



Gesunder Boden

**Alle Nachhaltigkeit fußt auf unserer Beziehung
zur Natur und einem lebendigen, fruchtbaren
Boden!**

Sepp Braun, Biolandbauer

Dornbirn, 08.04.2014

Betriebsspiegel

- **22 Milchkühe + Nachzucht**
- **54 ha LN**
 - 37 ha Acker
 - 17 ha Grünland
- **6 ha Wald**
- **Ackerzahl: 28-59**
- **Ø Jahrestemperatur: 7,7 °C**
- **Ø Jahresniederschlagsmenge: 799 mm**
- **Höhenlage: 450 m über N. N.**
- **Bodenart: lehmiger Sand bis anmoorig toniger Lehm**
- **Lage: am Ende der Münchener Schotterebene, 3 km vor der Universitätsstadt Freising/Weißenstephan**



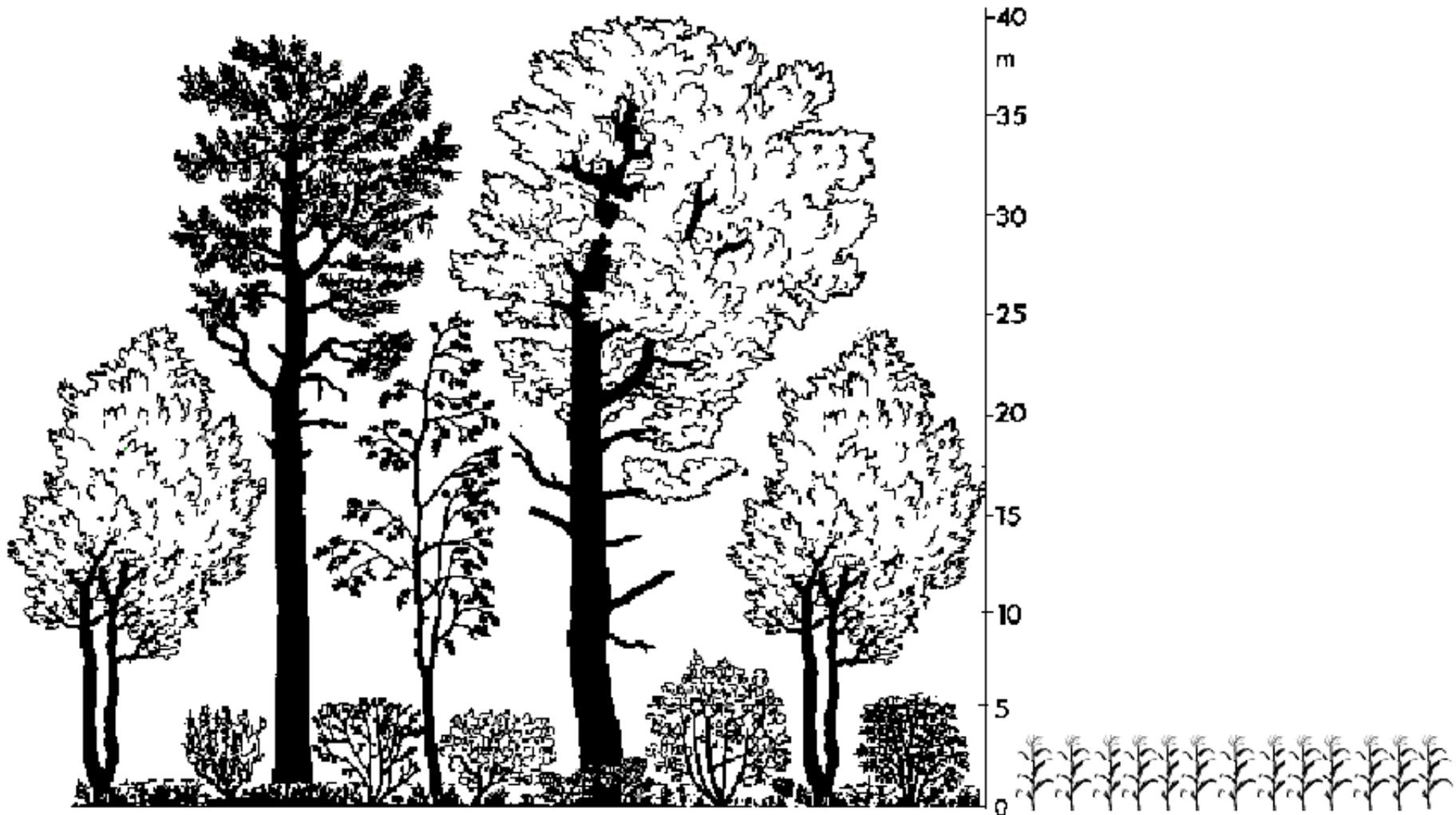


0000

BIZERBA

CHAMBERLANE
100g

Biomasseleistung: Mischwald - Mais











Nährstoffaufschluss aus dem Unterboden



Agroforst als Erosionsschutz



