carl von Carlowitz 1713 das erste Standardwerk zur Forstwirtschaft. Er kritisiert darin die Orientierung des Wirtschaftens an kurzfristigen Gewinnen und kann somit als Vordenker des Nachhaltigkeitsgedankens verstanden werden.

W

Wie ist es wohl Hans Carl von Carlowitz ergangen, als er sein Werk zum ersten Mal vor sich liegen sah? Schnell durchblättern, etwas Stolz, dann kurz die Wirkung der Varianten im Satz überprüfen. Wird die Botschaft deutlich? Ist die Widmung an seinen Dienstherrn August den Starken, Kurfürst von Sachsen und König von Polen, ausdrucksstark? Wählt Carlowitz wegen dessen Prachtanspruch die große Folioausgabe?

HANS CARL VON CARLOWITZ UND DIE SYLVICULTURA OECONOMICA

Wer war nun dieser Carlowitz, dem heute die Grundsteinlegung der nachhaltigen Forstwirtschaft zugeschrieben wird? Ein typischer hoher Beamter, der, wie viele seiner Zeit, auch einen Hauch vom Geist der Aufklärung weitergeben möchte, indem er seine Erfahrungen niederschreibt und mit wissenschaftlichen Aspekten versieht? Zumindest ist Carlowitz nicht nur ein persönliches Lebenswerk gelungen, sondern auch die Anregung zu einer Wortschöpfung, die die Entwicklung der Waldbewirtschaftung bis heute maßgeblich geprägt hat. Dass „Nachhaltigkeit“ in einer parallelen Entwicklung zu einem kollektiven Hoffnungsbegriff und einem Ausdruck eines Lebensprinzips werden könnte, hätte sich Carlowitz kaum träumen lassen.

Hans Carl von Carlowitz kommt am 14. Oktober 1645 als zweiter Sohn des kursächsischen Oberforstmeisters Georg Karl von Carlowitz in Oberrabenstein in Sachsen zur Welt. Die Familie gehört zum alten meißnischen Adel. Sie stellt Räte der sächsischen Herzöge und Kurfürsten, Erbvierritter des Heiligen Römischen Reiches und Generationen lang sächsische Oberforstmeister und Landjägermeister. Natürlich führt dies zum Erwerb und Ausbau von Grundbesitz im sächsischen Raum. Hans Carl von Carlowitz wird also in eine Struktur geboren, die es gewohnt ist, im Generationenvertrag mit Besitz umzugehen, diesen zu erhalten und zu mehren. Nach Besuch des Gymnasiums in Halle studiert Carlowitz Rechtswissenschaften in Jena, dazu kommen Sprachen und Naturwissenschaften. Höhepunkt seiner Ausbildung wird die „Grand Tour“, die ihn 1665 bis 1669 durch Deutschland, die Niederlande, England, Dänemark, Schweden, Frankreich und Italien führt. Kavaliereisen oder Junkerfahrten sind im europäischen Adel seit der Renaissance als Teil des Bildungsweges anzusehen. Ziel ist, fremde Länder, Sprachen und Sitten kennenzulernen, natürlich auch verwandte Familien zu besuchen und Antrittsbesuche durchzuführen. Einige der auf seiner Grand Tour gemachten Erfahrungen und Erkenntnisse, besonders die Colbert'schen Forstreformen in Frankreich, schlagen sich Jahrzehnte später in der Sylvicultura oeconomica nieder. Zuvor macht Carlowitz aber Karriere in Sachsen. Mit 66 Jahren ist er 1711 Oberberghauptmann in Freiberg, besetzt damit die höchste Stelle im sächsischen Bergwesen.

Carlowitz' Sylvicultura oeconomica oder „haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht“ erscheint 1713 zur Ostermesse in Leipzig, dem Vorläufer der heutigen Leipziger Messe. Auf dem Titel werden die Schwerpunkte grafisch hervorgehoben: die überwiegend forstlichen Maßnahmen



gegen den „Grossen Holtz-Mangel“, dann „Alles zu nothdürfftiger Versorgung des Hauß-Bau-Brau-Berg- und Schmeltz-Wesens“ mit Holz. Und schließlich, „wie eine immerwährende Holtz-Nutzung“ zu erreichen sei. Das ist interessant. Carlowitz schreibt von immerwährender, und eben nicht von nachhaltender Holznutzung. Das berühmte Wort findet sich erst auf Seite 105: „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 continuiertliche beständige und nachhaltige Nutzung gebe/weiln es eine unentberliche Sache ist/ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag.“ Neben „continuiertlich“ und „beständig“ steht „nachhaltend“ erst an dritter Stelle. Carlowitz gibt diesem kleinen Wort nicht die Bedeutung, wie wir es heute zu seinem 300-jährigen Jubiläum tun. Dafür sieht er Sachsen ohne Holz in seiner wirtschaftlichen Existenz gefährdet, weil es „allhier das Holtz (ist)/mit welchem das edle Kleinod dieser Lande, der Berg-Bau“ erhalten werden könne. Carlowitz will die Holzversorgung der Montanindustrie langfristig sicherstellen. „Zu anderer Nothdurfft“ sollen Gewerbe und Industrie sowie die Untertanen dauerhaft mit Holz versorgt werden. Erste Möglichkeiten sieht er in Rohstoffeinsparung, Effizienzsteigerung und Substitution, etwa durch Torf. Als Ergebnis seiner eigentlichen beruflichen Tätigkeit gibt Carlowitz mit der „Wilden Baum-Zucht“ Anweisungen für planmäßiges „Baum-Pflantzen“. Er fordert aber auch „Holtz-Säen“. Holz steht hier für den Nutzwald an sich. Carlowitz' strategisches Ziel ist die „Conservation des Holtzes“, also die Sicherung des Waldes mit seiner Fläche und seiner Versorgungsleistung. Trotz aller wortreichen Ausflüge in das ihm bekannte Europa findet Carlowitz beinahe liebevoll zu den heimischen Verhältnissen. Seine immer wieder verdeutlichte Sorge um den Erhalt der Erzgebirgswälder als Holzrohstoffquelle muss man ihm abnehmen. Carlowitz hat die Nachhaltigkeit zwar nicht erfunden, er hat ihr aber, wenn auch unbewusst, ihren Namen gegeben.

DAS HÖLZERNE ZEITALTER UND DIE ANTWORT AUF DIE HOLZNOT IN BAYERN

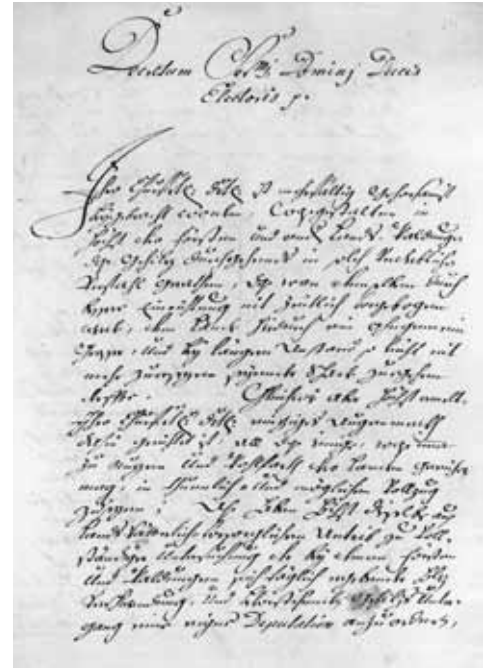
Im Hölzernen Zeitalter ist vom täglichen Brennholz bis hin zum speziellen Nutzholz nahezu alles auf den Wald und seine Produkte angewiesen. Ganze Produktionsketten hängen am Holz, auch die Gewinnung wichtiger Rohstoffe wie Eisen, Glas oder Silber. Gleichzeitig dient der Wald als Nahrungsquelle, aus dem Wildbret, Fisch und Vögel, aber auch Honig gewonnen werden. Eine der wichtigsten Funktionen hat der Wald aber als Weidefläche für die Landwirtschaft. Schweine und Rinder, Pferde und Ziegen weiden Gras, fressen Triebe und Waldfrüchte. Oft ist das Vieh wochenlang auch unbehütet auf „Blumbesuch“.

Die Grenzen der Waldnutzung werden schon vor der Aufklärung erkannt. Die Bayerische Forstordnung von 1568 fordert Nutzungseinschränkungen und Sparmaßnahmen. Diese werden aber nach den Nöten und Zerstörungen des Dreißigjährigen Krieges vom starken Bevölkerungswachstum eingeholt. Und für den Wiederaufbau, der die umfassende Macht des Herrschers darstellen soll, mit seiner barocken Pracht und dem absolutistischen Prunk, werden Unmengen von Holz benötigt. Holz wird teuer.

Angst macht sich breit in der Gesellschaft, Angst vor dem Verlust des unentbehrlichen Rohstoffes, da die Grenzen der Ausbeutung deutlich werden. Ein Ersatz des Rohstoffes Holz ist noch in weiter Ferne. Dennoch fördert die Regierung die Substitution des Holzes, beispielsweise durch Steinkohle. Der Freisinger Forstmeister Johann Ludwig Eckardt wird mit der „Entdeckung des Turffs“ beim Kurfürsten vorstellig. Ein anderer will das Laub des Nymphenburger Schlossparks verbrennen.

„Holzmangel! Holzteuerung! Ist die allgemeine Klage in fast allen großen und kleinen Staaten von Deutschland!“, so Christian Laurope 1798 in seinen „Freimütigen Gedanken über den Holzmangel“. Die Epoche des „Hölzernen Zeitalters“ endet auch in Bayern. Die Politik muss nun die Ansprüche an den Wald seitens Landwirtschaft, Bevölkerung und Gewerbe in Einklang bringen.

Die Sicherung und Aufforstung der kurfürstlichen Wälder verspricht einen Lösungsweg – gleichzeitig Fortschritt, Aufschwung und die Verdrängung des Gespenstes der Holznot. Weil ein „höchst beschwerlicher Holzmangel“ erwartet wird, lässt Kurfürst Max III. Joseph von Bayern 1752 die Forstkommission ein-



Im Hölzernen Zeitalter werden die Wälder Mitteleuropas intensiv genutzt – vom Brennholz bis zur Viehweide ist nahezu alles auf den Wald und seine Produkte angewiesen (links, Viehweide mit schlafender Hirtin, Jan Siberechts, 1650). Um einen „höchst beschwerlichen Holzmangel“ zu vermeiden, lässt Kurfürst Max III. Joseph von Bayern im Jahre 1752 die Forstkommission einrichten (oben).

richten. Allerdings zunächst nicht mit dem erhofften Erfolg. Simon Rottmanner führt 1780 mit seinen Gedanken über notwendige Kenntnisse und Erläuterungen des Forst- und Jagdwesens in Bayern auf den rechten Weg. Er fordert die regelmäßige Bewirtschaftung der Wälder ohne landwirtschaftliche Nutzung. Nur nach Vermessung und Einteilung der Wälder könnten Aussagen über die Waldflächen getroffen werden. Erst so könne eine zu nutzende Fläche einer aufzuforstenden Fläche gegenüber gestellt werden: Es soll nur so viel Wald abgeholzt werden, wie nachwachsen kann. Rottmanner setzt hier auf die Flächen-Nachhaltigkeit.

Kurfürst Karl Theodor befiehlt 1789 die „Einteilung Bayerns in 20 Forstmeistereien nebst der nöthigen Anzahl der Reviere“. Die kurfürstlichen Waldungen werden vermessen und visitiert. „Die Unwissenheit der Förster brachte den Wald an den Rand des Verderbens“, urteilt Mathias Schilcher 1795. Er charakterisiert die intensive Weide- und Streunutzung als chronique scandaleuse. „Der Ertrag reichte kaum hin für die Besoldungen“. Der jungen Forstverwaltung stellen sich gewaltige fachliche Aufgaben. Hinzu kommen nach der Säkularisation noch die ehemaligen Klosterwälder, die allein in Altbayern zu einer Verdoppelung des Waldbesitzes führen. Die dem neuen Königreich zugehörigen Landesteile Schwaben und Franken müssen integriert werden. Hinzu kommt das Problem der Forstrechte. Dies sind eigentumsgleiche Nutzungsrechte der Bevölkerung



Albrecht Altdorfers „Donaulandschaft mit Schloss Wörth“ (um 1522) gehört zu den ersten bayerischen Landschaftsbildern (oben). Die Karte des Forstreviers Rothenbuch (rechts) beschreibt den Zustand des Waldes um 1837. Der Wald ist in Distrikte eingeteilt und vermessen, Vorrat und Zuwachs ermittelt. Holzarten und Altersklassen sind farbig markiert.

im Staatswald. Etwa Bau- und Brennholz zu schlagen, Einstreu zu gewinnen und das Vieh zur Weide in den Wald zu treiben. Weil diese Rechte in ihrem Umfang oft nicht beschrieben sind oder kontrolliert werden können, findet eine „maßlose“ Ausnutzung statt. Die Fixierung und Ablösung der Forstrechte wird als Voraussetzung jeder (nachhaltigen) Waldbewirtschaftung erkannt. Ein kurfürstliches Mandat vom 18. Januar 1805 regelt die Ablösung von Holzrechten gegen Waldfläche. Für einen Klafter Holzbezugsrecht wird ein Tagwerk Wald gewährt, also für 2,68 Kubikmeter Holz etwa 0,34 Hektar Wald.

DIE IDEE DER FORSTLICHEN NACHHALTIGKEIT BEKOMMT DYNAMIK

Die Entwicklung des Nachhaltigkeitsgedankens wird von verschiedenen Forstleuten geprägt. Der Forstcameralist Wilhelm Gottfried von Moser (1729 – 1793) fordert „nachhaltige Wirtschaft mit unseren Wäldern“. Damit greift er die Wortschöpfung Carlowitz' auf. Der Begriff kommt in Bewegung, wird in Forstkreisen diskutiert. Heinrich Cotta (1763 – 1844), Direktor der Sächsischen Forstmessungsanstalt in Tharandt, wählt für die räumliche Ordnung im Wald das „Flächenfachwerk“. Georg Ludwig Hartig (1764 – 1837), ein weiterer forstlicher Klassiker, definiert die Nachhaltigkeit bereits 1791 in seiner Anweisung zur Holzzucht für Förster. 1804 ergänzt er in der Anweisung zur Taxation der Forste oder zur Bestimmung des Holztrags der Wälder: „Es lässt sich keine dauerhafte Forstwirtschaft denken und erwarten, wenn die Holzabgabe aus den Wäldern nicht auf Nachhaltigkeit berechnet ist. Jede weise Forstdirektion muss daher die Waldungen [...] so hoch als möglich, doch so zu benutzen suchen,

dass die Nachkommenschaft wenigstens ebensoviel Vorteil daraus ziehen kann, wie sich die jetzt lebende Generation zu eignet.“ Johann Christian Hundeshagen (1783 – 1834) liefert mit seinem Normalwaldmodell einen technischen Maßstab für Nachhaltigkeit: Er teilt den Wald in gleichmäßige Altersklassen, die älteste darf genutzt werden. So wird der Wald mit einem statischen Raster überzogen, die Natur hat sich einzuordnen. „Die Staatsforst-Verwaltung huldigt einem streng konservativen Prinzip“, fasst die Forstverwaltung Baierns 1844 zusammen. Gemeint ist der Aufbau von Holzvorräten. Dies unterstützt letztlich auch die Politik nach den Märzunruhen von 1848. Zum geforderten Ende der alten Symbole herrschaftlicher Macht gehören das Jagdregal und das Forstregal. Es gelten immer noch 32 verschiedene Forstordnungen, die zum Teil aus dem 17. Jahrhundert stammen. Das liberale bayerische Forstgesetz vom 28. März 1852 legt fest: „Die Forstwirtschaft in den Staatswaldungen hat die Nachhaltigkeit der Nutzung als obersten Grundsatz zu befolgen“. Nach der Sicherung des Waldes in seiner Fläche findet das neue Gesetz zu einer dynamischen Nachhaltigkeit, die die Leistungen des Waldes sichern soll. Die Holznot des 18. Jahrhunderts, die sich tief im kollektiven Bewusstsein verankert hatte, führt jedoch zu einer einseitigen Interpretation der Nachhaltigkeit. Sie wird allein auf eine möglichst hohe, dauerhafte Massenleistung reduziert. So basieren die steigenden Holzvorräte vor allem auf der Fichte, die sich seit 1830 oft flächig durchsetzt. Das Risiko einförmiger Bestände ist bekannt, zu einem Umdenken tragen aber erst die Nonnenkatastrophen im Umland Münchens bei. 1889 bis 1892 führt die Massenvermehrung des Nonnenspinners zu 800 Hektar Kahlfeldern mit 550 000 Festmetern Holz allein im Forstenrieder Park. Dem Ebersberger Forst geht es 1894 nach Sturmwürfen und Nonnenkatastrophe nicht besser. Da können alle Bekämpfungsmaßnahmen nichts ausrichten.

Der zunehmende Holzreichtum der bayerischen Wälder weckt Begehrlichkeiten, verspricht er doch hohe Einkünfte. Der Wald wird auf die Produktionsfläche reduziert. Dem stellt sich zur Jahrhundertwende der Münchner Waldbaulehrer Carl Gayer entgegen. Er setzt auf Mischwälder mit der Entnahme einzelner Bäume. So können nach Holzart und Alter gemischte und stabile Bestände entstehen. Diese naturgemäßen Wälder beziehen die Natur in die Planungen ein. „Mehr Vertrauen auf die Natur!“ fordert auch Bayerns oberster Forsteinrichter Karl Rebel 1920. Die Ökologie hält Einzug im Wald. Sie wird wesentliches, nicht mehr wegzudenkendes Kriterium der Waldbewirtschaftung: Als ökologische Dimension erweitert sie den ursprünglich rein ökonomisch verstandenen Nachhaltigkeitsbegriff.

Für das Dritte Reich bildet das Streben nach wirtschaftlicher Unabhängigkeit einen Eckpfeiler der deutschen Außen- und Wirtschaftspolitik. Rohstoffimporte sollen durch heimische Produkte ersetzt werden, auch durch Holz. Mit den Vorgaben von Fünfjahresplänen wird in den deutschen Wäldern bereits ab 1935 mehr Holz genutzt als nachwächst. Hierfür schreckt man auch vor Kahlschlägen nicht zurück.

