

Zukunft braucht Herkunft: Die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

**Bayrische Wachskieherinnung
Passau, 10. September 2005**

von
Dr. Michael Matthäi

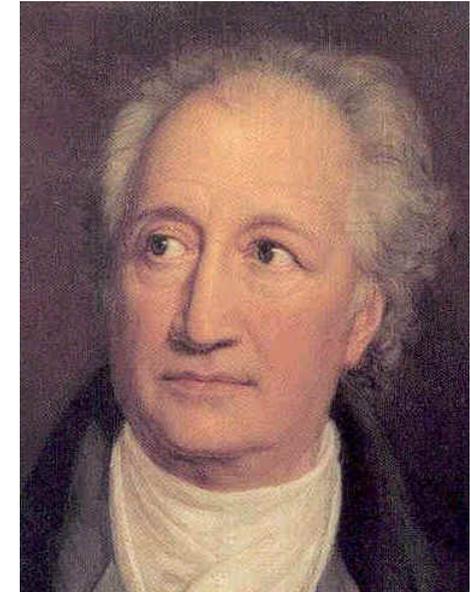
Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

„Original, fahr hin in deiner Pracht! -
Wie würde dich die Einsicht kränken:
Wer kann was Dummes,
Wer was Kluges denken,
Das nicht die Vorwelt schon gedacht?“

Johann Wolfgang von Goethe: Faust, Teil II



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

Veränderungen im Kerzenumfeld

- Umweltbewusstsein
- Globalisierung
- Presseberichte, durchgeführte Untersuchungen
- Verfügbarkeit von Rohstoffen

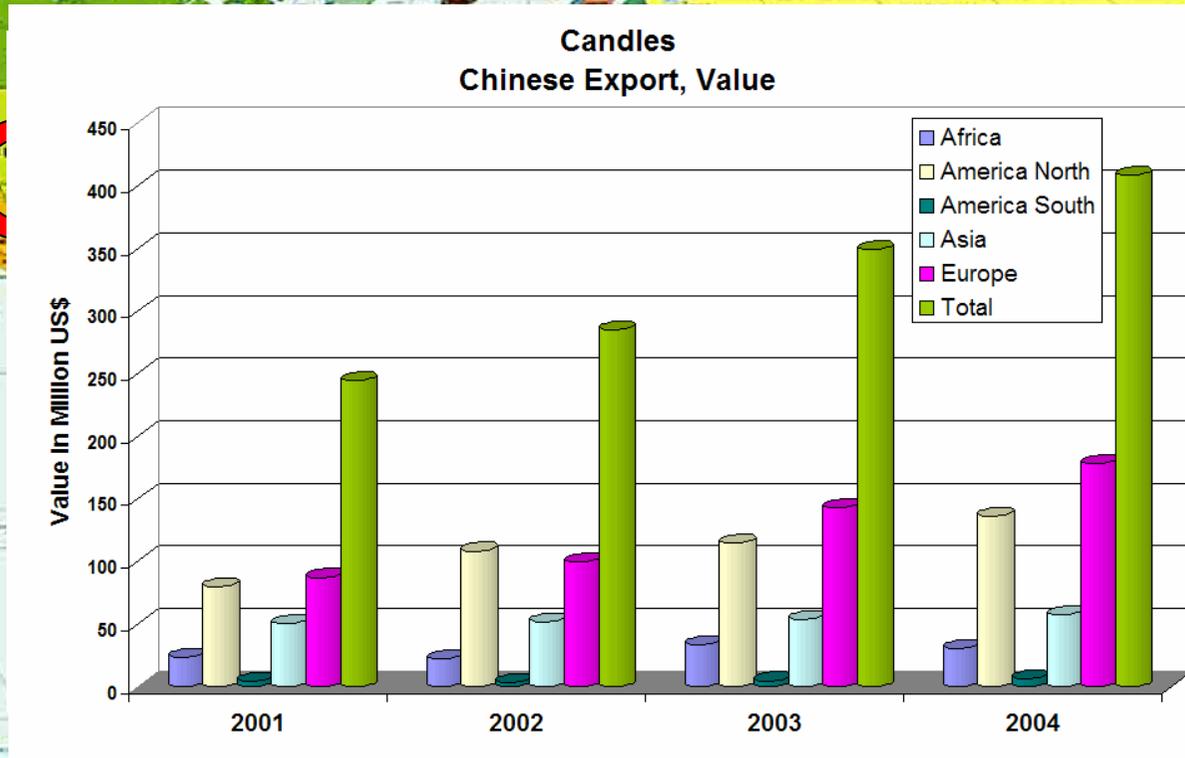
Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung