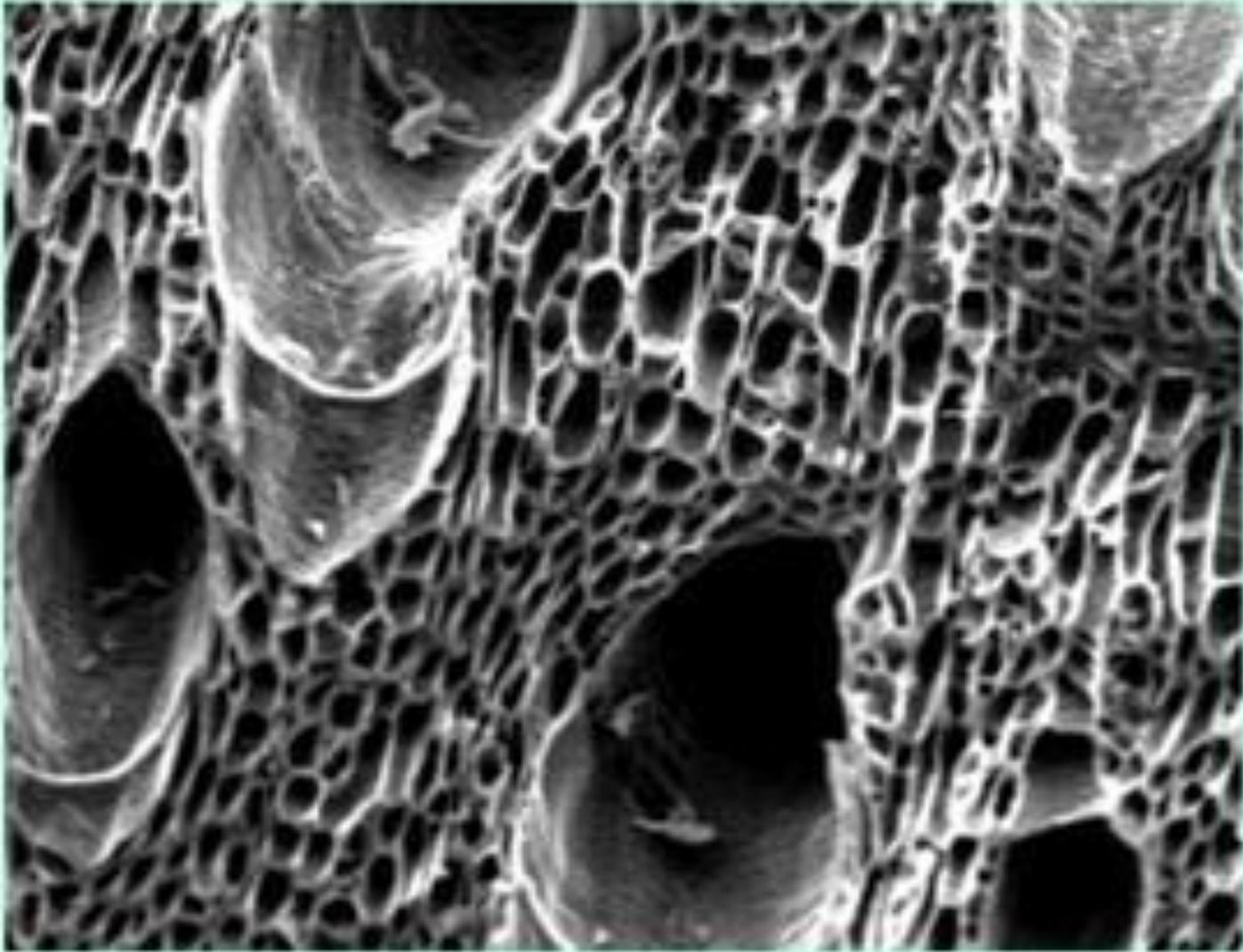








Struktur der Pyrolysekohle



<http://www.carboncommentary.com/2009/04/07/539>



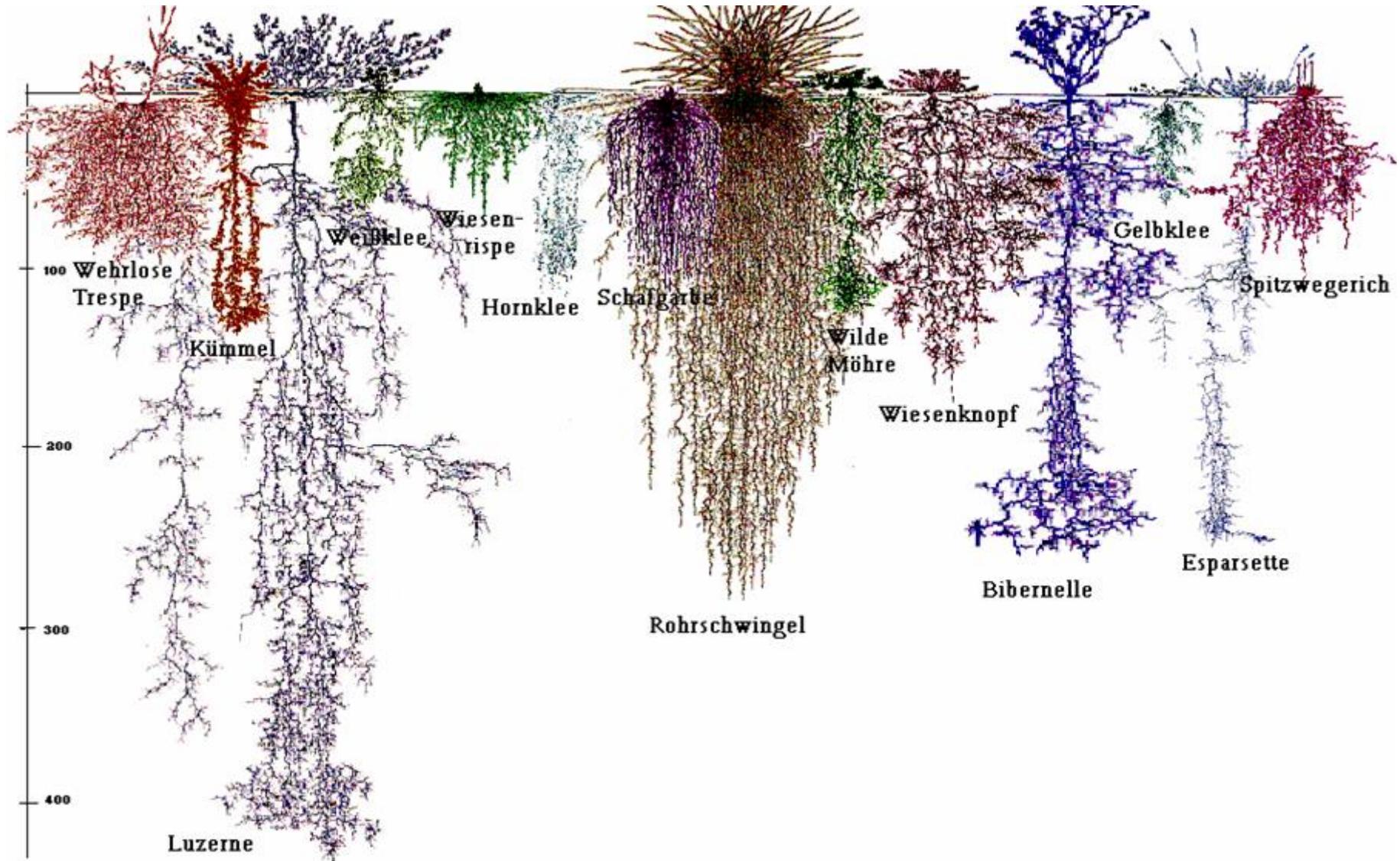
Roggen



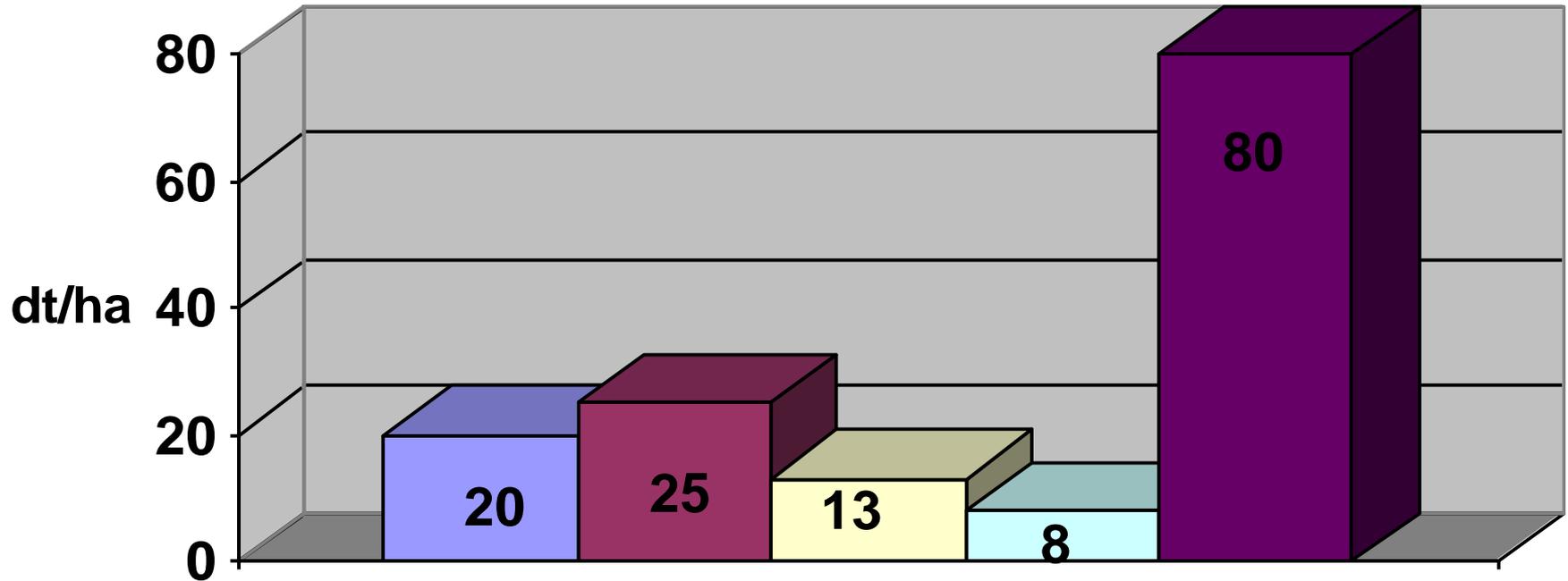


Vielfältige Ernährung des Bodenlebens, der Pflanzen, der Kühe und der Bienen

Klee-Gras-Kräuter-Mischung



Wurzeltrockenmasseerträge



■ Mais ■ Getreide ■ Kartoffel ■ Zuckerrübe ■ Klee gras

Zwischenfrüchte und Untersaaten: 10 dt/ha

Die 3 Säulen der Bodenfruchtbarkeit:

Bodenphysik



Bodenchemie



Bodenbiologie





max. 5 t pro Achse
< 0,8 bar Luftdruck



Stabilisierung
des Boden-
Gefüges durch
die Wurzeln



Regenwurmrohren



Die 3 Säulen der Bodenfruchtbarkeit:

Bodenphysik



Bodenchemie



Bodenbiologie





Aufschluss der Mineralstoffe durch