Nach dem Zweiten Weltkrieg ist die Versorgung von Industrie, Bau und Gewerbe, aber auch der Bevölkerung mit Roh- und Brennstoffen die schwierigste Aufgabe des Wiederaufbaus. Kohle aus dem Ruhrgebiet steht kaum zur Verfügung und der Energiebedarf wird weitgehend mit Brennholz gedeckt. Auch die Reparationshiebs der Alliierten fordern gewaltige Holzmenngen. Der Holzeinschlag steigt im bayerischen Staatswald auf bis zu 300 Prozent des nachhaltigen Hiebsatzes. Zusätzlich verursachen in den Jahren 1945 bis 1948 Borkenkäferkalamitäten, Waldbrände und Stürme weitere Kahlfelder. Da in

XCI

REVIER
DES
Königlichen Forst-Reviere
ROTHENBUCH

angefertigt nach dem Waldstande am
Schlusse des Etatsjahres

JS 36
27

XC

Revier Heinrichsthal

Flächenschild						
des Districts		Land	Wald	Wasser	unbenutzt	
Nr.	Namen	in Morgen	in Morgen	in Morgen	in Morgen	
I	Heidberg	11	25	17	207	25
II	Hausig	11	41	27	103	27
III	Königsberg	7	1	1	104	11
IV	Tanzplatz	11	24	30	107	27
V	Erdensloch	2	10	10	107	11
Summa		42	101	45	528	81

LXXXIX

LXXXVIII

LXXXVII

LXXXVI

Revier Waldscharte

Revier Hain

Revier Lohmühle
Revier Tarnau
Revier Hohn

Revier Waldscharte

VESELSHOEHE

Erdensloch

P. P. O. M. G. B.

W. K. O. E. N. I. G. S. H. E. B. G.

W. T. A. N. Z. P. L. A. T. Z.

Waldscharte

FORSTAMT BISCHBRUNN
Revier Rohrbrunn

Farben der Holzarten und Abtriebsklassen			
IV	III	II	I
Eichen			
Buchen			
Eichen u. Buchen			
Fichten			
Kiefer			
Blößen			

1 Maßstab: 1:10000
1 Maßstab: 1:10000



vielen Fällen weder Arbeitskräfte, Werkzeuge und Maschinen noch Saat- und Pflanzgut in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen, summieren sich die Kahlflächen zur Jahreswende 1948/49 in allen bayerischen Waldbesitzarten auf etwa 1000 Quadratkilometer. In allen vier Besatzungszonen belaufen sich die Kahlflächen auf ungefähr 8000 Quadratkilometer. Damit liegen im Gebiet der heutigen Bundesrepublik Deutschland etwa 8 Prozent der Waldfläche brach.

Der Wiederaufbau findet auch im Wald statt: Parallel zu dem Beginn des deutschen Wirtschaftswunders erfolgen die großen Wiederaufforstungen. Von den enormen Leistungen besonders der Kulturfrauen zeugt jahrzehntelang die Rückseite der 50-Pfennig-Münze, auf der die Eichenpflanzlerin Gerda Johanna Werner abgebildet ist.

Mit dem zunehmenden Wohlstand der Gesellschaft steigt der Wunsch nach Ausgleich in der Natur. Die Erholungsmöglichkeiten des Waldes werden immer wichtiger: „Erholungswälder und reich gegliederte Waldlandschaften“ fordert ein handfester bayerischer Politiker, der Staatsminister für Landwirtschaft und Forsten Hans Eisenmann (1923 – 1987). Es entwickelt sich ein „multifunktionales“ Nachhaltigkeitsverständnis. Der Waldbau bekommt die Aufgabe, sich an den ökologischen Grundlagen und weniger an kurzlebigen ökonomischen Überlegungen zu orientieren und die nachhaltige Leistungsfähigkeit der Wälder zu gewährleisten. Die Diskussion über das Waldsterben rückt daneben die Schutzwirkungen des Waldes für Luft, Boden und Wasser in den Fokus der Gesellschaft.

Die Helsinki-Resolution bringt 1993 die Entwicklung der forstlichen Nachhaltigkeit auf ihren heutigen Stand: Die moderne nachhaltige Waldwirtschaft sei „die Behandlung und Nutzung von Wäldern auf eine Weise und in einem Ausmaß, das deren biologische Vielfalt, Produktivität, Verjüngungsfähigkeit, Vitalität sowie deren Fähigkeit, die relevanten ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen gegenwärtig und in der Zukunft auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen gewährleistet, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen.“

SUSTAINABILITY – NACHHALTIGKEIT WELTWEIT

Der Club of Rome holt 1972 mit seinen „Grenzen des Wachstums“ die Wortschöpfung der Nachhaltigkeit aus dem Wald in den neuen Zusammenhang der wachstumskritischen Ökologiebewegung. Seitdem kommt an der Sustainability niemand mehr vorbei. Die begrifflich dahinter stehende „sustained yield forestry“ steht im englischsprachigen Raum schon lang für die Nachhaltige Forstwirtschaft. Weiter geht der Ökumenische Rat der Kirchen, der 1974 eine gerechte und nachhaltige Gesellschaft („a just and sustainable society“) fordert. Doch erst die UN-Kommission für Entwicklung und Umwelt bringt 1987 mit dem Brundtland-Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ eine internationale Nachhaltigkeitsdebatte in Bewegung, die mit den Rio- und Folgekonferenzen als Krisengipfel zur Nachhaltigkeit der Weltressourcen unverändert aktuell ist.

Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages diskutiert den „Schutz des Menschen und der Umwelt“. Die Nachhaltigkeit wird hier Grundlage einer dauerhaft zukunftsfähigen Entwicklung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimension menschlicher Existenz. Darin liegt das Potenzial des magischen Dreiecks der Nachhaltigkeit: Ständig muss das Zusammenspiel der Komponenten in seiner gegenseitigen Wirkung und Gerechtigkeit überprüft werden. Das ist heute nachhaltig.



Nach einer Nonnenspinnerkatastrophe und Sturmwürfen ist der Ebersberger Forst 1894 mehr als zur Hälfte entwaldet. 4000 Arbeiter mussten 1,4 Mio. Kubikmeter abgestorbenes und geworfenes Holz in 14 Monaten aufarbeiten. Eine Waldbahn mit „fliegenden Gleisen“ wurde angelegt, um das Holz aus dem Wald zu bringen. Die anschließende Aufforstung ist eine Herausforderung für die Förster. Arbeiter pflanzen die nächste Waldgeneration aus Fichten, Kiefern und Laubbäumen (*links*). Heute wachsen an diesem Ort dicke Fichten, darunter sind bereits junge Buchen gepflanzt, der Kreislauf der Schadkattropfen im 80-jährigen Rhythmus ist hoffentlich unterbrochen (*oben*).

Das ist sicher schwieriger, als es die derzeit beinahe inflationär wiederzufindende Vermarktungs-Nachhaltigkeit vorschlägt. So wird für die aktuelle Modeseason mit nachhaltiger Kleidung geworben. Nachhaltigkeit ist ein Modewort. Dahinter steht bestes green-washing. Nachhaltigkeit hat so das Potenzial zu einem Unwort.

WAS BLEIBT?

Geboren aus der Holznot gilt der Nachhaltigkeit erstes Augenmerk der reinen Waldflächensicherung. Mit der Vermessung der Wälder entwickelt sie sich zu einer Massennachhaltigkeit mit finanzwirtschaftlichem Schwerpunkt. Die bittere Erkenntnis der hohen waldbaulichen und ökonomischen Risiken einer auf Massenleistung getrimmten Forstwirtschaft zwingt die Nachhaltigkeit, die Ökologie einzubeziehen. Und die steigenden Anforderungen einer zunehmend auf Erholung und Schutz bedachten Gesellschaft führen schließlich zu der gesellschaftlichen Erweiterung des Nachhaltigkeitsbegriffs. Diese Entwicklung ist nicht abgeschlossen.

Hans Carl von Carlowitz hat mit seiner *Sylvicultura oeconomica* die nachhaltige Nutzung eher unbewusst auf eine Grand Tour geschickt. Die Wirkungen im forstlichen Bereich wird er nicht vorausgesehen, aber möglicherweise erhofft haben. Die Übernahme des Begriffes in den Bereich einer Weltidee kann er nicht einmal erahnt haben – auch wenn er vorausschauend fordert: „Die Ökonomie hat der Wohlfahrt des Gemeinwesens zu dienen. Sie ist zu einem schonenden Umgang mit der gütigen Natur verpflichtet und an die Verantwortung für künftige Generationen gebunden“. Die Grand Tour der nachhaltigen Nutzung ist 300 Jahre nach ihrer Geburt noch lange nicht am Ende.



„Nachhaltigkeit und Maschinen sind kein Widerspruch. Ganz im Gegenteil, sie machen unsere Arbeit nicht nur leichter, sondern auch sicherer. Und das Beste: Sie schonen den verbleibenden Waldbestand.“

ROLAND WAFFLER BRAUCHT FÜR SEINEN BERUF VOR ALLEM ORGANISATIONSTALENT

Der Forstwirtschaftsmeister Roland Waffler koordiniert den Einsatz von Maschinen bei der Holzernte. Maschinen im Wald? Das erregt Verdacht. Wird hier gerodet? Ganz im Gegenteil! Die Holzerntemaschine entnimmt nur die vom Förster zuvor einzeln ausgewählten Erntebäume. Roland Waffler stellt sicher, dass dabei so wenige Schäden wie möglich am Boden und im Waldbestand entstehen. Nachhaltigkeit braucht gute Organisation.



„Man kann Energie sparen,
aber nie ganz auf sie verzichten.
Regenerative Energien sollten
zunehmend fossile Energien ersetzen.“

REINHARD STROBL SORGT FÜR GRÜNEN STROM AUS DEM STAATSWALD

Als Leiter des Bereichs Immobilien und Weitere Geschäfte ist Reinhard Strobl unter anderem für die Entwicklung der regenerativen Energien im Staatswald verantwortlich. Dazu zählt vor allem auch die Windenergie. Seine private Energieversorgung ist gleichermaßen nachhaltig. Er trinkt abends ganz bewusst nur Weißbier aus regionalem, ökologischem Anbau. Für den Tag danach stellt er sich stets eine neue Flasche Weißbier in den Kühlschrank.

Sagt mir, was die Zeichen sind

ILLUSTRATION — ANJA STIEHLER
TEXT — PETER LAUFMANN

Striche, Punkte, Pfeile, Zahlen – was aussieht wie eine groß angelegte Schnitzeljagd, sind sichtbare Zeichen der Forstwirtschaft. Sie bilden den Abschluss eines Planungsprozesses, der mit einer Stichprobeninventur beginnt und über die Erkenntnisse aus einzelbestandsweisen Begängen in der sogenannten Forsteinrichtung alle zehn Jahre festgeschrieben wird. Die Forsteinrichtung gibt die waldbaulichen Ziele, Maßnahmen und Erntemengen vor. Der Förster setzt diese Vorgaben in die Realität um. Auch mit der Sprühdose: Damit er und letztlich alle im Wald wissen, was Sache ist, gibt es an den Bäumen Markierungen. Eine Auswahl.



PFLANZUNG

Auch wenn der Wald sich im Prinzip aus sich selbst heraus verjüngen kann und soll, muss an manchen Stellen immer noch gepflanzt werden. Zum Beispiel, um nach einem Sturm oder einer anderen Katastrophe Wald wieder zu begründen. Oder um in einem Wald eine Baumart zu etablieren, die dort bislang nicht wächst. Damit die Waldarbeiter wissen, wo sie die jungen Bäume pflanzen sollen, werden diese Bereiche markiert. Die Buchstabenkürzel stehen für die zu pflanzende Art. „Bu“ steht in diesem Fall für „Buche“.



HOLZERTE – FÖRDERUNG

Wenn ein Baum in den Augen des Försters besonders gut ist, das heißt, er vital ist, eine gut ausgebaute Krone und einen gerade gewachsenen Stamm hat, dann markiert er ihn. So ein „Ziel-“ oder „Elitebaum“ verspricht bei seiner Ernte nach Jahrzehnten weiteren Wachstums einen guten Preis zu erzielen. Diese Bäume sind das Kapital des Försters und sie dürfen in Ruhe „Speck ansetzen“. Dafür braucht so ein Baum stetige Förderung. Ein oder zwei ums Licht konkurrierende Nachbarn des meist mit einem bunten Bändchen oder mitunter auch einem gelben Farbtupfer markierten Baums müssen weichen: Sie werden ausgezeichnet und bei der nächsten Holzernnte entnommen.



HOLZERTE – ENTNAHME

Orange oder rote Punkte oder Striche zeigen, dass dieser Baum geerntet werden soll. Entnahme nennt der Förster das. Die Gründe hierfür können vielfältig sein: Bei einer Durchforstung etwa werden solche Bäume entnommen, die die ausgewählten „Ziel-“ oder „Elitebäume“ bedrängen und damit an der Entwicklung hindern. Es können aber auch erntereife Bäume sein, die ihre definierte Zielstärke erreicht haben und der nachwachsenden und nach Licht gierenden Baumgeneration weichen müssen. Sie werden dann im Rahmen der sogenannten Verjüngungsnutzung entnommen.



HOLZERTE – RÜCKEGASSEN

Einfach Bäume umhauen und das Holz aus dem Wald zaubern, funktioniert nicht. Deswegen ist es notwendig, neben den LKW-befahrten Forststraßen eine systematische, unbefestigte Feinerschließung, sogenannte Rückegassen, in den Bestand zu legen.

Auf diesen Gassen – und nur dort! – dürfen die Rückeschlepper das Holz aus dem Bestand holen.

Ziel ist, dass möglichst wenig Waldboden von schwer beladenen Maschinen befahren wird. Rückegassenmarkierungen sollen dauerhaft anzeigen, wo die schweren Forstmaschinen in den Bestand fahren dürfen. Im Staatswald gilt ein Regelabstand von rund 30 Metern. So werden rund 85 Prozent der Waldböden nicht befahren.



JAGD – HOCHSITZ

Solche Zeichen sind ein Hinweis für Jäger, wo genau sich ein Hochsitz befindet. Üblicherweise sind sie durchnummeriert, um beispielsweise bei Drückjagden die nicht immer ortskundigen Schützen effizient einweisen zu können. Eine Angabe wie „bei dem großen Baum“ erscheint nur bedingt präzise. Auch für die Pflege und den Ersatz solcher Jagdeinrichtungen sind Ziffer und Richtungspfeil hilfreich.



NATURSCHUTZ – BIOTOPBAUM

Eine Wellenlinie am Baum ist kein Hinweis auf einen Tümpel oder einen Bach in der Nähe. Hier steht vielmehr ein Biotopbaum. Biotopbäume sind beispielsweise Bäume mit Pilzkonsolen, Höhlen, Horsten oder mit größeren rindenfreien Stellen am Stamm.

In solchen Biotopbäumen leben unter anderem Eulen, Spechte, Hohltauben, Hirschkäfer oder Mopsfledermäuse. Oder in der Krone brüten Schwarzstörche oder Habichte. Es können auch besonders alte Baumveteranen sein, etwa Überbleibsel ehemaliger Hutewälder. Gemeinsam ist ihnen, dass sie nicht gefällt werden sollen. Die dauerhaft angebrachte Wellenlinie kann sogar eine ganze Gruppe von Bäumen markieren – ein unverkennbares Zeichen dafür, welche große Rolle der Naturschutz bei der täglichen Arbeit im Staatswald spielt.



JAGD – TRAKT

Reh- und Rotwild leben im Wald und ernähren sich von ihm. Die Zahl der von ihnen angeknabberten Bäumchen gibt einen Hinweis auf ihre Dichte. Damit haben die Förster ein stichprobenbasiertes Monitoringverfahren zur Hand, das Auskunft darüber gibt, wie sich der Verbisseinfluss entwickelt und ob die Wildstände walddverträglich sind. Bei der Datenaufnahme wird jährlich wiederkehrend entlang einer Aufnahmeraden (Trakt) im Wald gezählt, bei wie vielen Pflanzen der Leittrieb verbissen wurde. So ein Trakt ist 40 bis 60 Meter lang, wenigstens 30 Zentimeter breit und gibt über jährliche Wiederholungs-aufnahmen einen guten Hinweis auf die Verbiss- und Verjüngungsentwicklung. Das „T“ mit dem Pfeil zeigt den Anfangspunkt eines solchen Trakts an.



GRENZEN – BESTANDS-, ABTEILUNGS- UND BESITZGRENZEN

Wald ist gegliedert. Da gibt es Bestände, Abteilungen und Distrikte. Der Bestand, als waldbauliche Behandlungseinheit, ist eine mehr oder weniger gleichmäßig aufgebaute Waldfläche. Zum Beispiel ein „130-jähriger Buchen-Kiefernbestand mit eingesprengten Lärchenüberhältern“. Diese Bestände lassen sich räumlich klar abgrenzen und sind meistens wenige Hektar groß. Abteilungen fassen mehrere Bestände zusammen und sind in der Regel 20 bis 100 Hektar groß. Distrikte wiederum bestehen aus mehreren Abteilungen. Zwei weiße Streifen am Baum stehen für eine Abteilungs-, drei Streifen für eine Distriktgrenze. Diese Ordnung ist notwendig, um Waldorte klar voneinander abzugrenzen.



WANDERMARKIERUNGEN

Wald ist nicht nur Produktionsort von Holz, er dient auch der Erholung der Menschen. Wanderer, Jogger, Mountainbiker – sie alle müssen sich zurechtfinden und dabei helfen solche Markierungen. Sie sind so vielfältig wie unsere Landschaften. Symbole und Buchstaben stehen für Wege von A nach B oder bestimmte Themen, die man entlang des Weges entdecken kann. Sie geben Ziele, Entfernungen oder auch nur den Streckenverlauf an. Manche Wanderwege und dementsprechend ihre Markierungen ziehen sich durch halb Europa. Diese Markierungen werden in der Regel nicht vom Förster angebracht, sondern von den Wandervereinen.



