

Es soll ein Tablett entworfen und gefertigt werden. Das Tablett soll praktisch, pflegeleicht und aus nachhaltigen Materialein hergestellt sein.

Unterrichtsinhalte im LF2 sind der Entwurf, technisches Zeichnen, Plattenwerkstoffe und Furniere, Eckverbindungen, Fertigung des Bodens in der Werkstatt.

Die Fertigung der Umrandung und die Fertigstellung des Tablett erfolgt in LF3.



#### Vorgaben:



- **Abmessungen 470 x 330mm x 45mm (im Griffbereich max. 85mm)**
- **Materialstärke für Umrandung 10mm**
- **Stärke des Bodens 4-6mm**
- **Gewicht maximal 950g**

#### • Material:

- Für den Boden soll ein geeigneter Plattenwerkstoff ausgewählt werden, der selbst furniert wird.
- Für die Seitenteile stehen unterschiedliche Vollhölzer zur Auswahl:  
 Buche, Esche, Nussbaum, Kirschbaum, Eiche, Robinie.
- Die Oberfläche wird mit einem Hartwachsöl beschichtet.



**Fertigungsmöglichkeiten:** stationäre Standardmaschinen (Kreissäge-, Abrichthobel- und Dickenhobelmaschine, Schleifmaschinen), Maschinen zum Furnieren, Handmaschinen, Handwerkzeug

| Aufgaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fertigungsunterlagen<br>(Lernfeldmappe)                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ein Tablett entwerfen</b> ( <i>Formgebung, Maßverhältnisse, Linienführung, Holzrichtungen, Verzierungen, ...</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Entwurfsskizzen</b><br>( <i>Perspektiven</i> )                                                                                            |
| <b>Die Konstruktion des Tablett entscheidet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maße festlegen</li> <li>• Werkstoffe auswählen (<i>Holzarten, Furniere, Holzwerkstoffe für die Seitenteile, den Boden und eventuell weitere Teile</i>)</li> <li>• Verbindungen auswählen (<i>Verbindung der Tablett-Seitenteile, Verbindung zwischen Boden und Seiten, eventuell Verbindungsmittel (z.B. Schrauben, Dübel u.a.)</i>)</li> </ul> | <b>Konstruktions-Protokoll</b>                                                                                                               |
| <b>zeichnerische Darstellung des Tablett:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-Tafel-Projektion im Maßstab 1:5 (Handzeichnung)</li> <li>• Vertikalschnitt durch das Tablett (per Hand und mit Pytha)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Ansichtszeichnung</b><br>DIN A4<br><br><b>Schnittzeichnungen</b><br>(= „Fertigungszeichnung“)<br>DIN A4, Maßstab 1:1, mit Unterbrechungen |
| <b>Fertigmaße der Einzelteile, Verschnitt und Materialpreis des Tablett berechnen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Stückliste mit Materialpreisberechnung</b>                                                                                                |
| Den <b>Arbeitsablauf</b> für die <b>Fertigung</b> planen, Werkzeuge und Maschinen für die einzelnen Arbeitsschritte auswählen                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Arbeitsablaufplan „Tablettfertigung“</b>                                                                                                  |
| Den <b>Arbeitsablauf</b> für das <b>Furnieren</b> der Böden planen, Werkzeuge und Maschinen für die einzelnen Arbeitsschritte auswählen                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Arbeitsablaufplan „Furnieren“</b>                                                                                                         |





**Andreas Krauth**

Die Firma Theodor Nagel, gegründet 1837, gehört zu den führenden Holzimporteuren in Deutschland. Das Unternehmen handelt 120 Holzarten, vor allem Spezialitäten in kleinen Mengen. Andreas Krauth leitet gemeinsam mit seinem Bruder Dieter die Geschäfte in der sechsten Generation.

● **DEUTSCHLAND IMPORTIERT** zur Zeit 1,5 Millionen Kubikmeter Tropenholz. Insgesamt werden hier 67 Millionen Kubikmeter Holz pro Jahr verarbeitet. Das Tropenholz hat also einen Anteil von 2,5 Prozent. Deutschlands Anteil am Weltverbrauch liegt bei 0,028 Prozent.

Dennoch setzt die Kritik immer beim internationalen Holzhandel an, auch wenn der nur einen Anteil von einem halben Prozent am

**„Um dem Regenwald zu helfen, müßte mehr Tropenholz gekauft werden.“**

Waldschwund hat. Aber natürlich ist die internationale Holzwirtschaft in der Verantwortung, den Regenwald zu schützen. Wir haben ja auch kein Interesse daran, unsere wirtschaftliche Grundlage zu zerstören. Vor Ort

ist das natürlich eine problematische Geschichte.

Wir selbst kaufen jedes Stück Holz persönlich ein, oft direkt im Wald. Wir brauchen also bei niemandem zu kaufen, der Raubbau betreibt. Im Norden Burmas etwa findet Raubbau statt. Im Gegensatz dazu kommt aus dem Süden Burmas, wo es die ältesten Tropenholzplantagen der Welt gibt, viel Plantagenholz, für das man schon heute Zertifikate bekommt. Ganz anders in Brasilien, wo 90 Prozent des Waldschwunds durch Brandrodung verursacht werden. Nicht einmal wir als Exporteur haben dort die Möglichkeit, vorher in diesen Gebieten noch Holz einzuschlagen. Es wird abgebrannt, was weg soll.

Wenn wir in Brasilien Holz kaufen wollen, markieren wir jeden Stamm im Wald selbst. Im zweiten Rundgang kommt ein Vertreter der Forstbehörde mit und macht sein Zeichen dazu, ob geschlagen werden darf. Da geht es ums Alter, um Standortfragen und natürlich um die Frage, ob es ein geschützter Baum ist. Wir bezahlen für den Stamm im Wald, wir bezahlen eine staatliche Transportabgabe, und wir bezahlen drei

Stämme Wiederaufforstung für jeden geschlagenen Stamm. Darüber hinaus muß man noch eine bestimmte Fläche wieder aufforsten.