> Bodentiere

> Wurzelausscheidungen

Mist als wertvoller Dünger





Die 3 Säulen der Bodenfruchtbarkeit:

Bodenphysik



Bodenchemie



Bodenbiologie



Regenwurm

- **600 Regenwürmer pro m²:**
 - wandeln bis zu **80 dt Ernterückstände** von Herbst bis Frühjahr (aber nur von der Bodenoberfläche!) in Wurmhumus um
 - **80 t Regenwurmhumus = 280 kg N pro ha/Jahr.**
- graben 1440 m **Röhren** mit einem **Volumen von 43 000 cm³ pro m²**
 - **150 l Wasser in 1 Std. m² aufzunehmen.**
- **Sommerschlaf: Anf. Juli - Ende August**
- **aktiv von September bis Juli**
- **verträgt - 5°C**

**Der durchschnittliche Regenwurmbesatz in Bayern:
16 Regenwürmer pro m²**



Regenwürmer lieben
aromatische
Gewürzkräuter





ganzjährige Bodenbedeckung



- > abgestimmte Fruchtfolge
- > Untersaaten
- > Mischfruchtanbau

Umsetzung im Betrieb

- Seit 1984:
Pfluglose Bodenbearbeitung
- Seit 1994:
 - Minimalbodenbearbeitung
 - Verringerung der Achslasten unter 5 t
 - Luftdruck max. 0,8 bar
 - Mischfruchtanbau
- seit 2008: Agroforst









Hafer



Laufstall der den Tieren ihr artgemäßes Verhalten ermöglicht



Freie Wahl zwischen Stall und Weide



> Mastkälber sind 14 Tage bei der Mutter



Zuchtkälber sind die natürliche Säugezeit bei Mutter bzw. Amme











Laubfutter
von der Hecke auf der Weide



Lebensleistungszucht nach Prof. Bakels





Hochwertige
ungesättigte
Fettsäuren

verändertes
Temperatur-Empfinden





Salvastrole



Hafer mit Leindotter



Werden in
natürlichen
Ökosystemen
gebildet



**Einfluss auf die Friedfertigkeit
der Menschen**