**„Die Nachhaltigkeit
ist in einer
kritischen Phase.“**

Gro Harlem Brundtland wurde 1974 norwegische Umweltministerin – lange bevor das Ressort in anderen Ländern überhaupt angedacht wurde. 1987 definierte sie den Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ – in dem nach ihr benannten Brundtland-Bericht. Ein Gespräch mit der „Mutter der Nachhaltigkeit“.

INTERVIEW — JAN KIRSTEN BIENER

Frau Dr. Brundtland, Sie wurden sehr früh Umweltministerin, prägten die Umweltschutzdebatte wie keine zweite, der britische Guardian nennt Sie „Mutter der Nachhaltigkeit“. Denken Norweger bei bestimmten Themen einfach nachhaltiger?

Nun, zumindest haben gewisse Themen bei uns eine lange Tradition. Ich bin übrigens gerade auf dem Weg nach Kristiansand, einer Stadt an der norwegischen Südküste. Vor 100 Jahren haben wir das landesweite Wahlrecht eingeführt – für Männer und Frauen. Zur Feier werden dort der König und der Ministerpräsident erwartet. Und viele, viele Frauen, die in den letzten Jahrzehnten entscheidende Posten in unserem Land innehatten.

Es wird oft behauptet, dass Sie den Begriff der Nachhaltigkeit erfunden hätten. Mit Verlaub, aber da müssen wir widersprechen: Anfang des 18. Jahrhunderts benutzte der sächsische Berghauptmann und Forstmann Hans Carl von Carlowitz den Begriff zum ersten Mal.

Wir müssen zwischen dem Begriff der Nachhaltigkeit an sich und dem Konzept, mit dem wir heute die Abhängigkeiten zwischen der Menschheit und dem Planeten Erde beschreiben, unterscheiden. Carlowitz hat als erster die Bedeutung eines nachhaltigen Wirtschaftens erkannt. Vor allem für Wirtschaftszweige, die direkt von der Natur leben. Unsere Kommission hatte die Aufgabe, das große Ganze zu analysieren. Wir wollten klar machen, dass es keinen Weg in eine nachhaltige Zukunft geben wird, wenn man nicht auch die Bedürfnisse der Bevölkerung und die Menschenrechte in die Gesamtrechnung aufnimmt. Das führte zu unserer Definition von „Nachhaltiger Entwicklung“ als ein Muster für Entwicklung, das die Bedürfnisse der aktuellen Generationen berücksichtigt, ohne dass man zukünftigen Generationen die Chance raubt, ihre eigenen Bedürfnisse zu stillen. Das war damals eine neue Art zu denken, zumindest außerhalb der Forstwirtschaft.

Schon in den 1970er Jahren war Ihr Motto als Umweltpolitikerin: „Wachsen und Schützen“. Was im Prinzip eine gute Umschreibung für nachhaltiges Wirtschaften ist.

Als Umweltpolitikerin und Parteiführerin ging es mir immer darum, einen möglichst breiten politischen Ansatz zu verfolgen – und ein Problem von möglichst vielen Seiten zu betrachten. Wir können die Umwelt nur dann schützen, wenn wir auch die ökonomischen Bedürfnisse der Menschen berücksichtigen. Nachhaltigkeit kann nur gelingen, wenn wir auch an das Recht auf Arbeit, einen guten Lebensstandard und die Einhaltung der Menschenrechte denken. **Heute steht Nachhaltigkeit in den Programmen vieler Parteien. Anfang der 80er Jahre mussten Sie manchen politischen Gegner noch persönlich überzeugen. Margaret Thatcher weigerte sich lange, die Zusammenhänge von saurem Regen und Industrieemissionen anzuerkennen. Wie haben Sie Ihre Gegner überzeugt?**

Mit Hilfe der Wissenschaft. Ich war davon überzeugt, dass wir nur weiterkommen, wenn wir streng wissenschaftlich und evidenzbasiert argumentieren. Wir benötigen eine „gemeinsame Sprache“, um zu beschreiben, welche Prozesse über Grenzen und Kulturen hinaus vor sich gehen. Margaret Thatcher war der beste Beweis, dass der Ansatz funktioniert. Sie änderte ihre Meinung während der internationalen Debatte über den sauren Regen. Weil ihr Wissenschaftler das Phänomen erklärten. Das zeigt: Klare wissenschaftliche Beweise kann man nicht einfach „politisieren“ oder gar ignorieren.

Das scheint beim Kampf gegen den Klimawandel nicht immer der Fall zu sein.

Ja. Unser härtester Gegner bleibt der hartnäckige Widerstand gegen klare wissenschaftliche Beweise.

Der Rio+20 Konferenz blieben sowohl Barack Obama als auch David Cameron fern. Warum hat Nachhaltigkeit gerade einen so schweren Stand?

Nun, es gibt in der Tat im Moment gewisse Ermüdungserscheinungen in der globalen Debatte. Weil die Ergebnisse der Regierungen hinter den Erwartungen hinterherhinken und die nationalen Regierungen die Probleme gerade alles andere als einheitlich einschätzen. Zudem haben wir einfach seit ein paar Jahren ein weiteres großes Thema: die Finanzkrise.

DR. GRO HARLEM BRUNDTLAND

wurde 1939 in Bærum bei Oslo geboren. Die ausgebildete Ärztin war dreimal Ministerpräsidentin Norwegens und in den 1980er Jahren Vorsitzende der „World Commission on Environment and Development“. Mit dem 1987 in London vorgestellten Bericht „Our Common Future“, der später nur noch „Brundtland-Bericht“ genannt wurde, prägte sie den Begriff „Nachhaltige Entwicklung“. 1998 wurde sie Generalsekretärin der Weltgesundheitsorganisation, 2007 Sonderbeauftragte der UN für Klimafragen. Dr. Gro Harlem Brundtland ist Gründungsmitglied der Organisation „The Elders“.

Ärztin, Umweltministerin, Ministerpräsidentin, WHO-Generaldirektorin: Ihre Karriere ist beeindruckend. Trotzdem mussten Sie auch einige Niederlagen einstecken. Ihre erste Legislaturperiode als Ministerpräsidentin endete nach nur wenigen Monaten. Hat das Scheitern auch etwas Gutes?

Bei dem Wort „Scheitern“ muss man differenzieren. 1981 als erste Frau in Norwegen Ministerpräsidentin zu werden, war mit Sicherheit die beste Entscheidung meines Lebens – auch wenn wir die Wahl kurz darauf verloren. Wir erreichten bei der Wahl mehr Sitze als erwartet, auch wenn es dann nicht für eine Regierungsmehrheit reichte. Das war die Grundlage für die nächste Wahl, die wir dann mit überwältigender Mehrheit gewannen.

Sie versuchten auch, Norwegen in die Europäische Union zu führen. Vergeblich.

Das verlorene Referendum 1994 war natürlich eine Niederlage. Aber ich hatte auch nicht vor, Norwegen gleich zum Vollmitglied in der EU zu machen. Ich hatte den Eindruck, dass das Land in der Frage noch zu gespalten war. Wir waren nicht bereit.

Wann stellten Sie fest, dass Ihr UN-Bericht „Our Common Future“ und die darin geprägte „Nachhaltige Entwicklung“ zu einem solchen Meilenstein wurde? Er bildete die Grundlage für alle späteren Klimakonferenzen, von Kyoto bis Rio+20.

Wir hatten schon beim Schreiben den Eindruck: Hier entsteht ein Beitrag, der die öffentliche Diskussion wirklich anfeuern wird. Wir nahmen also früh Kontakt mit Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen auf, diskutierten mit NGOs, sprachen mit Parlamentariern, organisierten öffentliche Informationsveranstaltungen. Als der Bericht dann veröffentlicht wurde, waren wir trotzdem völlig überwältigt von den Reaktionen. Auf der ganzen Welt wurde der Bericht gelesen und debattiert! Bis heute gibt es Übersetzungen in mehr als 70 Sprachen.

Die Forstwirtschaft dient als Leitbild für nachhaltiges Wirtschaften. Warum sind die Prinzipien in anderen Bereichen, zum Beispiel der Landwirtschaft, noch nicht flächendeckend angekommen?

Das ist eine schwierige Frage. Wobei auch in der Landwirtschaft nachhaltige Konzepte immer mehr an Bedeutung gewinnen. Klar ist aber auch: Zur Zeit wird immer noch zu viel Wald der großflächigen Landwirtschaft geopfert. Global gesehen ist die extensive Landwirtschaft eine ernste Bedrohung für die Forstwirtschaft.

Warum betonen Sie in Ihrer Arbeit immer wieder die nachhaltige Nutzung der Wälder?

Es leben nun einmal rund 20 Prozent der Weltbevölkerung direkt vom Wald und seinen Ressourcen! Wir brauchen also ganz dringend auch und gerade in der Forstwirtschaft internationale Zusammenarbeit, um Abholzung zu vermeiden und nachhaltige Existenzmöglichkeiten zu schaffen, die unsere Wälder schützen. Die Politik muss klare Forstgesetze, Regularien und Anreize schaffen, die die Übernutzung oder Zerstörung von Wäldern verhindern.

Nachhaltigkeit wird oft auf Klimaschutz reduziert. Warum kritisieren Sie diese Sichtweise?

Sie ist einfach zu einseitig. Wir würden schlicht und ergreifend an den Herausforderungen, die uns der Klimawandel stellt, zerbrechen, wenn wir die grundlegenden sozialen Bedürfnisse der Menschen ignorieren. Unser Verständnis von Entwicklung muss sich ändern – neben der Art und Weise, wie wir Energie produzieren und verbrauchen. Wir brauchen Lösungen, die die Rechte und Bedürfnisse der Menschen auf allen Kontinenten berücksichtigen. Deswegen setzt UN-Generalsekretär Ban Ki-moon auf die Initiative „Nachhaltige Energie für alle“. Die Möglichkeit zu kochen oder Licht zum Lesen zu haben muss für Familien auf der ganzen Welt gewährleistet sein.

Wenn wir Nachhaltigkeit als eine Balance zwischen ökonomischem Wachstum, sozialem Wohlstand und dem Schutz der Umwelt definieren: Sind wir diesem Ziel in den letzten 30 Jahren wirklich näher gekommen?

Ja, ich glaube, wir sind diesem Ziel tatsächlich näher gekommen. Viele Menschen konnten einen Schritt aus der absoluten Armut hinaus machen. Es gibt aber leider noch zu viele Probleme, angefangen bei den Klimagasen, bei denen wir nicht entscheidend vorangekommen sind. Trotzdem bin ich gegen Schwarzmalerei: Auch in China sieht man, dass die Führungselite mittlerweile wahrgenommen hat, welche Gesundheitsrisiken sich aus Umweltproblemen ergeben. Plötzlich werden eben doch pragmatische Wege eingeschlagen.

Heute engagieren Sie sich bei „The Elders“ – eine Art Supergroup ehemaliger Staatenlenker und Nobelpreisträger. Können Sie ohne die große Weltpolitik nicht mehr leben?

Ich konnte nicht Nein sagen. Nelson Mandela lud uns 2007 ein, „The Elders“ zu gründen. Wir verfolgen keine staatlichen Interessen und glauben, dass diese Unabhängigkeit einen Unterschied bei der Lösung internationaler Konflikte machen kann. Ich habe zuletzt in Zypern vermittelt, war in Pjöngjang, Peking und Seoul, um einen neuen Dialog zwischen Nord- und Südkorea in Gang zu bringen. Wir engagieren uns für eine Zwei-Staaten-Lösung im Nahen Osten, für Frauenrechte, gegen die Zwangsheirat und vieles mehr. Es gibt viel zu tun.

Warum machen sich „The Elders“ auch für Nachhaltigkeit stark?

Weil das Konzept gerade in einer kritischen Phase ist. Bei der Rio+20 Konferenz war ich mit Mary Robinson und Fernando Henrique Cardoso vor Ort. Wir wollten zeigen, dass Nachhaltigkeit wirklich ein generationenübergreifendes Thema ist. Am Ende war Rio+20 eine Enttäuschung. In vielen Feldern war die Konferenz sogar ein Schritt zurück. Aber es bleibt keine Alternative: Wir werden auch weiterhin unsere Stimmen erheben. Und dafür sorgen, dass sie in Zukunft auch gehört werden.

„Es gibt nur eine nachhaltige Zukunft, wenn wir auch an die Bedürfnisse der Bevölkerung denken.“

DR. GRO HARLEM BRUNDTLAND

Gro Harlem Brundtland kämpft seit bald 40 Jahren für eine nachhaltige Welt. Wenn sie nicht gerade Präsidentin der Weltgesundheitsorganisation ist oder mit Nelson Mandela eine neue NGO gründet.



Feinster nachwachsender Rohstoff

TEXT — ANNA PATACZEK

Mit Holz kann man einheizen, einpacken, einkleiden – und natürlich bauen und spielen. Als reines Naturprodukt ist Holz nachhaltig. In Zeiten der Ressourcenknappheit kommt dieser Alleskönner wie gerufen. Wir haben ein paar Fakten gesammelt.

HOLZ ALS TEXTILROHSTOFF

_ Klamotten aus Holz? Aber natürlich – im wahrsten Sinne: Viskose wird aus Cellulose hergestellt, die bevorzugt aus Buche, aber auch aus Birke, Esche, Fichte, Kiefer oder Tanne gewonnen wird.

_ Viskose ist vielseitig. Sie lässt sich gut einfärben und bedrucken. Sie ist atmungsaktiv und temperatenausgleichend und deshalb angenehm auf der Haut zu tragen. Außerdem ist sie weich und sehr saugfähig, eignet sich als Futterstoff genauso wie zur Herstellung von Hemden und Kleidern.

_ Die Universität Utrecht in den Niederlanden hat im Auftrag eines österreichischen Textilherstellers errechnet, dass Zellstofffasern aus einer mitteleuropäischen Buche einen um bis zu 50 Prozent höheren Faserertrag pro Hektar als Baumwolle erzielen. Während die Agrarflächen, auf denen Baumwolle angepflanzt wird, auch dazu genutzt werden könnten, um Lebensmittel anzubauen, stammt der Rohstoff der Viskose aus natürlichen Wäldern. Verwendet wird Holz minderer Qualität, das man nicht mehr für die Möbelherstellung gebrauchen kann.

_ Die Baumwollproduktion verschlingt laut dieser niederländischen Studie durchschnittlich zehn bis 20 Mal so viel Wasser wie die Herstellung von Viskose. 5 700 Kubikmeter Wasser pro Tonne für Baumwolle stehen nur 260 bis 470 Kubikmeter für Viskose gegenüber. Hinzu kommt, dass Baumwolle häufig in niederschlagsarmen Gegenden angebaut wird. Die künstliche Bewässerung führt zu Wasserknappheit und häufig auch zu Versalzung der Böden.

Zellstoff ist der Ausgangspunkt für die Herstellung von Viskose. Aus ihm macht man Fasern, die zu Garn versponnen und dann zu Gewebe gefertigt werden, zum Beispiel für Hemden und Kleider. Ganz am Anfang steht jedoch Holz.

Ein Biomassekraftwerk kommt ohne knappe fossile Ressourcen aus. Im Brennofen wird das Holz verbrannt, dadurch erhitzt sich Wasser in einem Kessel, der Dampf treibt eine Turbine an. So entsteht aus nachwachsendem Rohstoff Strom.



VERBRENNUNGSLUFT

HOLZ ALS ENERGIETRÄGER

_ Der Weltenergieverbrauch wird sich bis 2050 verdoppeln bis verdreifachen, prognostiziert eine Studie des Weltenergieerates (WEC) in Rom. Das führt in nicht allzu großer Ferne zu einer Verknappung fossiler Rohstoffe. Holz ist im Gegensatz dazu ein nachwachsender Rohstoff. In Bayerns Wäldern wächst ein Kubikmeter Holz pro Sekunde. Das entspricht einem Heizäquivalent von 220 bis 280 Litern Heizöl, bilanziert das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Schon jetzt wird in knapp 1,8 Millionen Öfen in Bayern Brennholz verfeuert. Und das ist gut so: Auf diese Weise werden jährlich mehr als 2 Milliarden Liter Heizöl eingespart – und das mit einer unvergleichlichen Wärme.

_ Außerdem gilt auch hier: Holz ist ein CO₂-neutraler Energieträger. Es wird nur so viel Kohlendioxid bei der Verbrennung abgegeben, wie der Baum einst im Wald beim Wachsen gespeichert hat.

_ Holzernte und die Verarbeitung zu Pellets setzen zwar Emissionen frei, aber weit weniger als andere Energieträger. Das sieht man am CO₂-Äquivalent, einer Einheit, die neben CO₂ auch andere an der Klimaerwärmung beteiligte Gase wie Methan oder Lachgas berücksichtigt. Nach Berechnungen des Leipziger Instituts für Energie lässt eine Heizung, die mit Holzpellets betrieben wird und in einem Einfamilienhaus mit einem Wärmebedarf von 19 000 Kilowattstunden installiert ist, im Jahr etwa 1,3 Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂e) in die Atmosphäre entweichen. Dagegen emittieren vergleichbare Gasheizungen jährlich 5,26 Tonnen CO₂e Kohlendioxid, Heizölkessel sogar 7,67 Tonnen CO₂e.

HOLZ ALS SPIELZEUG

_ 89 Prozent der Deutschen denken an Holz, wenn es um nachhaltige Spielwaren geht. Das hat die Universität Erlangen für die Nürnberger Spielwarenmesse herausgefunden. Kaum verwunderlich, hat sich Holz bzw. Spielzeug aus Holz doch tief in unsere eigenen Kindheitserinnerungen eingebrannt. Und nicht nur in diese: Holzspielzeug ist fester Bestandteil unserer Kulturgeschichte und hat sich so fest in unserem Bewusstsein verankert. Gleichzeitig löst Holz ein vertrautes, wohliges und warmes Gefühl aus. Es wärmt auch ganz ohne Feuer.