Um dem Regenwald zu helfen, müßte mehr Tropenholz gekauft werden. Solange der Wald in den Augen der Bewohner keinen Wert besitzt, wird er weiter abgebrannt.

Die Holznachfrage insgesamt hat sich in den vergangenen Jahren relativ gleichmäßig erhöht. Wenn man sieht, was Designer heute verarbeiten – und die sind ja auch Vorreiter für die großen Produktlinien –, dann ist es absolut im Trend, Holz mit seinen natürlichen Wuchseigenschaften zu verarbeiten. Wenn man schaut, was in Italien, New York oder Kalifornien passiert, werden mehr und mehr Hölzer mit sogenannten Fehlern verarbeitet. Holz ist wieder Holz, nicht kunststoffähnlich, wie wir es in den siebziger und achtziger Jahren erlebt haben. Da mußten Holzqualitäten immer besser werden, dann kam die Kunststoffindustrie darauf, Holz zu imitieren. Und die Holzwirtschaft hat den Fehler gemacht, immer saubere Ware zu produzieren – die aber so gar nicht wächst. Jetzt erleben wir die Umkehrung: zurück zum Holz, so wie es wächst.

Wir hatten ja in den letzten acht Jahren einen Trend zu den hellen, leichten Hölzern, auch hier waren die Light products gefragt, weg von dunklen Hölzern, vom Nußbaum und von den roten Mahagoni-Arten. Erst hin zu mehr Eiche, dann Esche, Ahorn, Kirschbaum. Jetzt werden sicherlich Holzarten kommen, die schön kontrastieren zu hellen Hölzern.

Der Bedarf an tropischen Hölzern ist stark zurückgegangen. Spezielle erlesene Hölzer aus den Tropen hatten aber immer nur kleine Anteile am Markt. Hölzer für den Musikinstrumentenbau etwa. Diese Holzarten kann ich nicht ersetzen. Da hab' ich eben die Wahl: Möchte ich ein Orchester haben oder nicht?

## Was ist eigentlich...?

**Massivholz** wird im neueren Sprachgebrauch als Vollholz bezeichnet.

**Vollholz** „arbeitet“ immer – bei Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen. Bei der Vollholzverarbeitung, etwa beim Möbelbau, muß vor allem dieses natürliche Arbeiten des Holzes berücksichtigt werden, das heißt: Das Schwinden und Quellen muß in engen Grenzen ermöglicht werden, ohne daß es Risse oder Verwerfungen gibt.

**Kernholz** ist der innere Teil eines Stammes, der sich vom Splintholz durch dunklere Färbung, geringeren Wassergehalt, größere Rohdichte und Festigkeit, sprich, natürliche Dauerhaftigkeit, unterscheidet.

**Splintholz** ist der jüngere, äußere Ring eines Stammes, in dem noch der Saft- und Nährstofftransport funktioniert – im Gegensatz zum Kernholz, das verholzt ist. Bei den heimischen Holzarten ist der Gebrauchswert des Splintes identisch mit dem des Kernholzes, bei Eiche aber zum Beispiel nicht.

**Sperrholz** ist der Oberbegriff für verschiedene Plattenarten, die aus mindestens drei kreuzweise aufeinandergeleimten Holzlagen bestehen. Grundsätzlich zu unterscheiden sind Furnierplatten und Tischlerplatten.

**Multiplex** ist eine Sperrholzplatte mit sehr vielen, in der Regel dünnen Schichten.

**Tischlerplatte** ist Sperrholz aus mindestens zwei Deckfurnieren und einer Mittellage aus nebeneinanderliegenden Holzleisten.

**Spanplatte** ist ein Plattenwerkstoff, der aus Holzspänen besonderer Form und Größe besteht. Sie wird mit Hilfe eines Bindemittels unter Hitze und hohem Druck gepreßt.

**MDF** (Middle Density Fibreboard/ Mitteldichte Faserplatte) Die MDF-Platte ist ein relativ neuer Werkstoff, der heute kaum noch oberflächenveredelt wird.

**OSB** (Orientated Strand Board) ist eine Spanplatte aus groben Hobelspänen, die auch unter hohem Druck, unter Hitze und mit Bindemittel gepreßt wird.

**Leimholzplatte** ist eine Platte, die aus Leisten einer Holzart zusammengeleimt wird – also auch „Massivholz“.



|                                                                                  |       |                                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | SuK   | Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“              | h6 Ah, RI, MI, dTü |
|                                                                                  | Name: | Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“ | Datum: 2013        |

### Aufgabe:

Sammeln Sie alle Argumente für oder gegen die Verwendung tropischer Hölzer, die diese Person in der Podiumsdiskussion aufführen wird.

Argumente von:

### Karla Kulikowski

Drechslermeisterin, stellt Schreibgeräte aus Tropenholz her.



|        |       |                                                                    |                    |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Gsechs | SuK   | Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“              | h6 Ah, RI, MI, dTü |
|        | Name: | Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“ | Datum: 2013        |

### Aufgabe:

Sammeln Sie alle Argumente für oder gegen die Verwendung tropischer Hölzer, die diese Person in der Podiumsdiskussion aufführen wird.

Argumente von:

### Theodor Nagel

Holzimporteur, macht den größten Umsatz durch die Einfuhr wertvoller Tropenhölzer.



|                                                                                  |       |                                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | SuK   | Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“              | h6 Ah, RI, MI, dTü |
|                                                                                  | Name: | Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“ | Datum: 2013        |

### Aufgabe:

Sammeln Sie alle Argumente für oder gegen die Verwendung tropischer Hölzer, die diese Person in der Podiumsdiskussion aufführen wird.