_ Holz ist natürlicher, nachhaltiger, urwüchsiger und damit viel authentischer, als es Spielzeug aus Plastik jemals sein kann. Denken wir an schönes, kindgerechtes und sinnvolles Spielzeug, besteht es meist aus Holz.

_ In der Regel ist es auch viel gesünder. Schreckensmeldungen von belastetem Kinderspielzeug aus Fernost beziehen sich meist auf Stofftiere, Plastikschaufeln oder Metallautos. Holz dagegen spricht ganz ohne Gesundheitsgefährdung alle Sinne an – zur Not auch den Geschmackssinn.

_ Der Bayerische Waldbesitzerverband rechnet vor: Hätten 2010 alle bayerischen Eltern für ihre 105 250 Babys eine Wiege aus Holz gekauft, dann wären 31 600 Kubikmeter Holz regional verarbeitet und damit ebenso viel CO₂ gespeichert worden. Oder andersherum: Diese Wiegen entziehen der Atmosphäre so viel Kohlendioxid wie etwa bei 30 000 Autofahrten von München nach Hamburg ausgestoßen werden.

Polymerbausteine, Plastikimitate – im Kinderzimmer überlebt Holzspielzeug sie alle. Weil es zeitlos und ökologisch unbedenklich ist, sich schön anfühlt und gut riecht. Und längst nicht mehr als uncool gilt.

HOLZ ALS VERPACKUNGSMATERIAL

_ Verpackungsmaterialien aus Holz sind nachhaltig. Papier, Karton und Pappe werden aus Holz minderer Qualität, oft aus Durchforstungen und Pflegeeingriffen, gewonnen. Oder sie werden aus wiederverwertetem Altpapier hergestellt.

_ Laut Bundesumweltamt stammen 70 Prozent der gesamten inländischen Papierproduktion aus Altpapier. Die meisten Papiere, Kartons und Pappen für Verpackungszwecke werden sogar zu 100 Prozent aus Altpapier hergestellt, heißt es bei den Wirtschaftsverbänden Papierverarbeitung. Papier kann bis zu sechs Mal wiederverwertet werden. Dagegen wird zum Beispiel nur ein Prozent der jährlich erzeugten 14 Millionen Tonnen Styropor wiederverwertet. Und selbst wenn es nicht wiederverwertet wird, zersetzen sich Papier und Karton nach sechs Monaten – Plastiktüten, je nach Kunststoff, nach 100 bis 500 Jahren.

_ Eine Studie des unabhängigen Instituts für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg hat im Auftrag eines Verpackungsherstellers herausgefunden, dass sich bei der Produktion von 1-Liter-Milch-Packungen aus Karton im Vergleich zu PET-Einwegflaschen 45 Prozent CO₂-Emissionen, 57 Prozent fossile Ressourcen und 36 Prozent Primärenergie einsparen lassen.

Verpackungen sind in erster Linie natürlich am besten zu vermeiden. Aber wenn es nicht anders geht, dann überzeugt in vielen Punkten die Verwendung von Pappe und Papier.



HOLZ ALS BAUSTOFF


_ Holz ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit. Es ist ein Naturprodukt mit einer warmen, behaglichen Ausstrahlung. Holz macht alles mit: Rustikales und Modernes. Holz ist der ideale Baustoff.

_ In Skandinavien gibt es viele Holzhäuser. Weil man dort die guten Dämmeigenschaften von Holz schätzt. Messen kann man das anhand der Wärmeleitfähigkeit. Je geringer die Zahl ausfällt, desto besser isoliert das Material. Bei Holz liegt sie zwischen 0,13 und 0,2 W/mK, bei legiertem Stahl bei 14 W/mK.

_ Holz ist sehr stabil und gleichzeitig schön leicht. Es wiegt zwischen 460 (Fichte und Tanne) und 710 Kilogramm pro Kubikmeter (Eiche und Buche). Zum Vergleich: Beton bringt 2 300 Kilogramm pro Kubikmeter auf die Waage, Aluminium 2 700 und Stahl 7 870 Kilogramm pro Kubikmeter.

_ Bäume binden CO₂ aus der Atmosphäre. Ein Festmeter Holz speichert fast eine Tonne CO₂. Geht man davon aus, dass ein Auto etwa 1,5 Tonnen CO₂ im Jahr ausstößt, dann speichert laut Berechnungen des Instituts für Holzforschung an der TU München ein modernes Einfamilien-Holzhaus so viel Kohlendioxid wie 40 Jahre lang Autofahren freisetzt. Wird das Haus einmal abgerissen und das Baumaterial verbrannt, setzt dieses Holz nur so viel CO₂ wieder frei, wie es einst gebunden hat.

_ Beton oder Stahl verbrauchen allein bei der Herstellung eine Menge Energie. So hat das Architekturbüro Kaden und Klingbeil errechnen lassen, dass der Primärenergieaufwand eines 7-geschos-sigen Holzrohbaus nur 40 Prozent eines traditionellen Stahlbeton- oder Ziegelrohbaus ausmacht. Mit Primärenergieaufwand meint man sämtliche energetischen Aufwendungen, die zur Herstellung des Produktes erforderlich sind. Dabei wird auch schon die Rohstoffgewinnung berücksichtigt.

The image shows the interior of a wooden cabin. The walls and ceiling are made of light-colored wood with a vertical grain. A large window with a dark frame is the central focus, offering a view of a snowy mountain range under a clear sky. To the left of the window, there is a built-in wooden bench with a light-colored cushion. The floor is also made of light-colored wood planks. The overall atmosphere is warm and rustic.

So sieht preisgekrönte Archi-
tektur aus. Das Ferienhaus
auf dem Taxhof im Salzburger
Land vereint Tradition und
Moderne, fügt sich in die Land-
schaft und ist obendrein
funktional. Dafür gab es den
Rosenheimer Holzbaupreis.

Verantwortungsvoll in die Zukunft? Vieles spricht für den Holzweg.

Hat Holz tatsächlich eine Wirkung auf den menschlichen Körper? Man könnte glauben, dass es das Herz höher schlagen lässt. Es gibt genug Situationen, in denen es sich so anfühlt.

W

Wenn man durch den Wald spaziert und den charakteristischen Duft von frisch gefällttem Holz einatmet. Wenn man wohligh an einem prasselnden Kamin sitzt. Wenn man sich sofort heimisch fühlt, sobald man ein Holzhaus betritt. Wenn man leuchtende Augen vor dem Schaufenster eines Holzspielzeugladens bekommt: Das Herz schlägt höher.

Doch das täuscht. Das Gegenteil ist der Fall. Der Herzschlag verlangsamt sich. Wissenschaftler der österreichischen Joanneum Research Forschungsgesellschaft haben das in einem Versuch mit Schülern herausgefunden. Dazu wurden zwei Klassenzimmer komplett mit Holz verkleidet, Böden, Wände, Decken, und auch die Einrichtungsgegenstände waren aus dem nachwachsenden Rohstoff gebaut. Ein Jahr lang wurden die Kinder, die dort Unterricht hatten, mit einer Klasse in einem konventionell ausgestatteten Raum verglichen. Das verblüffende Ergebnis: Fast zehn Herzschläge weniger ließen sich bei den Holzklässlern im Gegensatz zur Kontrollgruppe pro Minute messen. Ähnliche Werte hatten die Forscher nur in den Ferien gemessen. Kaum zu glauben, aber Holz verbreitet selbst während der Schulzeit Urlaubsstimmung!

Das klingt vor allem kurios, hat aber tatsächlich einen langfristigen, positiven Effekt. Schlägt das Herz seltener, leistet es weniger Arbeit, und das trägt zu einer höheren Lebenserwartung bei. Es wäre also für uns alle zu wünschen, dass sich viele Schulen und auch andere öffentliche Einrichtungen an der Studie ein Beispiel nehmen würden – nicht nur fürs körperliche Wohlbefinden. Holz ist nachhaltig. Es ist ein nachwachsender Rohstoff. Es verbraucht neben der Sonne keinerlei Energie bei seiner Herstellung. Und es sichert Arbeitsplätze in der Region. Etwa 90 Prozent des in Bayern verarbeiteten Holzes stammen aus Bayern. Holz steht Beton und Stahl in Sachen Stabilität in nichts nach. Es eignet sich nicht nur für

private Einfamilienhäuser, sondern kann hoch hinauswachsen. Dafür gibt es viele Beispiele. In der Nähe von Hannover ist das erste Windrad aus Holz, der Timbertower, mit einer Höhe von 100 Metern ans Stromnetz gegangen. Über Deutschlands erster überdachter Inline-Skating-Halle im baden-württembergischen Geisingen spannt sich ein hölzernes Tragsystem mit Gesamtlängen von bis zu 120 Metern. Vor drei Jahren wurden in Berlin die ersten komplett aus Holz errichteten fünfgeschössigen Wohngebäude Deutschlands errichtet. Der Europapark Rust hat seit kurzem eine neue Attraktion: Eine Achterbahn aus Holz. 21 000 Balken wurden dafür verbaut, an der höchsten Stelle misst sie 30 Meter. Mit bis zu 100 Stundenkilometern rattert der Wagen über die Schienen in die Tiefe. Wenn sich da der Herzschlag beschleunigt, dann aus einem anderen Grund.

Was mit den österreichischen Klassenzimmern nach Abschluss der Studie passierte, ist nicht bekannt. Aber vielerlei ist denkbar. Beispielsweise: Die Kinder behalten diese komplette Holzausstattung – und zwar über viele, viele Jahre. Holz ist unglaublich robust. Und wenn doch einmal eine Renovierung ansteht, kann das Material abgeschliffen oder neu gestrichen werden. Andererseits, nichts ist so schön wie ein bisschen Patina. Auf Möbelmessen sieht man zur Zeit Regale, die aus alten Schiffsplanken gebaut wurden oder Kommoden mit einem neuen Korpus und alten, bunt zusammengewürfelten Schubladen. Diese Stücke haben eine Seele. Entworfen haben sie junge Möbeldesigner, die den Anspruch haben, nicht nur innovativ zu sein, sondern auch nachhaltig zu gestalten.

Denn eines darf man nicht vergessen: So lange diese Hölzer immer weiter in Verwendung sind, so lange dienen sie uns als wertvoller Kohlendioxid-Speicher. Jeder Stuhl, auf dem Sie beim Lesen dieses Textes gerade sitzen, jeder von der Großmutter weitervererbte Tisch, jedes Nachtkasterl. Beim Heranwachsen im Wald nimmt der Baum nämlich CO₂ aus der Atmosphäre auf, pro Festmeter Holz ist das fast eine Tonne des Treibhausgases, und bindet es. Ganz sicher!



„Was ich heute fälle, müssen meine Vorgänger gepflanzt haben. Meine Nachfolger wiederum profitieren von meiner Arbeit. Ein echter Generationenvertrag.“

WAS MARTIN FRANZ SICH BEIM SCHLAGEN VON BÄUMEN SO DENKT

Als Waldarbeiter ist Martin Franz viel mit der Holzernte beschäftigt. Damit steht er für das Nutzen des Waldes. Im Frühjahr und Herbst stehen Pflanzungen auf dem Programm. Für das Schützen hat er nicht zuletzt deshalb einen wachen Sinn. Weshalb er es gar nicht mag, wenn der Begriff Nachhaltigkeit inflationär verwendet oder lax praktiziert wird. Er achtet deshalb kritisch darauf, dass sein „Arbeitgeber“ und „Mutter Natur“ anständig miteinander umgehen.



„Dass aus diesen Winzlingen
mal große starke Bäume
werden, ist immer wieder ein
kleines Wunder.“

NACHHALTIGKEIT BEGINNT FÜR ANNELIESE BERGER BEI DEN RICHTIGEN PFLANZEN

Die kleinen Nadelholzsämlinge von Anneliese Berger sind für die Gebirgswälder der Bayerischen Staatsforsten bestimmt. Die Bäumchen – überwiegend Europäische Lärche und Weißtanne – brauchen dafür einen schützenden Erdballen, der die Wurzel vor Austrocknung bei der Auspflanzung im Herbst schützt. Es sind extreme Standorte wie Lawinenanrisszonen, zu deren Stabilisierung die Sämlinge eingepflanzt werden.

Der Wald, den wir wollen

FOTOS — BERT HEINZLMEIER

TEXT — GERNOT WÜSCHNER



100 x 100 Wald

ILLUSTRATION — CAEPSELE

TEXT — PETER LAUFMANN

Ein Hektar Wald ist nicht viel – auf den ersten Blick. Doch wer genauer hinsieht, entdeckt, dass schon ein Hektar eine große Welt ist und viel für uns und unsere Gesellschaft leistet.

Ein Wald ist mehr als die Summe seiner Bäume. In ihm steckt mehr als nur Holz und der eine oder andere Rehbraten. Es lohnt sich, die vielen Leistungen einmal genauer zu betrachten – anhand von Durchschnittswerten (!) auf einer Fläche von 100 mal 100 Metern idealtypischen Waldes. Unser Waldstück existiert so nicht in der Realität, vielmehr sind hier die Faktoren dargestellt, die ein Hektar Wald durchschnittlich leistet. In jeder Ebene, in jedem belebten und unbelebten Element stecken Fakten, die vielen Menschen nicht bewusst sind. Ein Beispiel: Die Menge Holz, die jedes Jahr auf einem einzigen Hektar nachwächst, hat einen Energiewert, der ungefähr 1500 bis 2000 Litern Heizöl entspricht. Die Bäume reinigen für uns auch noch Wasser und Luft: Die Menge an Ruß und Staub, die von den Bäumen eines Hektars herausgefiltert wird, füllt einen Eisenbahnwaggon. Wälder stabilisieren die Landschaft und schützen vor Erosion oder auch Lawinen – und alles kostenlos. Darüber hinaus geben Wälder vielen Menschen direkt und indirekt Arbeit: nicht nur Förstern, Waldarbeitern, Holzrückern und Sägewerksbeschäftigten, sondern auch dem Gastwirt der Waldschenke oder dem Holzschnitzer, der Maria und Josef für die Weihnachtskrippe schnitzt. Schließlich bieten unsere verschiedenen Waldökosysteme vielen Tieren und Pflanzen eine Heimat. Allein auf der Eiche beispielsweise leben 1000 Insektenarten.

Aber das sind nur die nackten Zahlen. Aspekte, die sich leicht in Festmetern, Längen, Mengen darstellen lassen. Ein Hektar Wald hat längst noch mehr für uns getan und tut es immer noch. Wer kann schon den Wert eines Spaziergangs in Euro und Cent fassen? Oder das Beruhigende von frisch ausgetriebenen Buchenblättern? Oder das Schöne, das der aufmerksame Waldbesucher in Buschwindröschen, Frauenschuh oder den Windungen eines Dornfarns finden kann? Natürlich gibt es auch dafür Rechenmodelle, die aber das echte Erlebnis nicht ersetzen können. Es gibt eben Werte, die sich nur schwer fassen lassen. Und was wäre unsere Kultur ohne den Wald? Der Romantik würde das wichtigste Motiv fehlen. Oder Märchen? Ohne Wald fehlt vielen Geschichten ihre Kulisse: Rotkäppchen, das durch eine Fußgängerzone zur Großmutter schlendert, wäre wohl kaum dem Wolf über den Weg gelaufen. Keine Frage, ein Hektar Wald steckt voller Überraschungen. Es lohnt sich, 100 Schritte darüber nachzudenken.

15 – 30 Tonnen O₂/JAHR

Ein Hektar Laubwald setzt pro Jahr 15 Tonnen Sauerstoff frei, ein Nadelwald sogar 30 Tonnen.

10,6 Tonnen CO₂-BINDUNG/JAHR

Das nachwachsende Holz speichert große Mengen CO₂. Abhängig ist das von der Baumart und den Bedingungen vor Ort. Wälder in den gemäßigten Breiten mit einem mittleren Alter von 55 Jahren binden 10,6 Tonnen CO₂. Jährlich. Optimal ist es, wenn das Holz genutzt wird und daraus ein Dachstuhl oder ein Tisch entsteht. So lässt sich pro Festmeter Holz rund eine Tonne CO₂ viele Jahrzehnte speichern.

0,1 Stück WILD/JAHR

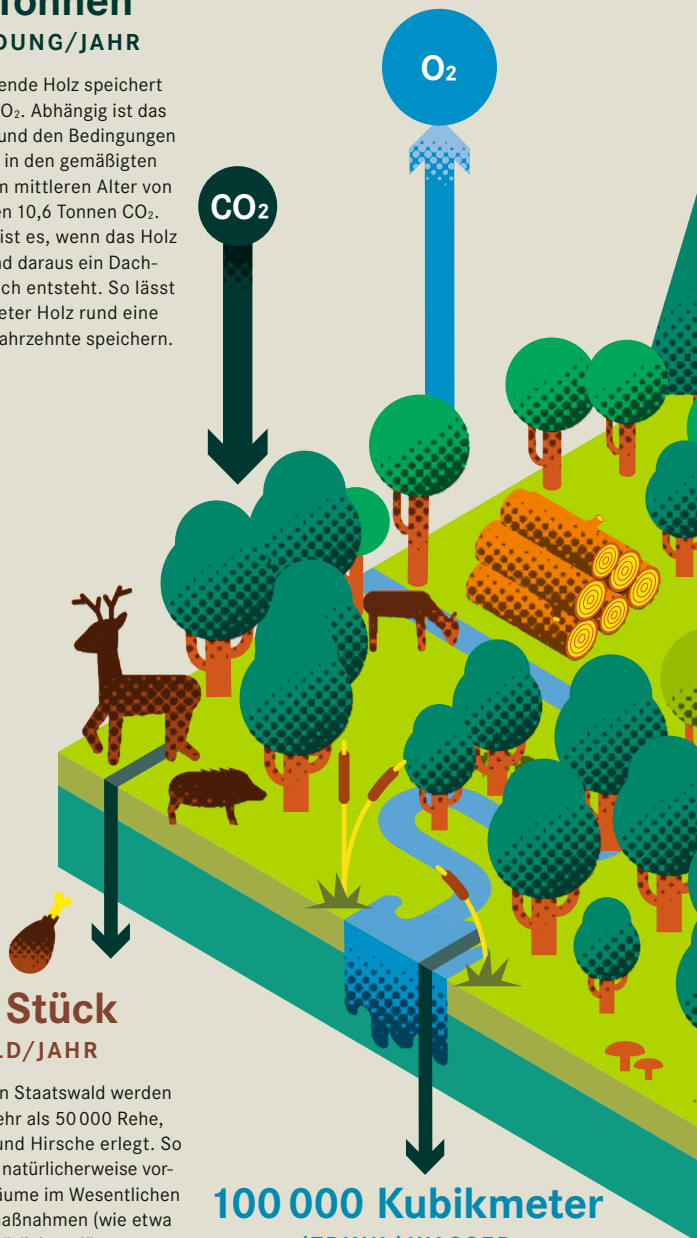
Im bayerischen Staatswald werden jedes Jahr mehr als 50 000 Rehe, Wildschweine und Hirsche erlegt. So sollen sich die natürlicherweise vorkommenden Bäume im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen (wie etwa Zäune) natürlich verjüngen.

100 000 Kubikmeter (TRINK-) WASSER

Je nach Baumart bildet ein Hektar Wald zwischen 80 000 und 160 000 Kubikmeter neues Grundwasser. Nicht umsonst liegen 141 000 Hektar der rund 280 000 Hektar Wälderschutzgebiete in Bayern im Wald – davon mehr als die Hälfte im Staatswald.

7,2 Festmeter HOLZ/JAHR

Auch wenn 8,5 Festmeter pro Jahr und Hektar nachwachsen: Wir ernten nicht mehr als den nachhaltigen Hiebsatz: Je Hektar sind das 7,2 Festmeter. Totes Holz verbleibt als wichtiger Lebensraum im Wald. Gleiches gilt für wichtige Nährstoffe.



LUFT

50 Tonnen RUSS UND STAUB/JAHR

Pro Hektar filtern Wälder jährlich bis zu 50 Tonnen Ruß und Staub aus der Atmosphäre.

7,4 Kubikmeter STÄRKERES TOTHOLZ 10 Stück BIOTOPBÄUME 0,4 Stück STARKE LAUBBÄUME

Rund 13 000 Arten leben bei uns im Wald. Davon sind allein 4 500 Arten an Totholz gebunden – darunter 50 Prozent der waldbewohnenden Käferarten und 1 500 Pilzarten. Allein an der Eiche sind über 1 000 Insektenarten zu zählen. Durch aktiven Nutzungs- und Verwertungsverzicht in bewirtschafteten Wäldern wie die Anreicherung von Totholz (im Staatswald im Schnitt 7,4 Kubikmeter stärkeres Totholz/Hektar), den Schutz von Biotopbäumen (im Staatswald durchschnittlich 10 Stück/Hektar naturnaher Wald) und den Erhalt von starken Laubbäumen (derzeit 282 000 Stück im Staatswald, Tendenz steigend) leisten wir einen aktiven Beitrag, die natürlichen Lebensräume vor allem von Wald bewohnenden Arten zu erhalten und zu verbessern.

1 ha
Wald

BAUMARTENVERTEILUNG NACH FLÄCHE

Fichte 44 %
Tanne 2 %
Kiefer 17 %
sonstige Nadelhölzer 4 %

Buche 17 %
Eiche 6 %
sonstiges Laubholz 5 %
Edellaubholz 5 %

Die auf diesem Hektar idealisiert dargestellten Baumartenanteile entsprechen der aktuellen Baumartenverteilung nach Fläche im gesamten bayerischen Staatswald.

3,7 Tonnen STEINE UND ERDEN/JAHR

Im bayerischen Staatswald wurden 2012 3 Mio. Tonnen Bodenbestandteile gewonnen. Vor allem Steine, Sand und Tone.

0,1 Arbeitsplätze

190 000 Menschen leben in Bayern direkt und indirekt vom Wald. Waldarbeiter, Schreiner, Holzhändler und viele mehr. Bezieht man diese auf die Gesamtwaldfläche in Bayern, dann gibt ein Hektar Wald 0,1 Beschäftigten Lohn und Brot.

15 Meter ERHOLUNGSWEGE

Mehr als 9 000 Kilometer Wanderwege, 3 500 Kilometer Radwege, knapp 300 Kilometer Reitwege und 150 Kilometer Lehrpfade gibt es im bayerischen Staatswald.

K

Der Wald, den wir heute für morgen schaffen, soll sich auszeichnen durch Wirtschaftlichkeit und Biodiversität. Dass das kontrovers sein kann, wissen alle Beteiligten. Dass es uns dennoch gelingt, Forstwirtschaft und Naturschutz zu vereinbaren, macht das Nachhaltigkeitsmodell der bayerischen Forstwirtschaft so erfolgreich.



INTEGRATION

Die Forstpolitik versteht unter Integration den forstlichen Ansatz, die unterschiedlichen ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen und kulturellen Ansprüche und Anforderungen an den Wald auf ein und derselben Fläche sicherzustellen. Dieser anspruchsvolle Weg des Miteinanders von Schützen und Nutzen ist auch für die Bayerische Biodiversitätsstrategie das Mittel der Wahl: „Bayern strebt daher integrative Konzepte an, die Schutz und Nutzung im Rahmen der nachhaltigen Landnutzung berücksichtigen...“

SEGREGATION

Der Begriff hat seine Wurzeln im lateinischen Wort „segregare“ für „entfernen“ oder „trennen“. Auf die Forstwirtschaft bezogen bedeutet das, die unterschiedlichen ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen und kulturellen Ansprüche und Anforderungen an den Wald voneinander räumlich zu trennen. Die Segregation teilt damit jedem Wald seine Funktion zu. Dies führt zu einem räumlichen Nebeneinander von reinen Wirtschaftswäldern, Nationalparks, aus denen sich der Mensch ganz rauszuhalten hat, und freizeitparkähnlichen Erholungswäldern.

Kein verantwortungsbewusster Naturschützer wird dem verantwortungsbewussten Förster absprechen, den Wald nachhaltig nutzen und schützen zu wollen. Gleiches gilt vice versa. Die Vernunft, die hier waltet, bestimmt auch die „Bayerische Biodiversitätsstrategie“, die der Bayerische Ministerrat am 1. April 2008 verabschiedet hat. „Schützen und nachhaltiges Nutzen schließen sich nicht aus“, heißt es da kurz und bündig. Diese ebenso klare wie versöhnliche Formel bleibt gleichwohl eine empfindliche Vereinbarung. Sie geht nämlich davon aus, dass Förster und Naturschützer in etwa das gleiche Verständnis von Waldbau haben, dass also beide in etwa die gleiche Form einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldökosystems meinen. Tatsächlich tun sich aber bei der konkreten Umsetzung von „Schützen und Nutzen“ derzeit sehr unterschiedliche Vorstellungen auf: „Segregation“ ist das schöne Fremdwort, unter dem der Naturschutz antritt. „Integration“ heißt die latinisierte Losung der Forstwirtschaftler. Beide Formen des Waldbaus, den segregativen und den integrativen, gibt es seit langem. Beide wurden aber bislang in unterschiedlichen Regionen praktiziert. Während segregative Konzepte fordern, unterschiedlich hohe Flächenanteile aus der Nutzung zu nehmen (im Staatswald 10 Prozent), strebt die Biodiversitätsstrategie, die für das Land Bayern maßgeblich ist, „integrative Konzepte“ an, die „Schutz und Nutzung im Rahmen der nachhaltigen Landnutzung berücksichtigen“. Doch bevor wir mit dem Forstwissenschaftler Dr. Dr. Reinhard Mosandl, Professor für Waldbau an der TU München, das integrative Modell dem segregativen gegenüberstellen, um deren Vor- und Nachteile zu argumentieren, wollen wir unserem Gesprächspartner Gelegenheit geben, uns einmal die Hintergründe in Erinnerung zu rufen, vor denen die Diskussion überhaupt stattfindet: „Zunächst sollten wir uns einordnen: Der hierzulande insbesondere im Staatswald praktizierte naturnahe Waldbau setzt auf einzelstammweise bis kleinflächige Nutzung ohne Kahlschläge, Naturverjüngung, lange Verjüngungszeiträume und gemischte, gestufte und stabile Wälder. Eine äußerst ausdifferenzierte Waldbauform, die mit den weltweit verbreiteten Plantagenwäldern, in denen ‚Hochleistungsforstwirtschaft‘ betrieben wird, um den maximalen Gewinn zu erzielen, denkbar wenig gemein hat.“

Die Forderungen nach zusätzlicher Flächenstilllegung ist vor diesem Hintergrund, wenn man es sehr gutwillig sieht, eine ergänzende Maßnahme zur bereits vorbildlichen Nutzung des Staatswaldes. Wenn man es nicht so gutwillig sieht, dann ist sie unproduktiver Aktionismus, den die integrative nachhaltige Waldbewirtschaftung nicht braucht. Das integrative Konzept nutzt und schützt die ganze Fläche und ist dabei sowohl was die Wirtschaftlichkeit als auch die Biodiversität angeht in summa erfolgreicher. „Der integrative Waldbau ist in der Tat das komplexere, weil kleinteilig operierende Konzept, aber es ist das intelligentere“, sagt der Forstwissenschaftler Mosandl, „weil man Elemente, die im Naturwald vorhanden sind, in unsere Wirtschaftswälder einbaut, eben integriert. Dem Vorschlag, einfach einen Teil der Fläche rauszuschneiden und einen Zaun drum zu ziehen – und fertig ist der Nationalpark – kann man folgen. Aber will man dann auf der Restfläche eine Form von Turbo-Forstwirtschaft, die den Nutzungsausfall kompensiert?“ Nein, das will man nicht. Man geht natürlich davon aus, dass die Restfläche weiterhin integrativ bewirtschaftet wird. „Das ist genau der Punkt. Da wird unsauber argumentiert, wenn man sagt, jetzt machen wir erst mal zehn Prozent Segregation und über Integration machen wir dann nochmal zehn Prozent. Damit sind das dann 20 Prozent Nutzungsverzicht.“ Das segregative Nachhaltigkeitskonzept ist gut und richtig in Ländern, wo es noch große zusammenhängende und weitgehend menschenleere Waldkomplexe gibt. Die skandinavischen Länder wie Finnland haben dafür ideale Voraussetzungen. Da bieten sich Waldflächen in der Größe von Tausenden von Quadratkilometern als Nationalpark an. „Die segregative Waldbewirtschaftung ist durchaus ein Erfolgsmodell der Nachhaltigkeit. Nur eben nicht in Deutschland. Wir haben keine Natur-, sondern eine Kulturlandschaft, in der jeder Wald genutzt wird. Urwälder existieren bei uns nicht mehr. Es gibt keinen Quadratmeter, wo

nicht irgendwo mal ein Stecken Holz geschlagen wurde“, so Professor Mosandl, der als Gegenbeispiel gerne auch die USA zitiert. „Das beste Beispiel für Segregation ist Amerika. Da gibt es zahlreiche Nationalparks vom Feinsten. Da dürfen Besucher kein Steinchen umdrehen, da ist alles sakrosankt. Aber wer aus dem Nationalpark kommt, kann Kahlschläge sehen, so weit das Auge reicht. Funktionierende segregative Nachhaltigkeitskonzepte setzen Größenordnungen voraus, die wir in Deutschland nicht haben.“

Die integrative Waldbewirtschaftung kennt durchaus stillgelegte, ungenutzte Flächen. Es sind jedoch deutlich kleinere Einheiten. So werden etwa einzelne, ökologisch besonders wertvolle Waldbestände geschützt. Ein Beispiel dafür sind Eichenwälder im Spessart mit 400-jährigen Exemplaren. „Es macht durchaus Sinn“, meint Reinhard Mosandl, „diese kleineren Flächen vollständig aus der Nutzung zu nehmen und dafür zu sorgen, dass verschiedene Waldtypen und damit ihre Artenausstattung erhalten bleiben, um so wirklich seltene Arten wie etwa den Eremit, einen zu den Urwaldreliktarten zählenden holzbewohnenden Käfer, zu schützen. Das ist der Weg: gezielt ausgesuchte Ökosysteme und schützenswerte Biotope unter Schutz stellen.“ Zur integrativen naturnahen Bewirtschaftung gehört es nicht nur, ausgewählte Arten zu erhalten, sondern auch neu anzusiedeln. Dem Artenschutz bekommt das integrative Konzept übrigens bestens, wie Vergleichszahlen zeigen. „Man muss die Forstwirtschaft im Ganzen (!) so gestalten, dass Schutz und Nutzung zusammenpassen. Das ist eigentlich der Schlüssel, um von Grund auf nachhaltig zu wirtschaften.“

„Unsere Wälder werden wieder naturnäher. Wir fahren tatsächlich in Richtung Natur, und zwar auf der ganzen Fläche. Die Bayerischen Staatsforsten haben ein hervorragendes Konzept, um Nutzung und Schutz miteinander zu verbinden.“

REINHARD MOSANDL

Wer als Außenstehender die Diskussion von „Segregation versus Integration“ verfolgt, mag den Methodenstreit, der sich dabei auftut, noch nachvollziehen können. Aber sind zehn Prozent mehr oder weniger genutzte Waldfläche wirklich so gravierend? Wenn sich diese 10-Prozent-Frage einem Wirtschaftsunternehmen stellen würde, dann würde sie sich von selbst beantworten. Vielleicht sollte das Bild der Forstwirtschaft ein bisschen deutlicher werden, wenn von zehn Prozent weniger „Nutzung“ die Rede ist. Es geht dabei nämlich nicht nur ums Pilze- und Beerensammeln. Es geht, zumindest was die Bayerischen Staatsforsten betrifft, um 10 Prozent von rund 5 200 000 Festmetern Holz, die durch integrative, naturnahe Waldbewirtschaftung in jedem Jahr bereitgestellt werden. Eine Reduktion von zehn Prozent der Waldfläche bedeutet schlicht eine halbe Million Festmeter weniger, die geerntet werden kann. Das ist viel Holz – vor allem in Zeiten, da der nachwachsende Rohstoff immer stärker geschätzt und gefordert wird. Professor Mosandl wird nicht müde, seinen Studenten Holz als den Rohstoff des 21. Jahrhunderts zu preisen: „Wir gehen einem neuen Holzzeitalter entgegen. Holz ist ein genialer Rohstoff. Ein Rohstoff, aus dem sich alles machen lässt. Holz ist ökologisch unübertroffen. Die Forstwirtschaft ist die einzige Branche, die mehr Energie liefert, als man in sie reinsteckt. Nicht umsonst ist diese Branche eine vorbildliche Branche auf dem Sektor Nachhaltigkeit.“

In der Tat! Keiner will weniger Holz, schon allein aus guten ökologischen Gründen – wie wir von der Forstwissenschaft gelernt haben. „Trotzdem“, moniert der Forstwissenschaftler, „immer wenn ein Baum umgeschnitten wird, wird das als ein Übel erkannt und als nicht wieder gut zu machender Verlust wahrgenommen. Man möchte das am liebsten nicht sehen. Mein Kollege aus der Forstpolitik bezeichnet diese widersprüchliche Haltung als ‚Schlachthaus-Paradox‘. Jeder will Fleisch essen, aber keiner will zusehen, wie geschlachtet wird. Mit dem Holz ist es genauso. Wir finden Holz gemütlich, griabig. Holz ist ganz was Tolles. Holz als Baustoff ist in. Aber wenn es darum geht, einen Baum abzuschneiden, dann ist das – wie gesagt – von Übel.“

Wie kann man diesem Dilemma entkommen? Auf die japanische Manier, Herr Professor? „In Japan werden Wälder nicht angetastet. Sie befinden sich denn auch in einem entsprechend fabelhaften Zustand. Nicht so ansehnlich ist, was japanische Firmen im Ausland anrichten, wo sie ihre Konzessionen haben, um von draußen das Holz heran zu bringen, das sie in ihren Wäldern nicht erwirtschaften. Wir verschonen unseren Wald und holzen andere ab! Das ist die japanische Version des St.-Florian-Prinzips.“

Die Befürworter von Naturwaldstilllegungen in großem Maßstab wollen diese Form von forstwirtschaftlichem Neo-Kolonialismus wahrscheinlich nicht – aber sie provozieren ihn. Für Professor Mosandl ein guter Grund für ein Schlussplädoyer: „Ich bin davon überzeugt, dass die Bayerischen Staatsforsten gute Arbeit leisten. Sie schaffen es in perfekter Art und Weise, Schutz und Nutzung miteinander zu vereinigen. Was in den letzten Jahren auf dem Naturschutzsektor alles getan wurde, ist enorm. Und so werden unsere Wälder wieder naturnäher. Wir fahren tatsächlich in Richtung Natur, und zwar auf der ganzen Fläche. Wenn man den Stand vor 25 Jahren betrachtet, dann sind wir heute im Naturschutz ungleich weiter als damals. Diejenigen, die das erreicht haben, stehen aber viel stärker in der Kritik. Das ist erstaunlich.“



PROF. DR. DR. REINHARD MOSANDL

ist Inhaber des Lehrstuhls für Waldbau an der TU München in Weihenstephan. Seine Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit dem Management von Waldökosystemen in den gemäßigten Breiten und in den Tropen.