Argumente von:

### Bautischlermeister Brodersen

baut vorwiegend Fenster und Haustüren aus Meranti und kann sich nicht vorstellen, auf tropische Hölzer zu verzichten.



|                                                                                  |       |                                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | SuK   | Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“              | h6 Ah, RI, MI, dTü |
|                                                                                  | Name: | Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“ | Datum: 2013        |

### Aufgabe:

Sammeln Sie alle Argumente für oder gegen die Verwendung tropischer Hölzer, die diese Person in der Podiumsdiskussion aufführen wird.

Argumente von:

### Mareike Monsun

Greenpeace-Aktivistin setzt sich seit Jahren für den Schutz tropischer Wälder ein.



|                                                                                  |       |                                                                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | SuK   | Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“              | h6 Ah, RI, MI, dTü |
|                                                                                  | Name: | Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“ | Datum: 2013        |

### Aufgabe:

Sammeln Sie alle Argumente für oder gegen die Verwendung tropischer Hölzer, die diese Person in der Podiumsdiskussion aufführen wird.

### Juan Rodriguez

lebt als Waldschutzbeauftragter in einem südamerikanischen Nationalpark und setzt sich für den Erhalt der Wälder ein.





|                                                                                  |       |                                                                           |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | SuK   | <b>Unterrichtseinheit zum Film „Das Geheimnis der Bäume“</b>              | <b>h6</b> Ah, RI, MI, dTü |
|                                                                                  | Name: | <i>Podiumsdiskussion zum Thema „Boykott oder Nutzung von Tropenholz?“</i> | Datum: 2013               |

#### Contra-Argumente:

- Indigene Völker sterben aus. Sie verlieren ihre kulturelle Identität und Existenzgrundlage. Mit ihnen stirbt das Wissen über die Heilkraft vieler Arzneipflanzen
- Unwiederbringliches Aussterben vieler Pflanzen und Tiere
- Zunahme von Treibhausgasen infolge von Brandrodung
- Nutzung von Waldflächen für intensive Landwirtschaft kann Weltklima negativ beeinflussen
- Auch ein FC-Siegel reicht nicht, da die Kriterien werden nicht eingehalten werden oder das Siegel gefälscht wird - nur ein grundsätzlicher Boykott rettet den Regenwald

#### Pro-Argumente:

- Infrastruktur entwickeln
- Regenwaldländer haben ein Recht auf Selbstbestimmung und Nutzung des Regenwaldes. In vielen Ländern wünschen sich die Menschen eine Verbesserung ihrer wirtschaftlichen und sozialen Situation. Sie wollen sich von den Industrieländern, die Hauptverursacher der Tropenwaldvernichtung sind, keine Vorschriften machen lassen
- Wenn der Tropenwald und seine Produkte wirtschaftlich genutzt werden, haben die Regenwaldländer ein Interesse daran, den Wald nachhaltig zu nutzen, anstatt ihn abzuholzen
- Sojaanbau für Futtermittel für den wachsenden Bedarf an Fleisch
- Holzeinschlag für den wachsenden Verbrauch an Tropenholz
- Regionales Bevölkerungswachstum
- Geringe Strafen bei illegaler Waldrodung
- Hoher Lebensstandard in den Industrienationen

#### Ausweg? Forest Stewardship Council-Siegel

FSC-Siegel soll garantieren, dass das Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Dabei sollen durch einen paritätisch zusammengesetzten Aufsichtsrat gewährleistet sein, dass verschiedene Interessen berücksichtigt werden.

#### Kriterien des FSC:

- Biologische Vielfalt bleibt erhalten
- Die Zustimmung der Menschen vor Ort wird eingeholt
- Es wird kein Holz verschwendet

|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 MI       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

Für ein großes Möbelhaus sollen im Rahmen eines Sonderverkaufs Holztablets hergestellt werden. Der zuständige Verkaufsleiter kann sich nicht entscheiden, ob für diese Tablets europäisches Ahornholz oder afrikanisches Wengeholz verwendet werden soll.

**Erörtern Sie auf der Grundlage der drei vorliegenden Texte die Tropenholzproblematik, indem Sie die genannten Pro- und Contra-Argumente mit eigenen Worten zusammenfassen. Kommen Sie schließlich zu einer eigenen begründeten Position, bezogen auf das konkrete Produkt "Tablett".**

### Text 1

#### **Was man über Tropenholz wissen sollte**

Tropenholzkonzerne zerstören seit Jahrzehnten den Regenwald. Viele Firmen handeln ganz bewusst nach dem Motto "Einschlagen, abkassieren und weg", um den höchstmöglichen Profit zu erwirtschaften. Zudem sind praktisch alle Versuche, die Hölzer der Regenwälder nachhaltig zu nutzen, bisher gescheitert, wie zahlreiche ältere und aktuelle Studien beweisen. Mit den Wäldern gehen auch die Waldvölker zu Grunde. Mit Bulldozern und Kettensägen wird zudem eine einmalige Artenvielfalt für immer ausgerottet.

Mit der steigenden Zahl von Menschen auf unserem Planeten wächst der Bedarf an Land und Rohstoffen. Vor allem in den Tropen treiben Armut und soziale Ungerechtigkeit Millionen von Menschen auf der Suche nach Ackerland in die Waldgebiete. Unternehmen oder private Großgrundbesitzer profitieren aber oft noch weit mehr von den Wäldern. Aus Profitgier werden Wälder gerodet und in Plantagen umgewandelt. Das Resultat: Monokulturen aus Ölpalme, Sojabohne oder Eukalyptus. Ein wesentlicher Anreiz: Unser Konsum.