„Das Ernten von Bäumen
geht viel schneller
als das Nachwachsen.“



Nachhaltigkeit ist kinderleicht

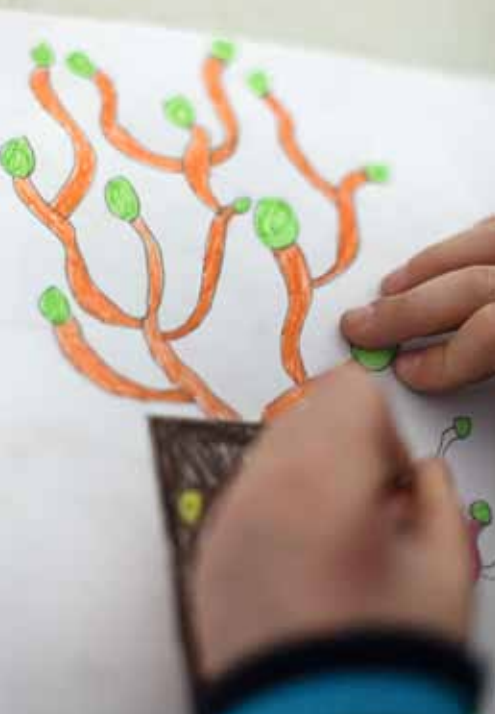
FOTOS — BERT HEINZLMEIER

TEXT — SANDRA LIMONCINI

„Wenn die Erwachsenen alle
Bäume abholzen würden,
wären sie ganz schön doof. Dann
hätten wir erst ganz viel Spiel-
zeug und dann gar keins mehr.“



„Nachhaltigkeit ist
ein echt komisches Wort.“



„Wenn man einen Baum wegnimmt, muss man einen neuen pflanzen – ist doch klar!“



D

Nachhaltigkeit ist ein merkwürdiges Wort – zumindest für Kinder. „Was soll man sich denn darunter vorstellen? Nachhaltigkeit, das hat vielleicht was mit Sparen zu tun, oder mit Rechnen wegen nachhalten oder so?“ Wir haben die Klasse 4a der Grundschule und Mittelschule Lappersdorf bei Regensburg besucht und waren erstaunt, wie viel die Kinder über den Wald in Bayern wissen – und darüber, wie der Wald der Zukunft aussehen könnte.



Der Weg nach Lappersdorf führt uns an Regensburg vorbei in einen kleinen Vorort mit einer frisch renovierten Schule. Auf dem gepflasterten Schulhof empfangen uns rund 300 fröhliche Kinder, die gerade Pause haben. Sie spielen Fangen und essen dabei ihre Brotzeit. Nicole Christen, die stellvertretende Schulleiterin, empfängt uns und führt uns über lange Flure – beidseitig behängt mit Jacken, Turnbeuteln und Schulranzen – in den zweiten Stock zur Klasse 4a. In dem hellen Klassenraum erwarten uns die Klassenlehrerin Susanne Jüttner und rund 20 Schülerinnen und Schüler, die uns neugierig anschauen. „Und Sie wollen jetzt mit uns über dieses komische Wort reden?“

Wollen wir – und wissen, was es bedeutet. Für Kinder. Der Wald in Bayern ist groß und den kennt hier jedes Kind. Und was ist mit dieser „Nachhaltigkeit“? „Wenn man einen Baum wegnimmt, muss man auch einen neuen pflanzen, ist doch klar.“ Na, dann ist ja alles gesagt zum Thema „Nachhaltigkeit“ und wir können wieder nach Hause fahren. Aber die Kinder lassen uns nicht. Sie wollen wissen, wie das funktioniert mit dieser „Nachhaltigkeit“. Wer macht das und wie lange schon? Und überhaupt: Wenn man das nicht macht, was passiert dann?

Wir diskutieren die Frage mit der Klasse und die Kinder wissen sehr genau, was dann passieren würde mit unseren Wäldern: Ohne nachhaltigen Umgang mit dem Wald gäbe es nicht nur kein Holz mehr, sondern auch keine Tiere und kein Vogelgezwitscher und keine Pilze – und dann auch keine Pilzsuppe von der Oma. Sogar das schwierige Wort „ökologisches Gleichgewicht“ fällt. Ohne Bäume hätten wir keine saubere Luft mehr. Und es wäre furchtbar, wenn es das Rascheln im Laub nicht mehr gäbe. „Und wo soll ich mit meinen Hunden hingehen, wenn ich spazieren gehen möchte?“, fragt sich Anna – während es für Anne das schönste ist, mit ihrem Pferd durch den Wald zu reiten. „Mein Opa geht mit mir immer in den Wald und erklärt mir die Bäume“, ruft Max dazwischen.

Als wir die Klasse bitten, ihren Wald der Zukunft zu malen, ist eines glasklar: Auf jedem der Bilder gibt es sie noch, die Bäume. Nur bestehen sie nicht mehr zwangsläufig aus Holz, sondern gerne auch mal futuristisch aus Metall oder Gummi. Manche sind quietschbunt und ausgestattet mit beeindruckenden elektronischen Sonderfunktionen. Einige Bäume können fliegen, andere sind hohl und dienen als Aufzug, um in luftiger Höhe unter Glaskuppeln zu tanzen. Sogar reden oder laufen können die Bäume – und Apfelbäume fliegen tatsächlich selbstständig zur Saftfabrik, um die Äpfel abzuliefern. Und noch etwas sieht man auf fast allen Bildern: Menschen im Wald. Menschen, die dort leben, wohnen oder einfach neben den Bäumen stehen. Wälder und Bäume sind für die Grundschüler aus Lappersdorf so selbstverständlich, dass sie sich eine Zukunft ohne sie nicht vorstellen. Eine besondere Botschaft für uns Erwachsene haben sie nicht, auch wenn man sie danach fragt. Aber das brauchen sie auch nicht, denn sie haben keine Angst um ihren Wald. Den gibt's ja – wegen dieses komischen Wortes „Nachhaltigkeit“.

Als wir gehen, ruft uns eines der Kinder hinterher: „Passt gut auf die Bäume auf.“ Machen wir.

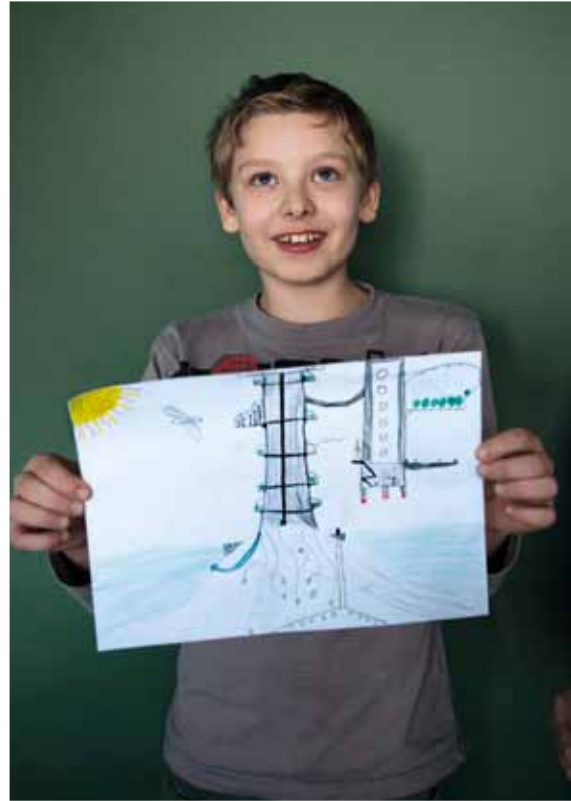
**„Wenn man etwas kaputt macht,
darf man es nicht gleich
wegschmeißen, sondern man muss
versuchen, es zu ersetzen.“**

„Ich brauche das Holz für mein
Baumhaus und wenn ich
mein Lager am Fluss bauen will.“



„Wenn wir das nicht machen, haben
wir kein Holz mehr und keine Möbel mehr,
auf denen wir sitzen können.“

Wir danken den Kindern der Klasse 4a
der Grundschule Lappersdorf und
Ihrer Klassenlehrerin Susanne Jüttner
für den interessanten Vormittag.



„Die Bäume schweben über den Häusern und dann kann man Häuser bauen, ohne dass die Bäume vernichtet werden. Es gibt auch Tierduschen für die Hasen im Wald. Und wenn man nach oben will, kann man mit dem Trampolin springen und die Flugzeuge fliegen drunter durch, weil der Wald so weit oben ist. Der Apfelbaum fliegt selber zur Apfelsaftfabrik. Dann muss man die Äpfel nicht hinbringen.“

In was für einer Welt wollen wir leben?

PROTOKOLLE — ANNA PATACZEK

Deutschland entwickelt sich zum größten Billig-Fleischexporteur der Welt. Warum soll ich dann weniger Fleisch essen?



KARL LUDWIG SCHWEISFURTH
METZGERMEISTER UND GRÜNDER DER ÖKOLOGISCHEN HERRMANNSDORFER LANDWERKSTÄTTEN IN GLONN

Immer mehr Menschen auf der Erde essen immer mehr Fleisch, weil in der Tat immer mehr Wohlhabende sich das leisten können und Fleisch inzwischen immer billiger geworden ist. Das bedeutet immer mehr bäuerliche Nutztiere, die wir nicht mehr sehen, weil wir sie hinter den Toren der Tierfabriken versteckt haben. Gemeinsam fressen wir die Erde kahl. Es sei denn, wir lernen ganz schnell, weniger Fleisch zu essen sowie ganz umfassend ökologisch zu denken und zu handeln.

Ich weiß, dass ich Wasser sparen soll. Ich weiß, dass ich das Licht ausmachen soll. Ich weiß, dass mein Auto zu viel Benzin verbraucht. Aber: Warum Benzin sparen, wenn doch ohnehin das Öl bis zum letzten Tropfen verbraucht werden wird? Meine Lebensweise zu verändern ist teuer und anstrengend – und letztlich ohne Effekt. Warum also die Mühen auf sich nehmen?



PROF. DR. NIKO PAECH
ÖKONOM, PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT OLDENBURG UND WACHSTUMSKRITIKER

Alle Versuche, unser entgrenztes Konsum- und Mobilitätsmodell durch technischen Fortschritt ökologisch reinzuwaschen, sind nicht nur gescheitert, sondern verursachen zuweilen mehr zusätzliche Umweltschäden als beseitigt werden. Die Lösung kann somit nur darin bestehen, das globale Industriesystem auf ein ökologisch dauerhaft übertragbares Niveau zurückzubauen. Das setzt genügsamere Lebensstile voraus. Aber macht uns der ethische Imperativ, nicht über unsere Verhältnisse zu leben, unglücklich? Wer beispielsweise nicht bereit ist, seinen jährlichen CO₂-Fußabdruck absehbar auf 2,7 Tonnen zu senken, nimmt sich mehr als ihm zusteht. Denn anders ist eine Einhaltung des lebenswichtigen 2-Grad-Klimaschutziels bei gleicher Verteilung der Emissionen auf alle Personen nicht möglich. Wie viel Selbstbetrug ist nötig, um mit Dingen und Handlungen glücklich zu werden, von denen ich wissen kann, dass ich sie – gemessen an meinem Bewusstsein für globales Wohlergehen – nie verantworten könnte? Ehrliches Glück setzt voraus, mit sich selbst im Reinen zu sein, statt bohrende Widersprüche aushalten oder durch Lügen verdrängen zu müssen. Nachhaltigkeit ist auch eine Frage der Würde.

Warum soll ich auf kostspieligeren Ökostrom umsteigen, wenn die Industrie dank des Emissionshandels und des Verkaufs von Verschmutzungsrechten sogar am Umweltschutz verdienen kann?



DR. CHRISTINE BORTENLÄNGER
CHEFIN DES DEUTSCHEN AKTIENINSTITUTS, BIS 2012 AN DER SPITZE DER MÜNCHNER BÖRSE

Also grundsätzlich sollten wir etwas Gutes völlig unabhängig vom Gebaren Dritter tun. Der Emissionshandel, genauer gesagt der Handel mit Emissionsrechten, ist kein Selbstzweck, um „am Umweltschutz zu verdienen“, sondern ein Mittel, damit künftig weniger Emissionen ausgestoßen werden.

Die Grundidee ist: Es gibt für alle Unternehmen eine bestimmte Menge an Emissionsrechten, die wird staatlich festgelegt und über die Jahre reduziert. Unternehmen, die CO₂ emittieren, müssen als Gegenleistung entsprechend viele Zertifikate vorhalten oder dazukaufen. Das soll sie dazu bewegen, in technologische Emissionsvermeidungsmaßnahmen zu investieren – dann können sie vom Verkauf ihrer überflüssig gewordenen Zertifikate profitieren. Der Emissionshandel ist also vor allem ein Anreizsystem, um neueste Technologien zur Reduzierung von Emissionen zu entwickeln. Denn die Investition, die getätigt werden muss, würde sich ja über die Zeit dadurch finanzieren, dass Zertifikate nicht gebraucht und dann an Unternehmen verkauft werden könnten, die technologisch noch nicht so weit sind.

Das in der Theorie überzeugende System funktioniert leider derzeit in der Praxis nicht. Das größte Problem ist, es gibt zu viele Zertifikate auf dem Markt – auch weil die Unternehmen weniger produzieren als vom Staat kalkuliert. Das Angebot übersteigt deshalb die Nachfrage und so sind die Preise „in den Keller gegangen“. Aber nun zurück zu Ihrer Frage: Unternehmen sollten – und wollen – vor allem mit ihren Produkten verdienen, und diese sollten möglichst umweltschonend produziert werden. Das betrifft auch Energieunternehmen. Ökostrom wird aus nachhaltig erzeugter Energie gewonnen. Sollten wir dies nicht unterstützen?

Jeden Tag lese ich in der Zeitung neue erschreckende Nachrichten über den Klimawandel und die Ressourcenknappheit. Und nichts bewegt sich. Da kann man doch eigentlich nur noch lachen. Oder?



DJANGO ASÜL
KABARETTIST

Der Mensch an sich hat es nicht so mit dem Thema Nachhaltigkeit. Der Mensch mag lieber Gegenwärtigkeit. Er denkt bis zur nächsten Brotzeit. Oder, falls weitsichtiger Politiker, bis zur nächsten Wahl. Beziehungsweise bis zu seiner eigenen Wiederwahl. Danach, so ein Sprichwort, hat die Sintflut ihre faire Chance verdient. Und deshalb kommen auch im Wetterbericht in der Regel nur Informationen zum nächsten Tag. Das Problem der Nachhaltigkeit ist: Sie konkurriert mit der Gerechtigkeit. Beispielsweise hatte China aufgrund politischer Rahmenbedingungen einige Jahrzehnte keine Chance auf vernünftiges Wirtschaftswachstum. Der Westen hingegen nutzte die Möglichkeit, die Umwelt zu verpesten, optimal aus. Da braucht jetzt logischerweise niemand den Chinesen vorschreiben, sie mögen doch bitte nachhaltiger wirtschaften. Und vielleicht erhebt sich in zehn oder 20 Jahren Afrika zu ökonomischen Höhenflügen, was wiederum eher vorhaltig als nachhaltig sein wird. Der Mensch hat also kapiert, dass es wirtschaftlichen Erfolg nicht zum Nulltarif gibt. Die Menschheit hat zu entscheiden: Lieber jetzt schon Wohlstand oder doch eher später frische Luft und sauberes Wasser? Und scheinbar hat sie sich längst entschieden.

(mehr zu CDs und Tourdaten unter: www.django-asuel.de)

„Macht Euch die Erde untertan!“ heißt es in Vers 28 des 1. Kapitels der Genesis. Der Auftrag wurde ausgeführt! Und was habe ich davon? Die Ressourcen werden knapp, ich muss mehr an der Tankstelle abdrücken, meine Stromrechnung wird teurer, ich soll Papier und Wasser einsparen. War das Gebot so gemeint?



PROF. DR. MARKUS VÖGTL
KATHOLISCHER THEOLOGE
UND PROFESSOR FÜR CHRISTLICHE
SOZIALETHIK AN DER
LMU MÜNCHEN

Der Bibelvers wurde schon häufig heftig kritisiert. Der Herrschaftsauftrag in der Bibel bedeutet Verantwortung zu übernehmen. Sich untertan machen heißt hier konkret: Land in Besitz nehmen und urbar machen. Ökologische Probleme, wie es sie heute gibt, die gab es in der Bibel noch nicht. Wir müssen also den Herrschaftsauftrag heute neu interpretieren und zwar verstärkt im Sinne ökologischer Verantwortung. In der Bibel steht auch, dass wir „das Land pflegen und hüten“ sollen.

Die Bibel ist voller ökologischer Weisheiten, die man neu entdecken kann. Es gibt viele ökologische Schutzregeln im Alten Testament. So meint der Biologe A. P. Hüttermann, dass die israelische Gesellschaft die erste sei, die wirklich Nachhaltigkeit durchgesetzt hat. Als das Land durch die Verwüstung der Römer und der Kriege zu veröden drohte, wurde beispielsweise die Viehzucht verboten und ein umfassendes Programm für den Landschaftschutz durchgesetzt. Auch die Forderung, dass das Land alle sieben Jahre brach liegt, ist ein ökologischer Schutz. Die Klassifizierung in unreine Tiere bedeutet: bestimmte Tierarten sollen geschützt werden.

Nachhaltigkeit braucht ein anderes Verhältnis zum Konsum. Dazu kann der christliche Glaube, der den Wert der Menschen nicht an dem festmacht, was er produziert und konsumiert, wesentlich beitragen.

Warum soll ich mich für Ökostrom entscheiden, wenn ich die Folgen daraus als negativ wahrnehme: Großflächige Maismonokulturen, riesige Windenergieanlagen, die das Landschaftsbild zerstören und in Korsetts gezwängte Gebirgsbäche. Sieht so unsere nachhaltige Zukunft aus?



PROF. DR. DR. H. C. ALOIS HEISSENHUBER
TU MÜNCHEN, WISSENSCHAFTLICHER
BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK DES
BUNDESLANDWIRTSCHAFTS-
MINISTERIUMS

Die Energiewende, der Ausstieg aus der Kernenergie, darf nicht dazu führen, dass die Atmosphäre durch eine vermehrte Emission an Treibhausgasen aufgeheizt wird, indem wir zum Beispiel vermehrt auf alte, nicht gerade klimaschonende Braunkohlekraftwerke setzen. Stattdessen müssen wir vor allem Wind-, Wasser- und Solarenergie nutzen. Da kann es auch Ärger geben, wenn der Windpark den Blick verstellt, wenn eintönige Maisfelder die Flur beherrschen und die Photovoltaikpaneele die Landschaft verunstalten. Eine ganz andere Wahrnehmung haben aber die Bürger von der gleichen Anlage, wenn sie selbst Teilhaber sind. Auf diese Weise lässt sich die Akzeptanz verbessern. Bei der Standortwahl muss deshalb am besten die örtliche Bevölkerung mitbezogen werden. Es ist also eine wichtige Aufgabe der Anlagenbetreiber, aber auch der Politik, die Nebenwirkungen der Energiewende möglichst gering zu halten. Aus diesem Grunde wird demnächst auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) überarbeitet, wobei aus den bisherigen Erfahrungen die richtigen Schlüsse zu ziehen sind. Dies betrifft den Preis der erneuerbaren Energien ebenso wie die Bedingungen, unter denen diese erzeugt werden. Letztlich muss die Energiewende von der Gesellschaft mitgetragen werden.