Tropenholz ist oft preiswerter als qualitativ vergleichbare heimische Arten, weil die Bäume im Regenwald nicht erst angepflanzt wurden, sondern die Natur "kostenlos" geplündert wird. Zudem liegen die Löhne in den Tropenländern viel niedriger als bei uns. Auch gefällt es der Industrie, dass sich die Baumriesen aus den Regenwäldern leichter maschinell verarbeiten lassen. Bis auf wenige Spezialgebiete kann Tropenholz jedoch problemlos durch heimische Hölzer ersetzt werden.

Wer Tropenholz kauft, sollte sich über die Folgen im Klaren sein. Die Regenwälder enthalten den größten Schatz der Menschheit. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten sind für die Ernährung und die Medizin nutzbar. Nur die Waldvölker kennen bisher die Gesetze dieser Vielfalt, während die Wissenschaft bei der Erforschung der Regenwälder noch am Anfang steht. Jetzt ist die Menschheit dabei, eine Bibliothek abzubrennen, deren Regale voll sind mit geheimnisvollen Büchern, von denen wir fast noch keines gelesen haben. Über die Hälfte der Tropenwälder sind bereits vernichtet worden. Wenn wir jetzt nicht handeln, wird es sie in einer Generation nicht mehr geben.

Der Holzhandel versucht, mit Zahlentricks seine Rolle bei der Vernichtung zu vertuschen. Er addiert sämtliches Holz, das in den Tropenländern als Brennholz verwendet wird, um zu beweisen, dass viel weniger Holz exportiert wird. Das Tropenholz für unseren Konsum stammt jedoch aus wenigen, noch walddreichen Ländern. Dort gibt es keinen Brennholzmangel, dort ist der kommerzielle Holzhandel für die Vernichtung der Wälder verantwortlich. Selbst die eher industriefreundliche Weltbank hat berechnet, dass der Holzhandel jährlich fünf Millionen Hektar Regenwald vernichtet.

|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 M/       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

In Asien werden häufig bis zu zwei Drittel der Vegetation zerstört oder geschädigt, nur um einige wenige Baumarten aus dem Wald zu holen. Nach Einschätzung amerikanischer Wissenschaftler könnte allein das Holz, das dabei als "Abfall" im Wald zurückbleibt, den gesamten Weltbedarf decken. In Afrika werden sogar nur ein bis zwei Stämme pro Hektar genutzt. Gefährdet wird dabei der gesamte Wald, weil er von den Holzstraßen "geöffnet" wird.

Für den Abtransport des Holzes werden bis zu 70 Meter breiten Straßenschneisen durch den Wald gebaut. Da die vom Holzhandel begehrten uralten Baumriesen fast nur noch in unzugänglichen Gebieten wachsen, dringen die Holzkonzerne meist in bisher unberührte Primärwälder ein. Dort schlagen sie die wirtschaftlich lukrativsten Bäume. Auf den Holzfällerstraßen ziehen Wilderer und Farmer in den Wald und zerstören ihn zusätzlich durch Brandrodung und Plantagenanbau. Ein durchforsteter Regenwald ist zudem viel anfälliger für riesige Brände, wie wir sie von der Insel Borneo oder aus dem Amazonas kennen.

Der Tropenholzhandel vernichtet die Lebensgrundlage der Menschen in den Tropen. Weil die Holzernte nicht nachhaltig geschieht, schafft die Branche allenfalls kurzfristig Arbeitsplätze und zerstört gleichzeitig die langfristige Lebensgrundlage der Menschen. Einige Länder, die früher zu den wichtigen Tropenholzexporteuren gehörten, müssen heute Holz einführen, weil ihre eigenen Wälder als Folge des Raubbaus erschöpft oder verschwunden sind. Die Elfenbeinküste ist solch ein warnendes Beispiel. Heute hat das Land einen Großteil seiner Wälder verloren, das Pro-Kopf-Einkommen ist gesunken und die Auslandsschulden sind gestiegen.

Jeder, der sich informiert hat und die Bedeutung dieser einmaligen Ökosysteme für unsere Erde kennt, wird sich einem Tropenwald-Boycott anschließen, bis zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass das gehandelte Tropenholz aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Produktion stammt. Diesen Beweis konnte der Holzhandel bis heute nicht antreten. Lediglich auf verschwindend geringen Flächen ist es bisher gelungen, halbwegs natur- und sozialverträglich Tropenholz zu ernten. Deshalb rufen Umweltschützer zum Boycott der meisten tropischen Hölzer auf und verzichten viele verantwortungsbewusste Privatpersonen, Firmen, Kommunen und Behörden auf Tropenholz.

Viele Waldvölker haben bisher bewiesen, dass Regenwald naturverträglich genutzt werden kann. Dabei spielt die Holzernte nur eine untergeordnete Rolle. Wichtiger sind so genannte Sekundärprodukte wie Öle, Nüsse, Latex und Früchte. Die nachhaltige Regenwaldnutzung wird dabei von kleinen, lokalen Initiativen kontrolliert und findet anders als der kommerzielle Holzeinschlag nicht auf riesigen Flächen statt.

Quelle: Initiative Rettet den Regenwald e.V./ Regenwald-Report

Text 2


**perspektiven** warum holz?

**Stefan Fink**  
Der gelernte Drechsler und Designer entwirft und fertigt Holzstifte, die für ihre Funktionalität und Haptik mehrfach ausgezeichnet wurden. Der engagierte Umgang mit Holz zeichnet Finks Arbeit im Design- und Handwerksbereich aus.

● WENN MAN VON HOLZ SPRICHT, muß man erst mal fragen, wo denn überall Holz drin ist. In Zigarettenpapier oder Tempotaschentüchern etwa stecken mehr geschützte Baumarten als mancher Tropenholzkritiker annehmen möchte. Die Kritik am Einsatz dieser Hölzer ist leicht nachvollziehbar, aber wer sagt „gibt, das ist Tropenholz!“, macht es sich mit der Tabuisierung dieses Materials zu einfach. Daß für die Produktion von Stahl weit mehr Tropenholz zerstört wird, vergewaltigen sich viele gar nicht. In Brasilien werden die Stahlhütten teils noch mit tropischen Hölzern befeuert. Da werden ganze Wälder einfach verbrannt, nur um Metall zu gewinnen. Und Brasilien ist, soweit ich weiß, einer der Hauptlieferanten für Eisenröhren. Auch bei architektonischen Konstruktionen oder Möbeln aus Metall macht sich niemand klar, daß für dieses Material eine Unmenge von Holz verschwendet wird. Allein, um an Bodenschätze heranzukommen, wurden schon viele Wälder durch Brandrodung vernichtet. Aus ihnen wurde nicht einmal irgend etwas produziert.

Holz ist ein großes Kapital, und es sollte überall auf der Welt auch als solches geschützt und vor Raubbau geschützt werden. Wer über das Kapital Holz verfügt, der darf es nicht einfach abbrennen. Es muß den armen Erdteilen erhalten bleiben und Nutzen bringen. Dies gilt natürlich auch für unsere heimischen Wälder.

Mein Holzkauf ist grundsätzlich beim Großhändler. Der kann mir sa-

gen, wo die Hölzer herkommen. Wenn ich bei kleinen Händlern oder alten Handwerkern Reste aufkaufe, befinden sich darunter manchmal 40 Jahre alte Stücke, die es nie wieder in dieser Qualität geben wird. Einflüsse wie die Umweltverschmutzung haben die Bäume schon so stark verunreinigt und geschwächt. Das heute geschlagene Holz kommt einfach nicht mehr an die Qualität des vor Jahrzehnten geschlagenen heran.

Viele meiner Schreibgeräte sind aus solch alten Hölzern gedreht – manchmal auch aus Tropenholz. Das benutze ich aber nur, wenn ich es bei speziellen Holzhändlern als Abschnitte entdecke. Zu den Vorteilen von Tropenholz zählen der besondere Klang und die Festigkeit, was speziell für den Bau von Musikinstrumenten wichtig ist. Für mich kommen größere Bestellungen von Tropenhölzern nicht in Frage. Wenn ich für Auftraggeber entwerfe, wie etwa für Rotring, die eine Schreibgeräte-

serie aus einer Kombination von Holz und Metall ins Leben rufen wollten, ist Tropenholz tabu. Bei der Arbeit mit Holz habe ich viel gelernt: nämlich Geduld. Holz braucht Zeit. Es läßt sich nicht betrügen.

Holz muß lange und gut abgelagert sein, aber es arbeitet immer. Darauf muß der Hersteller beim Einkauf achten und außerdem bedenken, daß sich jedes Holz anders verhält. Der Kunde im Laden wundert sich sonst über die Qualität. Wenn etwa eine Tischplatte einen Zentimeter von der Zarge hochsteht, wie ich es oft sehe, dann ist das ein typischer Fall von falsch gelegten Tischbrettern oder schlecht abgelagertem Holz, das sich nach der Verarbeitung verzogen hat.

Daß die besten Stücke eines Stamms benutzt wurden, erkennt man bei einem Tisch daran, daß an den Enden der Tischkanten die Jahresringe der Bretter senkrecht verlaufen. So ist die Chance des Verziegens gering. In der Großproduktion werden die Bretter oft nur gelegt, wie sie kommen. Solche Mängel tauchen auch bei teuren Herstellern auf.

Viele Dinge müssen meiner Meinung nach auch nicht aus Holz sein. Da gibt es besseres Material. Holz ist für viele Dinge viel zu wertvoll.

„Daß für die Produktion von Stahl weit mehr Tropenholz zerstört wird, machen sich viele gar nicht klar.“

Aus Buchsbaum:  
Stefan Finks „Spotz“-Stift.



Text 3**Andreas Krauth**

Die Firma Theodor Hagel, gegründet 1837, gehört zu den führenden Holzimporteuren in Deutschland. Das Unternehmen handelt 120 Holzarten, vor allem Spezialitäten in kleinen Mengen. Andreas Krauth leitet gemeinsam mit seinem Bruder Dieter die Geschäfte in der sechsten Generation.

• DEUTSCHLAND IMPORTIERT ZUR Zeit 1,5 Millionen Kubikmeter Tropenholz. Insgesamt werden hier 67 Millionen Kubikmeter Holz pro Jahr verarbeitet. Das Tropenholz hat also einen Anteil von 2,5 Prozent. Deutschlands Anteil am Weltverbrauch liegt bei 0,028 Prozent.

Dennoch setzt die Kritik immer beim internationalen Holzhandel an, auch wenn der nur einen Anteil von einem halben Prozent am

„Um dem Regenwald zu helfen, müsste mehr Tropenholz gekauft werden.“

Waldschwind hat. Aber natürlich ist die internationale Holzwirtschaft in der Verantwortung, den Regenwald zu schützen. Wir haben ja auch kein Interesse daran, unsere wirtschaftliche Grundlage zu zerstören. Vor Ort ist das natürlich eine problematische Geschichte.

Wir selbst kaufen jedes Stück Holz persönlich ein, oft direkt im Wald. Wir brauchen also bei niemandem zu kaufen, der Raubbau betreibt. Im Norden Burmas etwa findet Raubbau statt. Im Gegensatz dazu kommt aus dem Süden Burmas, wo es die ältesten Tropenholzplantagen der Welt gibt, viel Plantagenholz, für das man schon heute Zertifikate bekommt. Ganz anders in Brasilien, wo 90 Prozent des Waldschwunds durch Brandrodung verursacht werden. Nicht einmal wir als Exporteur haben dort die Möglichkeit, vorher in diesen Gebieten noch Holz einzuschlagen. Es wird abgebrannt, was weg soll.