Wald bleibt Wald – versprochen

TEXT — PETER LAUFMANN

Ein Wald ist ein komplexer Organismus, den man als Ganzes sehen muss, um ihn zu verstehen. So betrachtet kann man dem Baum sagen, an dem die Motorsäge nagt: „Der Wald ist mehr als die Summe seiner Bäume.“

Die Tanne

Ihr Name ist für viele Menschen zum Synonym für Nadelbäume schlechthin geworden, doch die Tanne bedeckt gerade einmal zwei Prozent der bayerischen Staatswaldfläche. Bei den jüngeren Bäumen nimmt die bei Hirsch, Gams und Reh äußerst beliebte Tanne heute – aufgrund einer konsequenten Jagd – wieder erfreulich zu. Der Förster schätzt sie aufgrund ihrer stabilen Pfahlwurzel und Klimatoleranz. Gerade im Bergmischwald, aber auch im Flachland ist sie ein Garant für Stabilität. Ihr Anteil wird in 50 Jahren auf 5 Prozent steigen.



ZIELSTÄRKE

60 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

10 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 65 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

2,1/2,2/5 Prozent

Die Waldkiefer

Sie ist immer noch die zweithäufigste Baumart der Bayerischen Staatsforsten, auch wenn sich ihr Anteil in den vergangenen zehn Jahren von 17,7 auf 16,8 Prozent verringert hat. Langfristig wird die Lichtbaumart weiter an Bedeutung verlieren: In 50 Jahren dürften nur noch 8 Prozent der Staatswaldfläche von der Kiefer beschattet werden. Ihr höchster Vertreter in Bayern ist Kunigunde, ein 180 Jahre alter Prachtbaum in Franken mit einer Höhe von 43 Metern.

Die Rotbuche

Deutschland wäre ohne menschliches Zutun ein Buchenland. Im Staatswald ist sie mit Abstand die häufigste Laubbaumart. Und sie baut ihren Vorsprung aus: In den vergangenen zehn Jahren hat sie von 15,9 auf 17 Prozent zugelegt. Ihr Anteil wird sich noch weiter erhöhen: In 50 Jahren soll er bei 26 Prozent liegen. Ihre Früchte, die Bucheckern, sind bei Waldtieren beliebte Leckerbissen. Die Buche liefert das begehrteste Brennholz.



ZIELSTÄRKE

50 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

6 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 45 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

17,7/16,8/8 Prozent



ZIELSTÄRKE

65 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

9 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 45 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

15,9/17/26 Prozent

Die Fichte

Die Fichte ist und bleibt der Brotbaum der Förster und Waldbesitzer. Im bayerischen Staatswald wächst sie auf 44 Prozent der Fläche, Tendenz im letzten Jahrzehnt leicht rückläufig. Die feuchtigkeitsliebende Fichte leidet unter dem Klimawandel insbesondere dort, wo sie in der Vergangenheit auf nicht optimalen Standorten gepflanzt wurde. Langfristig wird ihr Anteil auf 36 Prozent zurückgehen.

Die Eiche

Auf den von den Bayerischen Staatsforsten bewirtschafteten Flächen sind knapp 6 Prozent mit Eiche bestockt, mit Trauben- und Stieleichen. Ihren Anteil hat sie leicht erhöhen können. In 50 Jahren wird er bei 7 Prozent liegen. Die Eiche liefert wertvolles und dauerhaftes Holz, besonders bekannt ist die Qualität der Spessarteichen. Auch für Tiere ist sie ein Gewinn: Über 1000 mit der Eiche vergesellschaftete Insektenarten sind bekannt, davon allein fast 180 Großschmetterlinge.



ZIELSTÄRKE

50 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

12 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 60 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

46,3/44,1/36 Prozent



ZIELSTÄRKE

70 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

6 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 40 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

5,2/6/7 Prozent

Die Lärche

Ursprünglich ein Spezialist fürs Gebirge, kommt die Lärche heute auch im Flachland vor. Wenn auch nur mit einem geringen Anteil von gut drei Prozent im Staatswald, der sich auch nicht weiter erhöhen wird. Als einzige heimische Nadelbaumart verliert sie ihre Nadeln im Herbst.

W

Wald ist ein Lebensraum, der gerade auch in Deutschland schon seit Jahrhunderten von uns Menschen beeinflusst wird – wir arbeiten in ihm und an ihm. Wir beeinflussen, welche Baumarten dort wachsen und wir fällen Bäume, damit ihr Holz zu Möbeln, Dachstühlen, Zeitungen oder Brennholz werden kann. Wald ist dabei alles andere als statisch, er ist ein dynamisches System, immer in Bewegung. Licht, Wasser und Nährstoffe bestimmen, wie ein Baum wächst.

Des Försters Aufgabe ist es, die verschiedenen Faktoren bestmöglich auszunutzen, indem er auswählt und entscheidet, Licht gibt und nimmt. Dabei muss er wenigstens die nächsten Jahrzehnte, teils aber auch Jahrhunderte bei seinen Entscheidungen im Blick haben. Er plant für die nachfolgenden Generationen. Er weiß heute schon, dass er die kleine Eiche und die kleine Buche, die heute ihre Keimblätter zum Himmel recken, niemals in ihrer ganzen Größe wird erleben können. Gleichzeitig profitiert er von der Arbeit seiner Vorgänger, deren Ergebnis groß geworden ist. Förster sind damit immer Teil eines dynamischen Systems. Anfang und Ende gibt es nur für einzelne Bäume, nie aber für den ganzen Wald. Ist die Zeit für einen Baum gekommen, wird nach seiner Ernte die entstandene Lücke schnell von anderen Bäumen gefüllt. Das Prinzip des Dauerwalds setzt auf gemischte, gestufte und stabile Wälder – in denen Bäume jeden Alters zu finden sind. Ein Prinzip, das sich in den Bayerischen Staatsforsten bewährt.

ZIELSTÄRKE

Damit ist der im Staatswald angestrebte Durchmesser in Brusthöhe eines Baumes gemeint, der reif für die Ernte ist.

LAUFENDER ZUWACHS (KUBIKMETER/JAHR/HEKTAR)

Die Menge an Holz in Erntefestmeter ohne Rinde, die jährlich auf einem Hektar im Staatswald zuwächst. Die Daten stammen aus der Forstinventur der Bayerischen Staatsforsten.

HÖHE

Sie gibt die Größenordnung wieder, die ein Baum unter guten Bedingungen erreichen kann.

ABZ IN 50 JAHREN

Das Allgemeine Bestockungsziel beschreibt die angestrebte Baumartenzusammensetzung des Staatswaldes in 50 Jahren.



ZIELSTÄRKE

60 Zentimeter

LAUFENDER ZUWACHS

6 Kubikmeter/Jahr/Hektar

HÖHE

bis 55 Meter

FLÄCHE (2002/HEUTE/IN 50 JAHREN)

3,3/3,4/3 Prozent



Philipp Franz Freiherr von und zu Guttenberg
in einem Wäldchen nahe des Chiemsees,
wo er gerne spazieren geht, um Ruhe zu finden.
Die deutsche Waldromantik kann zu Guttenberg
gut verstehen. Aber er legt Wert auf die
Feststellung, dass sich Ökologie und Ökonomie
nicht ausschließen.

„Ich war schon immer ein Waldschrat.“

Philipp Freiherr zu Guttenberg, 39 Jahre alt, Präsident der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände, vertritt rund zwei Millionen Waldbesitzer. Für diese Aufgabe ist Guttenberg geradezu prädestiniert. Seine Familie, das Adelsgeschlecht der Guttenbergs, besitzt seit Jahrhunderten Wälder in Franken. Nachhaltigkeit ist für ihn also nicht einfach nur ein Wort – sondern gelebte Erfahrung.

FOTOS — MATTHIAS ZIEGLER
INTERVIEW — JAKOB SCHRENK

Philipp zu Guttenberg in seinem Arbeitszimmer. Als Präsident der Arbeitsgemeinschaft deutscher Waldbesitzer muss zu Guttenberg oft reisen. Und hält sich für seinen Geschmack zu oft in geschlossenen Räumen auf – und zu selten im geliebten Wald.

Herr zu Guttenberg, ist Ihnen bewusst, dass Millionen Deutsche Sie beneiden?

Wie kommen Sie denn darauf?

Sie besitzen nicht nur Wälder in der Steiermark und in Franken, Sie wuchsen auch selbst inmitten eines großen Waldes auf, der Ihrer Familie gehört. Die waldverrückten und waldromantischen Deutschen stellen sich so vermutlich die ideale Kindheit vor.

Es war ja auch eine schöne Kindheit, der Wald war einerseits ein riesiger Spielplatz für uns, voller Abenteuer und Baumhäuser. Aber man muss die Waldromantik, die wir in Deutschland sicherlich haben, auch relativieren. Schon als Kind wusste ich andererseits, dass meine Familie vom Wald lebt, dass der Wald also auch eine wirtschaftliche Bedeutung hat.

Können Sie sich an ein Ereignis erinnern, bei dem Ihnen diese Einsicht besonders klar wurde?

Der Orkan Wiebke im Jahr 1990, der die Wälder meiner Familie empfindlich getroffen hat, war ein solches Ereignis. Ich war damals noch ein Jugendlicher, wachte am Morgen auf und sah, wie Wiebke gewütet hatte. Und ich wusste ja, dass in diese Bestände, die nun zerstört waren, meine Vorfahren und Generationen von Menschen Herzblut, Zeit und natürlich auch Geld gesteckt hatten. Das war eine schreckliche Erfahrung, weil das eben einen wirtschaftlichen und einen emotionalen Schaden bedeutete. Ich kann ja heute noch sehen, wie Wiebke das Landschaftsbild verändert hat. Gleichzeitig beobachtete ich natürlich, wie sich unsere Arbeit in den darauffolgenden Jahren ausgezahlt

„Wenn die Waldbesitzer nicht auch vom Wald leben könnten, hätten sie kein Interesse, ihn zu erhalten.“

PHILIPP ZU GUTTENBERG

hat, ich sehe die neu entstandenen Waldbilder und kann mich darüber freuen. Ich denke, dass eben beides wichtig ist: Es kommt darauf an, eine emotionale Bindung zum Wald aufzubauen, eben weil man ihn sonst nicht ordentlich bewirtschaften und nachhaltig pflegen kann.

Genau diesen Sachverhalt bestreiten Umweltschützer: Sie argumentieren, dass das Profitstreben des Waldbesitzers dem Wald schadet und sich Ökonomie und Ökologie gegenseitig ausschließen.

Das ist ein großer Irrglaube. Tatsächlich ist genau das Gegenteil wahr. Wenn die Waldbesitzer nicht auch vom Wald leben könnten, hätten sie kein Interesse, ihn zu erhalten. Ökonomie und Ökologie sind damit eins. Sie können aus einem Wald, über Generationen hinweg betrachtet, nur dann Gewinn ziehen, wenn sie ihn pflegen und bewahren. Und genau das geschieht in Deutschland seit Hunderten von Jahren in einer einzigartigen Erfolgsgeschichte. Das Eigentum ist das Fundament der Nachhaltigkeit.

Inwiefern?

Nur gesichertes Eigentum veranlasst einen ökonomisch denkenden Menschen von den Zinsen und nicht von der Substanz zu leben und für die nächste Generation vorzusorgen. Ein Waldbesitzer lebt von den Erträgen, die durch die Arbeit der Vorgängergeneration möglich wurden. Täglich muss er Entscheidungen treffen, die über hundert Jahre hinweg Bestand haben. Er investiert Herzblut und Geld in etwas, wovon er selbst nichts hat, er sorgt für die nächste Generation vor.

Wissen Sie noch, wann Ihnen Ihr Vater, Enoch zu Guttenberg, zum ersten Mal den Gedanken der Nachhaltigkeit erläutert hat?

Ich kann mich nicht an einen bestimmten Moment erinnern. Er hat auch sicher nie Hans Carl von Carlowitz erwähnt, der ja diesen Begriff zum ersten Mal geprägt hat. Nachhaltigkeit war bei uns in der Familie kein abstraktes Wort, sondern die alltägliche Erfahrung, dass man die Wälder schonend bewirtschaften muss, dass man die Ressourcen erhalten muss.

Wann war Ihnen eigentlich klar, dass Sie ganz konkret diese Nachhaltigkeit in die nächste Generation tragen und den Familienbetrieb übernehmen würden?

Ich war immer schon ein Waldschrat, schon immer war mein liebster Aufenthaltsort der Wald. Wenn es den Besitz meiner Familie nicht gegeben hätte, hätte ich mir wohl eine berufliche Beschäftigung im Wald gesucht.

Es gab also keinen Druck?

Ganz bestimmt nicht: Wenn Sie täglich die Arbeit ihrer Vorfäter vor Augen geführt bekommen, wenn Sie wissen, in welcher Tradition Sie stehen, dann liegt es Ihnen fern, eine Verantwortung auszuschlagen, die Ihnen gewissermaßen vererbt wird.

Sie haben auch noch Wälder in der Steiermark hinzugekauft.

Die Entscheidung, weiter in Wald zu investieren, weil ich fest an den Rohstoff Holz glaube, war ein großes Geschenk.

Würden Sie Ihre Wälder auch wieder verkaufen? Die Preise sind ja derzeit sehr gut.

Nein.

Warum nicht?

Wenn Sie die letzten zwei Jahrzehnte nehmen, dann haben wir eine Renaissance des Rohstoffes Holz. Ich glaube übrigens, dass wir diesbezüglich erst am Anfang stehen. Man könnte nun aus wirtschaftlichen Gründen sagen: Ich verkaufe. Mir geht es aber nicht um kurzfristige Gewinnmaximierung, sondern um langfristige andauernde Erträge.





Bäume begutachten – das macht zu Guttenberg schon sein Leben lang. Als Kind war der Wald seiner Familie für ihn nicht nur ein Abenteuerspielplatz. Der junge Guttenberg wusste, dass die Tannen, Fichten, Buchen und Eichen auch eine wirtschaftliche Bedeutung haben.

Machen wir es doch einmal konkret: Wie viel Profit kann man aus einem Wald ziehen?

Wer an einer Gewinnmaximierung interessiert ist, sollte sich Aktien kaufen. Sie können nicht die Rendite auf eine Eiche errechnen, die noch 200 Jahre wächst. Im Wald sind die kontinuierlichen Erträge entscheidend. Wenn Sie also gut wirtschaften, bekommen Sie zwischen 0,5 bis 1 Prozent Zinsen auf das eingesetzte Kapital. Damit wird man nicht reich, vielleicht aber vermögend, wenn die Vorgängergenerationen tüchtig waren. Und erst Ihre Enkel danken Ihnen Ihre Arbeit.

Idealisieren Sie hier nicht ein wenig? Gab es wirklich schon immer das langfristige, nachhaltige Engagement für die nächste oder übernächste Generation? Der deutsche Wald litt jahrzehntelang etwa unter den Monokulturen schnell wachsender Fichten, die ja vielleicht doch mit einem kurzfristigen Gewinninteresse angepflanzt wurden.

Aber viele dieser Monokulturen wurden ja nach den beiden Weltkriegen staatlich angeordnet. Aus der Not heraus wollte man damals die Bestände mit schnell wachsenden Bäumen wieder aufbauen. Solche Probleme entstehen, wenn Partikularinteressen im Wald durchgesetzt werden. Heute haben wir dieses Problem durch den kontinuierlichen Waldumbau weitestgehend in den Griff bekommen. Neben den großen globalen Herausforderungen drohen uns hier andere Probleme, wenn erneut einseitig Partikularinteressen durchgesetzt werden.

Welche?

Die Bundesregierung verlangt, zum Schutz der Artenvielfalt 5 Prozent der Wälder aus der Nutzung zu nehmen. Viele Umweltverbände fordern sogar schon 10 Prozent. Die wirtschaftlichen Einbußen würden sich auf viele Milliarden Euro summieren, zehntausende Arbeitsplätze gingen verloren und unsere Bemühungen für den Klimaschutz, die Energiewende und die künftige Rohstoffversorgung würden konterkariert. Es wird also versucht, ökonomische und ökologische Verantwortung zu trennen. Ich halte diesen Vorschlag nicht nur für unklug, sondern auch für unmoralisch.

Warum?

Die Nachfrage nach Holz wird weiter steigen: Wenn wir in Deutschland weniger produzieren dürfen, wird eben mehr aus dem Ausland importiert, wo aber längst nicht die hohen ökologischen Standards wie bei uns herrschen. Wir beuten also Bestände im Ausland aus, um im deutschen Wald Disneyworld zu spielen. Das mag einem romantischen Gefühl zum Wald entsprechen – aber so sieht doch kein moderner Natur- und Umweltschutz aus.

Haben Sie denn kein Verständnis für die deutsche Waldromantik?

Natürlich verstehe ich diese Gefühle. Die Liebe zum Wald wird den Deutschen seit Urzeiten vermittelt, sie spielt in unseren Legenden, Mythen und Märchen eine sehr große Rolle. Und ich selbst gehe ja auch unendlich gerne im Wald spazieren, wenn ich auch sehr selten dazu komme. Die Waldromantik ist auch für uns Waldbesitzer begrüßenswert, weil sich die Bevölkerung, anders als in vielen Ländern, wirklich für die Gegenwart und Zukunft des Waldes interessiert und damit automatisch eine hohe Aufmerksamkeit für unsere Themen herrscht. Nur müssen wir eben aufpassen, dass diese Themen nicht zu naiv oder zu emotional diskutiert werden.

Ihr Vater, Enoch zu Guttenberg, ist ein leidenschaftlicher Naturschützer und hat 1975 mit Gleichgesinnten den Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland gegründet.