Wenn wir in Brasilien Holz kaufen wollen, markieren wir jeden Stamm im Wald selbst. Im zweiten Rundgang kommt ein Vertreter der Forstbehörde mit und macht sein Zeichen dazu, ob geschlagen werden darf. Da geht es ums Alter, um Standortfragen und natürlich um die Frage, ob es ein geschützter Baum ist. Wir bezahlen für den Stamm im Wald, wir bezahlen eine staatliche Transportgebühr, und wir bezahlen drei

Stämme Wiederaufforstung für jeden geschlagenen Stamm. Darüber hinaus muß man noch eine bestimmte Fläche wieder aufforsten.

Um dem Regenwald zu helfen, müsste mehr Tropenholz gekauft werden. Solange der Wald in den Augen der Bewohner keinen Wert besitzt, wird er weiter abgebrannt.

Die Holznachfrage insgesamt hat sich in den vergangenen Jahren relativ gleichmäßig erhöht. Wenn man sieht, was Designer heute verarbeiten – und die sind ja auch Vorreiter für die großen Produktlinien –, dann ist es absolut im Trend, Holz mit seinen natürlichen Wachseigenschaften zu verarbeiten. Wenn man schaut, was in Italien, New York oder Kalifornien passiert, werden mehr und mehr Hölzer mit sogenannten Fehlern verarbeitet. Holz ist wieder Holz, nicht kunststoffähnlich, wie wir es in den siebziger und achtziger Jahren erlebt haben. Da mußten Holzqualitäten immer besser werden, dann kam die Kunststoffindustrie darauf, Holz zu imitieren. Und die Holzwirtschaft hat den Fehler gemacht, immer saubere Ware zu produzieren – die aber so gar nicht wächst. Jetzt erleben wir die Umkehrung: zurück zum Holz, so wie es wächst.

Wir hatten ja in den letzten acht Jahren einen Trend zu den hellen, leichten Hölzern, auch hier waren die Light products gefragt, weg von dunklen Hölzern, vom Nußbaum und von den roten Mahagoni-Arten. Erst hin zu mehr Eiche, dann Esche, Ahorn, Kirschbaum. Jetzt werden sicherlich Holzarten kommen, die schön kontrastieren zu hellen Hölzern.

Der Bedarf an tropischen Hölzern ist stark zurückgegangen. Spezielle erlesene Hölzer aus den Tropen hatten aber immer nur kleine Anteile am Markt. Hölzer für den Musikinstrumentenbau etwa. Diese Holzarten kann ich nicht ersetzen. Da hab' ich eben die Wahl: Möchte ich ein Orchester haben oder nicht?

|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 M/       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

## B

Für ein großes Möbelhaus sollen im Rahmen einer Weihnachtsausstellung Holztablets hergestellt werden. Der zuständige Verkaufsleiter kann sich nicht entscheiden, ob für diese Tablets europäisches Ahornholz oder tropisches Wengeholz verwendet werden soll. Er möchte sich darüber informieren, welche Argumente gegen die Verwendung von Tropenholz sprechen.

Der folgende Text ist ein Interview zwischen einem Vertreter der Umweltschutzorganisation „Rettet den Regenwald“ und dem Verkaufsleiter.

### 1. Aufgabe (75% der Note)

Finden Sie – durch aufmerksames Lesen der Antworten – die entsprechenden Fragen des Verkaufsleiters.

### 2. Aufgabe (25% der Note)

Der 4. Abschnitt weist keine Groß- und Kleinschreibung auf. Schreiben Sie diesen Abschnitt neu, indem Sie die korrekte Groß- und Kleinschreibung verwenden.

#### 1. Frage Verkaufsleiter:

Antwort: „Die Tropenholzkonzerne zerstören seit Jahrzehnten den Regenwald. Viele Firmen handeln ganz bewusst nach dem Motto „Einschlagen, abkassieren und weg“, um den höchstmöglichen Profit zu erwirtschaften. Zudem sind praktisch alle Versuche, die Hölzer der Regenwälder nachhaltig zu nutzen, bisher gescheitert, wie zahlreiche ältere und aktuelle Studien beweisen. Mit den Wäldern gehen auch die Waldvölker zu Grunde. Mit Bulldozern und Kettensägen wird zudem eine einmalige Artenvielfalt für immer ausgerottet.“

#### 2. Frage Verkaufsleiter:

Antwort: „Die Vernichtung der tropischen Wälder bedroht uns alle, denn sie sind unersetzlich für ein stabiles Weltklima. Allein der Wald im Amazonas speichert 120 Millionen Tonnen Kohlenstoff, weswegen er auch als die „Lungen der Erde“ bezeichnet wird. In den weltweiten Regenwäldern leben zudem schätzungsweise 30 Millionen Tier- und Pflanzenarten, die meisten von ihnen bisher unerforscht. Jeder großflächige Eingriff verändert das komplizierte Ökosystem, das unser größtes genetisches Reservoir beherbergt.“

#### 3. Frage Verkaufsleiter:

Antwort: „Tropenholz ist oft preiswerter als qualitativ vergleichbare heimische Arten, weil die Bäume im Regenwald nicht erst angepflanzt wurden, sondern die Natur „kostenlos“ geplündert wird. Zudem liegen die Löhne in den Tropenländern viel niedriger als bei uns. Auch gefällt es der Industrie, dass sich die Baumriesen aus den Regenwäldern leichter maschinell verarbeiten lassen. Bis auf wenige Spezialgebiete kann Tropenholz jedoch problemlos durch heimische Hölzer ersetzt werden.“

#### 4. Frage Verkaufsleiter:

Antwort: „wer tropenholz kauft, sollte sich über die folgen im klaren sein. die regenwälder enthalten den größten schatz der menschheit. zahlreiche pflanzen- und tierarten sind für die ernährung und die medizin nutzbar. nur die waldvölker kennen bisher die gesetze dieser vielfalt, während die wissenschaft bei der

|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 M/       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

erforschung der regenwälder noch am anfang steht. jetzt ist die menschheit dabei, eine bibliothek abzubrennen, deren regale voll sind mit geheimnisvollen büchern, von denen wir fast noch keines gelesen haben. über die hälfte der tropenwälder sind bereits vernichtet worden. wenn wir jetzt nicht handeln, wird es sie in einer generation nicht mehr geben.