Mein Vater hat mich sehr geprägt, ich bin ihm und seiner Generation sehr dankbar, die Aufmerksamkeit auf den Umweltschutz gelenkt zu haben. Ich habe als Jugendlicher in den 80er Jahren selbst das sogenannte Waldsterben beobachten können. Dieses Waldsterben hat nicht zuletzt den Naturschutzgedanken in den Köpfen aller Deutschen fest verankert. Und das ist sehr gut so, ändert aber nichts an der Tatsache, dass der statische Naturschutzgedanke der 60er und 70er Jahre heute einfach nicht mehr angemessen ist. Wir können den Wald gleichzeitig nutzen und die Artenvielfalt schützen, das ist der integrative Ansatz. Der segregative Ansatz, das Konzept der Flächenstilllegung, würde dagegen dazu führen, dass auf bestimmten Flächen eine Art Urwald entsteht und auf den Flächen daneben eine Fichtenfabrik errichtet wird. Das entspricht nicht meiner Vorstellung von Nachhaltigkeit.

Wünschen Sie sich eigentlich, dass Ihre Kinder Ihre Arbeit eines Tages weiterführen?

Es würde mich freuen, wenn der Wald einmal ein wichtiger Bestandteil der Arbeit meiner Kinder sein würde. Aber ich werde ihnen nichts vorschreiben.

Sondern?

Ich möchte sie ein wenig an die Arbeit heranzuführen, ich nehme sie mit ihm den Wald, rede über das, was wir dort leisten, erkläre die Zusammenhänge.

Weiß ihr Ältester schon, was Nachhaltigkeit bedeutet?

Der Junge ist neun. Aber das Prinzip hat er bereits verstanden. Er kommt ja auch gar nicht drum rum.

„Ökonomische und ökologische Verantwortung zu trennen, halte ich für unmoralisch.“

PHILIPP ZU GUTTENBERG

Ökonomie

BAYSF

Im Dienste der Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist unser höchstes Gut: Leitbild und tägliches Brot zugleich. Bei den Bayerischen Staatsforsten bildet die Nachhaltigkeit den Kern des Selbstverständnisses und diktiert damit das unternehmerische Handeln. Dabei sieht sie nicht nur eine nachhaltige Holznutzung vor, sondern auch die Berücksichtigung der verschiedensten gesellschaftlichen Ansprüche an den Staatswald. Und diese stehen nicht selten in einem erheblichen Konkurrenzverhältnis. Kritik ist dabei vorprogrammiert. Nachhaltigkeit verlangt daher eiserne Disziplin! Und natürlich braucht es klare Konzepte und Strategien auf hohem Niveau, um unser Tun schlüssig herzuleiten und zu erklären, für alle Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökologie, Ökonomie, Gesellschaft sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

WWW.BAYSF.DE

Die Bayerischen Staatsforsten sind ein betriebswirtschaftlich ausgerichtetes Unternehmen. Das bedeutet aber nicht, dass wir auf eine kurzfristige Gewinnmaximierung auf Kosten von Wald, Beschäftigten, Kunden und Gesellschaft setzen.

Ganz im Gegenteil: Wir sind an einem kontinuierlichen und langfristigen Erfolg interessiert. Vor dem Hintergrund europaweit höchster Zuwächse auf 720 000 Hektar Staatswald in Bayern, der hohen und weiter steigenden Nachfrage nach dem ökologischen, hochwertigen Rohstoff Holz und unseres qualifizierten Personals erscheinen schwarze Zahlen schlicht angemessen. Von unseren guten Ergebnissen profitiert Bayern – allein im Geschäftsjahr 2012 konnten wir einen Jahresüberschuss von über 80 Mio. Euro ausweisen. Seit Gründung im Jahr 2005 haben wir insgesamt einen Überschuss von mehr als 373 Mio. Euro erwirtschaftet, von dem wir 56 Mio. Euro Rücklagen gebildet und rund 317 Mio. Euro an den Freistaat ausgeschüttet haben. Geld, das allen Bürgerinnen und Bürgern im Freistaat zu Gute kommt.

Zudem muss man sich eines immer bewusst machen: Erfolgreiches Wirtschaften ist die Voraussetzung, um die laufend erforderlichen Investitionen in den Wald stemmen zu können: Kulturen, Waldumbau, Wegepflege, Jungbestandspflege kosten Geld. Alleine im Geschäftsjahr 2012 wurden hierfür rund 45 Mio. Euro aufgewendet. Unser ökonomischer Erfolg sichert, dass ausreichend Mittel für diese Zukunftsinvestitionen im Staatswald zur Verfügung stehen – ohne von öffentlichen Zuschüssen abhängig zu sein. Auch das ist Nachhaltigkeit.



JAHRESBERICHT

www.baysf.de/uploads/media/Bayerische_Staatsforsten_Jahresbericht_2012.pdf



Dr. Rudolf Freidhager (Vorstandsvorsitzender) und Reinhardt Neft (Vorstand) verantworten das operative Geschäft der Bayerischen Staatsforsten.

Ökologie

BAYSF

Im Geschäftsjahr 2012 haben wir 5,24 Mio. Kubikmeter Holz geerntet und sind strikt im Rahmen der nachhaltigen Nutzungsmöglichkeiten (= Hiebsatz) geblieben. Damit haben wir einen wichtigen ökologischen Nachhaltigkeitsindikator erfüllt. Im Verständnis der Bayerischen Staatsforsten geht die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit aber weit über die reine Mengennachhaltigkeit hinaus. Der Naturschutz spielt eine zentrale Rolle für die Nachhaltigkeit und damit bei der Arbeit der Bayerischen Staatsforsten. Unser Ziel ist es, die natürlichen Lebensräume vor allem von Wald bewohnenden Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu verbessern. Um das zu erreichen, haben wir dezidierte Grundsätze für die Naturschutzarbeit im Staatswald erarbeitet:

DIE NATURSCHUTZGRUNDSÄTZE DER BAYERISCHEN STAATSFORSTEN

1.
Schutz alter Wälder
2.
Schutz von Biotopbäumen und Erhalt von Totholz
3.
Schutz des Wald- und Landschaftsbildes
(z. B. kein Kahlschlag)
4.
Schutz der Auwälder, Moore, Tümpel und Seen,
Fließgewässer und Quellen
5.
Schutz der Trockenwälder, Blockfelder und
anderer Sonderstandorte im trockenen Bereich
6.
Pflege von Offenland, Erhaltung historischer
Nutzungsformen und Artenschutz bei Gebäuden
(z. B. Schutz von Fledermäusen)
7.
Spezielles Waldartenschutzmanagement
(z. B. Auerwild, Seeadler, Dukatenfalter)
8.
Kooperationen (z. B. LBV: Quellschutzprojekt)
9.
Entwicklung und Umsetzung von internen
Naturschutzkonzepten
10.
Eigene Naturschutzbeauftragte



NATURSCHUTZKONZEPT
www.baysf.de/naturschutz

Mitarbeiter

BAYSF

Der Wald von morgen braucht schon heute gut qualifizierte, motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dabei stellt auch uns der demographische Wandel vor enorme Herausforderungen, die eine strategisch ausgerichtete und nachhaltige Personalpolitik notwendig machen. Aus diesem Grund haben wir die Personalstrategie 2020 entwickelt: Vor allem beim Umgang mit einer alternden Belegschaft sowie bei der Gewinnung von talentierten, gut ausgebildeten und motivierten (forstlichen) Nachwuchskräften gibt diese Lösungswege vor und definiert Handlungsfelder. Dazu gehören etwa die Chancengleichheit, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, transparente Entwicklungsperspektiven oder auch die Frauenförderung, um nur einige Punkte zu nennen. Das Idealbild des lodengrünen Försters mit Hut und Hund ist zwar immer noch Gegenstand von Schwärmereien und Träumen. Um aber junge Leute für den immer noch schönsten Arbeitsplatz der Welt zu gewinnen, reicht das alleine nicht mehr. Das haben wir verstanden.



ARBEITSPLATZ
www.baysf.de/de/home/unternehmen_wald/arbeiten_bei_den_bayerischen_staatsforsten

Gesellschaft

BAYSF

Wald ist nicht nur schön, er liefert Holz und er garantiert damit Arbeit. Gerade in strukturschwachen Gebieten sind die Bayerischen Staatsforsten wichtiger Arbeitgeber und Holzlieferant. Und Holz hat hohe Transportkosten, die Wertschöpfung verbleibt also meist in Bayern. Allein bei den Bayerischen Staatsforsten arbeiten rund 2 800 Beschäftigte und in der gesamten Branche Forst und Holz gibt es bayernweit mehr als 190 000 Erwerbstätige.

Doch Wälder sind nicht nur Produktionsort für Holz, sie sind auch Erholungsraum. Und dafür tun wir einiges: Kostenlos stellen wir jedem Besucher und jeder Besucherin 9 000 Kilometer Wander-, 3 400 Kilometer Rad- und 271 Kilometer Reitwege sowie 135 Kilometer Lehrpfade und 45 Spielplätze zur Verfügung. Um den Bedarf bestmöglich abzudecken, erstellen alle unsere Forstbetriebe Erholungskonzepte, die Erholungsschwerpunkte sowie bestehende Erholungseinrichtungen darstellen und basierend darauf Maßnahmenschwerpunkte festlegen.



FREIZEIT UND ERHOLUNG
www.baysf.de/de/home/erlebnis_wald/freizeit_und_erholung



„Lange Verjüngungszeiträume schaffen starke Bäume, unter deren Schirm der Wald der Zukunft heranwächst.“

„Aus Fichtenwald soll morgen Mischwald werden. Wobei ‚morgen‘ heißt: 40 Jahre und mehr!“

WAS LANGE WÄHRT, WIRD GUTER WALD – DA SIND SICH ZWEI EINIG

Es ist aber nicht nur der Wald, der seine Zeit braucht: Alles was nachhaltig ist, reicht hinein bis in die nächste Generation. Das ist jedenfalls bei Förster Daniel Fraunhofer (*rechts*) so, der für den Staatswald im Revier Kirchseeon verantwortlich ist und dessen Tochter in Weihenstephan Forstwirtschaft studiert. Nachhaltig hat sich auch sein Chef, Forstbetriebsleiter Dr. Heinz Utschig (*links*) eingerichtet, der seit mehr als 15 Jahren in einem ökologisch ausgerichteten Haus lebt. Einem Holzhaus, natürlich!



„Wichtig ist, nicht nur des Verstandes wegen zu handeln, sondern viel mehr aus Überzeugung und mit Herz. Sonst hält man die Nachhaltigkeit nicht durch.“

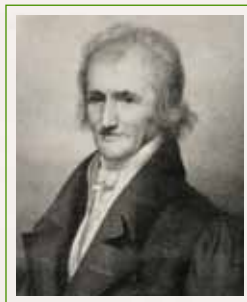
WARUM MARTHA-LUISE STIEF BÄUME AUCH GERNE FALLEN SIEHT

Holz, das bei der aktuellen Hiebsmaßnahme entnommen wird, bietet der heutigen Generation einen wertvollen, unverzichtbaren und nachhaltigen Rohstoff. Gleichzeitig plant die Revierleiterin Martha-Luise Stief die Holzernte so, dass die jungen Bäume, die in „Lauerstellung“ sind, das Licht und den Platz bekommen, die sie brauchen, um nach oben streben zu können. So wachsen die dicken Bäume von morgen heran.

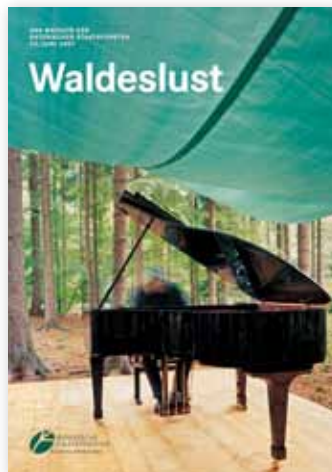
Einfache Wahrheit

Heinrich Cotta, einer der Urväter der Forstwissenschaft, hat sein wegweisendes Buch „Anweisung zum Waldbau“ vor fast 200 Jahren geschrieben. In der Vorrede zur ersten Auflage 1816 bringt er die Beziehung von Forstwirtschaft und Naturwald auf den Punkt. So ehrlich und unsentimental ist die Idee vom nachhaltigen Nutzen und Schützen selten beschrieben worden.

„Wenn die Menschen Deutschland verließen, so würde dieses nach 100 Jahren ganz mit Holz bewachsen sein. Da nun letzteres niemand nutzte, so würde es die Erd' düngen, und die Wälder würden nicht bloß größer, sondern auch fruchtbarer werden. Kehreten aber nachher die Menschen wieder zurück und machten sie wieder ebenso große Anforderungen an Holz, Waldstreu und Viehweide wie gegenwärtig, so würden die Wälder bei der besten Forstwirtschaft abermals nicht bloß kleiner, sondern auch unfruchtbarer werden. Die Wälder bilden sich und bestehen also da am besten, wo es gar keine Menschen und folglich auch gar keine Forstwirtschaft gibt. Und diejenigen haben demnach vollkommen Recht, welche sagen, einst hatten wir keine Forstwissenschaft und Holz genug, jetzt haben wir die Wissenschaft, aber kein Holz. Man kann aber auch mit Recht sagen, die Menschen sind gesünder, die keinen Arzt brauchen, als die, welche zum Arzt gehen, ohne dass daraus folgte, die Ärzte wären schuld an den Krankheiten. Es würde keine Ärzte geben, wenn es keine Krankheiten gäbe, und keine Forstwissenschaft ohne Holzmangel. Die Forstwissenschaft enthält aber keine Zaubermittel und kann nichts gegen den Lauf der Natur tun. Der berühmte Verdey sagte: ‚Der gute Arzt lässt die Menschen sterben, der schlechte bringt sie um.‘ Mit gleichem Rechte kann man sagen, der gute Forstwirt lässt die vollkommensten Wälder geringer werden, der schlechte verdirbt sie. Wie nämlich der gute Arzt nicht verhindern kann, dass Menschen sterben, weil dies der Lauf der Natur ist, so kann auch der beste Forstwirt nicht verhindern, dass die noch aus der Vorzeit abstammenden Wälder jetzt, wo man sie benutzt, geringer werden als sonst, wo man sie nicht benutzte ...“



Johann Heinrich Cotta (1763–1844), Begründer der Königlich-Sächsischen Forstakademie in Tharandt, die bis heute als Fachbereich Forstwissenschaften der TU Dresden existiert.



Herausgeber

Bayerische Staatsforsten AöR
Tillystraße 2
D-93053 Regensburg
Tel.: +49 (0)941 6909-0
Fax: +49 (0)941 6909-495
info@baysf.de
www.baysf.de

Rechtsform

Anstalt des öffentlichen Rechts
(Sitz in Regensburg)
Umsatzsteuer-Identifikations-
nummer: DE 24 22 71 997

Vertretungsberechtigter

Dr. Rudolf Freidhager

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt

Bayerische Staatsforsten AöR
Dr. Hermann S. Walter
Philipp Bahnmüller
philipp.bahnmueller@baysf.de

Redaktion und Gestaltung

Anzinger | Wüschner | Rasp
Agentur für Kommunikation,
München

Bildnachweis

Bayerisches Hauptstaatsarchiv: S. 7
Bayerisches Staatsministerium für
Landwirtschaft und Forsten: S. 9
BaySF, Forstbetrieb Wasserburg: S. 10
bpk/Bayerische Staats-
gemäldesammlungen: S. 6, 8
Corbis: S. 45
Deutsches Aktieninstitut: S. 42
Getty Images: S. 25, 46
iStockphoto: S. 44
© mediaPool: S. 43
Michael Heinrich, München: S. 26
Hans Günther Kaufmann: S. 42
Kupferstich-Kabinett, Staatliche
Kunstsammlungen Dresden: S. 5
Laif: S. 18, 21
Lenzing AG: S. 22
Anja Prestel: S. 24
privat: S. 42, 43

Fotografie

Robert Fischer: S. 2, 12/13, 28, 57
Bert Heinzlmeier:
Titel, S. 12, 32/33, 35, 36-41
Matthias Ziegler:
S. 23, 29, 34, 44-47, 48-52, 56

Illustrationen

CAEPSELE_virtual storytelling:
S. 30/31
Anja Stiehler/Jutta Fricke
Illustrators: S. 14-17

Lithografie

MXM, München

Druck

FIRMENGRUPPE APPL, echter druck,
Würzburg

Hinweis

Inhalt und Struktur dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung und Weitergabe, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen oder Bildmaterial bedarf der vorherigen Zustimmung der Bayerischen Staatsforsten.

Dieses Magazin können Sie unter www.baysf.de abonnieren. Alle bisher erschienenen elf Ausgaben finden Sie dort unter dem Stichwort „Publikationen“ zum Download. Erhältlich auch als App für Apple und Android.



Die Bayerischen Staatsforsten sind PEFC-zertifiziert. Der vorliegende Magazin ist auf PEFC-zertifiziertem Papier gedruckt. (PEFC/04-32-0928)

KENNZAHLEN DER
BAYERISCHEN STAATSFORSTEN
AUS DEM GESCHÄFTSJAHR 2012

**NATURALE UND
ÖKOLOGISCHE DATEN**

Rund **807 000**
Hektar Gesamtfläche

Rund **755 000**
Hektar Waldfläche

Rund **245 000**
Hektar gesetzliche Schutzgebiete

Rund **25 000**
Kilometer Forststraßennetz

Nachhaltiger Hiebsatz:
5,28 Millionen Festmeter
Bei einem gleichzeitigen Zuwachs von
6,1 Millionen Festmetern.

Kubikmeter stärkeres Totholz
pro Hektar: **7,4**

Totholz ist wichtiger Lebensraum
für walddtypische Arten. Die Menge
wurde daher in den letzten Jahren
kontinuierlich angereichert.

MITARBEITER

2 782
Beschäftigte

78
Auszubildende

WIRTSCHAFTSDATEN

Jahresüberschuss
83,6
Millionen Euro

Umsatz
394,5
Millionen Euro

ERHOLUNG

Rund **13 000**
Wander-, Rad- und
Reitwege

45
Spielplätze

**Sie finden
Nachhaltigkeit
modern?**

**Wir auch –
seit 300 Jahren.**