#### 5. Frage Verkaufsleiter:

Der Holzhandel versucht, mit Zahlentricks seine Rolle bei der Vernichtung zu vertuschen. Er addiert sämtliches Holz, das in den Tropenländern als Brennholz verwendet wird, um zu beweisen, dass viel weniger Holz exportiert wird. Das Tropenholz für unseren Konsum stammt jedoch aus wenigen, noch walddreichen Ländern. Dort gibt es keinen Brennholzmangel, dort ist der kommerzielle Holzhandel für die Vernichtung der Wälder verantwortlich. Selbst die eher industriefreundliche Weltbank hat berechnet, dass der Holzhandel jährlich fünf Millionen Hektar Regenwald vernichtet.

#### 6. Frage Verkaufsleiter:

In Asien werden häufig bis zu zwei Drittel der Vegetation zerstört oder geschädigt, nur um einige wenige Baumarten aus dem Wald zu holen. Nach Einschätzung amerikanischer Wissenschaftler könnte allein das Holz, das dabei als "Abfall" im Wald zurückbleibt, den gesamten Weltbedarf decken. In Afrika werden sogar nur ein bis zwei Stämme pro Hektar genutzt. Gefährdet wird dabei der gesamte Wald, weil er von den Holzstraßen "geöffnet" wird.

#### 7. Frage Verkaufsleiter:

Für den Abtransport des Holzes werden bis zu 70 Meter breiten Straßenschneisen durch den Wald gebaut. Da die vom Holzhandel begehrten uralten Baumriesen fast nur noch in unzugänglichen Gebieten wachsen, dringen die Holzkonzerne meist in bisher unberührte Primärwälder ein. Dort schlagen sie die wirtschaftlich lukrativsten Bäume. Auf den Holzfällerstraßen ziehen Wilderer und Farmer in den Wald und zerstören ihn zusätzlich durch Brandrodung und Plantagenanbau. Ein durchforsteter Regenwald ist zudem viel anfälliger für riesige Brände, wie wir sie von der Insel Borneo oder aus dem Amazonas kennen.

#### 8. Frage Verkaufsleiter:

Der Tropenholzhandel vernichtet die Lebensgrundlage der Menschen in den Tropen. Weil die Holzernte nicht nachhaltig geschieht, schafft die Branche allenfalls kurzfristig Arbeitsplätze und zerstört gleichzeitig die langfristige Lebensgrundlage der Menschen. Einige Länder, die früher zu den wichtigen Tropenholzexporteuren gehörten, müssen heute Holz einführen, weil ihre eigenen Wälder als Folge des Raubbaus erschöpft oder verschwunden sind. Die Elfenbeinküste ist solch ein warnendes Beispiel. Heute hat das Land einen Großteil seiner Wälder verloren, das Pro-Kopf-Einkommen ist gesunken und die Auslandsschulden sind gestiegen.

#### 9. Frage Verkaufsleiter:

Jeder, der sich informiert hat und die Bedeutung dieser einmaligen Ökosysteme für unsere Erde kennt, wird sich diesem Boykott anschließen, bis zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass das gehandelte Tropenholz aus ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiger Produktion stammt. Diesen Beweis konnte der Holzhandel bis heute nicht antreten. Lediglich auf verschwindend geringen Flächen ist es bisher gelungen, halbwegs natur- und sozialverträglich Tropenholz zu ernten. Deshalb rufen Umweltschützer zum Boykott der meisten

|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 M/       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

tropischen Hölzer auf und verzichten viele verantwortungsbewusste Privatpersonen, Firmen, Kommunen und Behörden auf Tropenholz.

#### 10. Frage Verkaufsleiter:

Viele Waldvölker haben bisher bewiesen, dass Regenwald naturverträglich genutzt werden kann. Dabei spielt die Holzernte nur eine untergeordnete Rolle. Wichtiger sind so genannte Sekundärprodukte wie Öle, Nüsse, Latex und Früchte. Die nachhaltige Regenwaldnutzung wird dabei von kleinen, lokalen Initiativen kontrolliert und findet anders als der kommerzielle Holzeinschlag nicht auf riesigen Flächen statt.

Quelle: Rettet den Regenwald/ Regenwald-Report

### **B Mögliche Fragen des Verkaufsleiters:**

1. Frage Verkaufsleiter: „Werden die Regenwälder durch den Tropenholzhandel vernichtet?“

2. Frage Verkaufsleiter: „Was geht uns die Zerstörung der Regenwälder an?“

3. Frage Verkaufsleiter: „Warum werden bei uns überhaupt Tropenhölzer gehandelt, bei uns wächst doch genügend einheimisches Holz?“

4. Frage Verkaufsleiter: „Muss ich ein schlechtes Gewissen haben, wenn ich etwas aus Tropenholz kaufe?“

5. Frage Verkaufsleiter: „Ist die Vernichtung der Tropenwälder wirklich Folge von übermäßigem Holzexport?“

6. Frage Verkaufsleiter: „Wird bei der Tropenholzernte meist Raubbau betrieben?“

7. Frage Verkaufsleiter: „Stimmt es, dass die Erschließung des Tropenwaldes der Brandrodung erst den Weg bereitet?“

8. Frage Verkaufsleiter: „Stimmt das Argument des Holzhandels, dass es den Regenwäldern und den Menschen in der so genannten Dritten Welt hilft, wenn von dort Tropenholz exportiert wird?“

9. Frage Verkaufsleiter: „Hilft ein Tropenholz-Boykott den Regenwäldern?“

10. Frage Verkaufsleiter: „Können die Regenwälder überhaupt naturverträglich bewirtschaftet werden?“



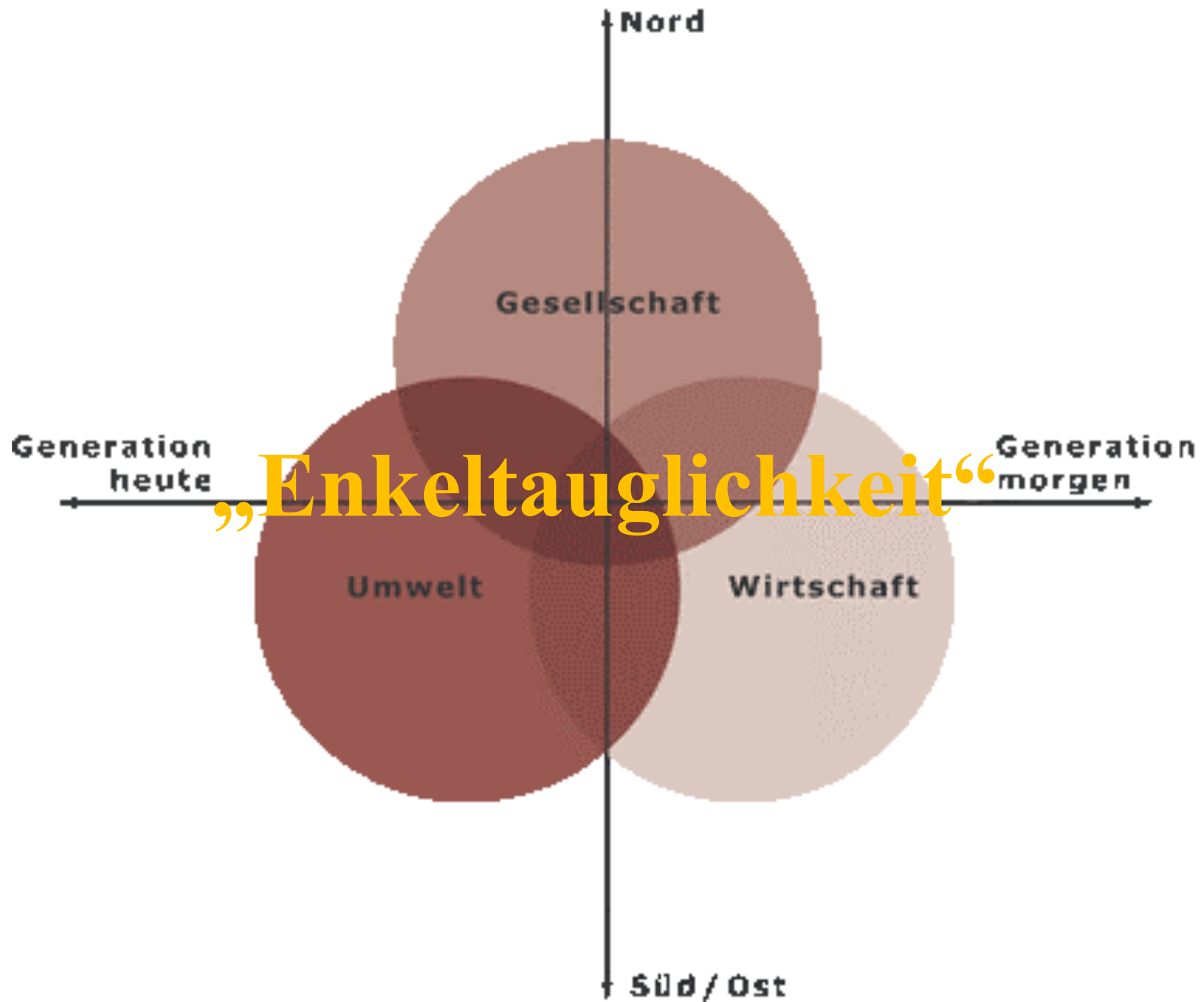
|        |        |                                      |             |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|
| Gsechs | LF 5/6 | Einzelmöbel herstellen (Möbelbau II) | h6 M/       |
|        | Name:  | <b>Die Tropenholz-Debatte</b>        | Datum: 2013 |

Quelle: Rettet den Regenwald/ Regenwald-Report

# Nachhaltige Entwicklung









# Tropenholz      Pro und Contra



Bildquelle: <https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/tropenholz>

- **Ein Boykott schützt nicht den Regenwald**
- Wenn der ohnehin schon sehr geringe Anteil an für den Export vorgesehenen Hölzern nun auch noch der Markt entzogen wird, verliert der Rohstoff seinen Wert für die lokale Bevölkerung. Ein wesentliches Argument für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder (die Werthaltigkeit der Flächen) wäre damit obsolet und eine anders geartete Nutzung sehr wahrscheinlich.

- Quelle: <http://www.pro-tropenholz.de/pro-tropenholz/tropenholz-boykott/>



# Tropenholz - Öko, aber wirtschaftlich

- <https://www.youtube.com/watch?v=1tTYvFIbbdY&app=desktop>



# Die Label Lüge – FSC Zertifikat als Türöffner für Regenwaldabholzer



FSC: Forest Stewardship Council

soziale, ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit

# Tropenholzheizt das Klima an – Holzeinschlag im Regenwald setzt massiv Kohlendioxid frei



<https://www.regenwald.org/regenwaldreport/2010/302/tropenholz-heizt-das-klima-an-holzeinschlag-im-regenwald-setzt-massiv-kohlendioxid-frei>