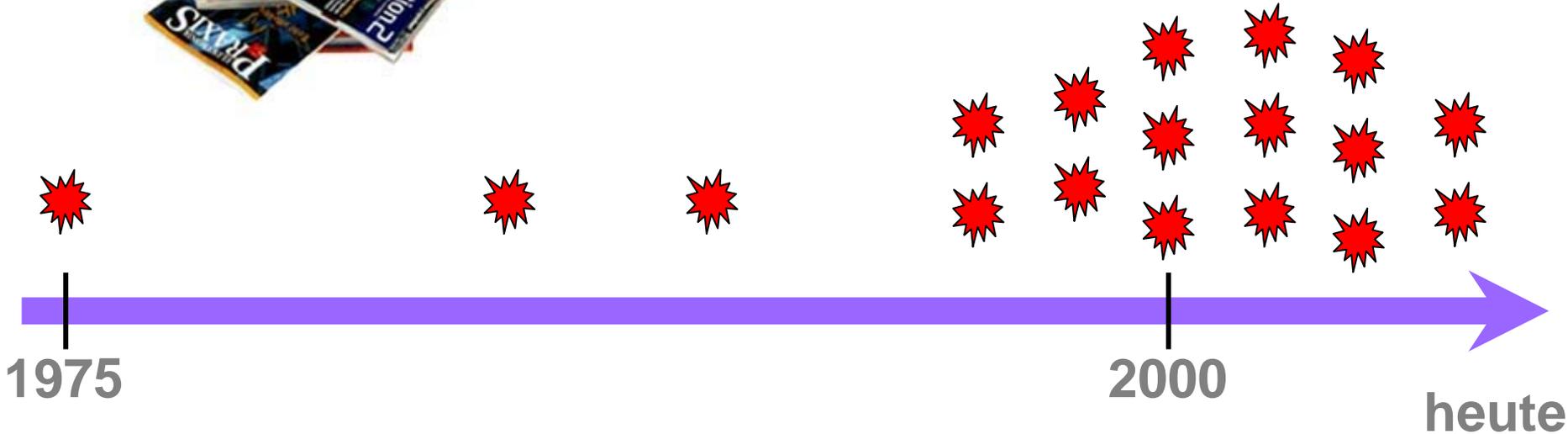
Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

Political Map of the World, April 2000

ACTIVITIES Independent map
BORDER Independence of area of control ownership
POLY-ETHNIC Mixed / shared power
Capital
Sea level
International
Unincorporated territory of the U.S.



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung



Teil I

Zukünftige Rohstoffe

Zukünftige Rohstoffe

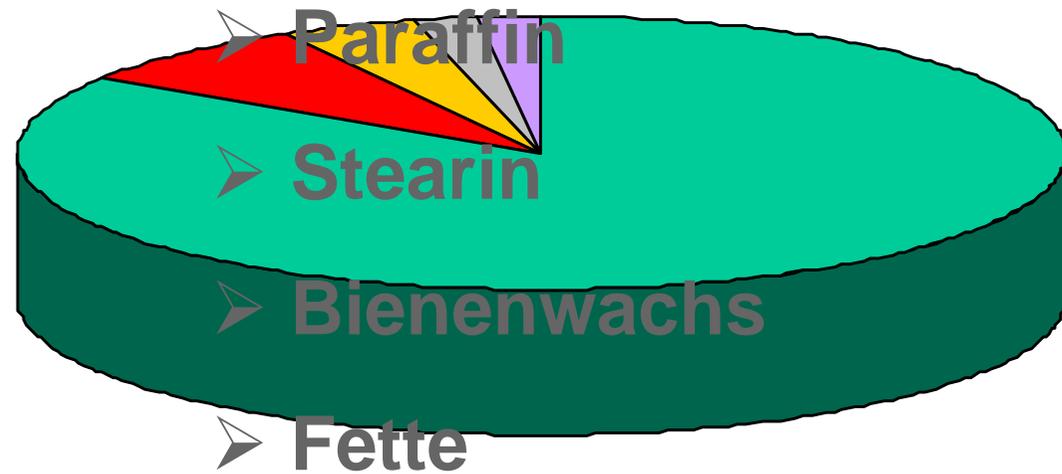
Definition Kerze nach RAL 040 A2

Kerzen sind Lichtquellen mit folgenden kennzeichnenden Merkmalen:

- a) ein (oder mehrere) Dochte
- b) eine feste Brennmasse, die den Docht umgibt



Zukünftige Rohstoffe



Zukünftige Rohstoffe

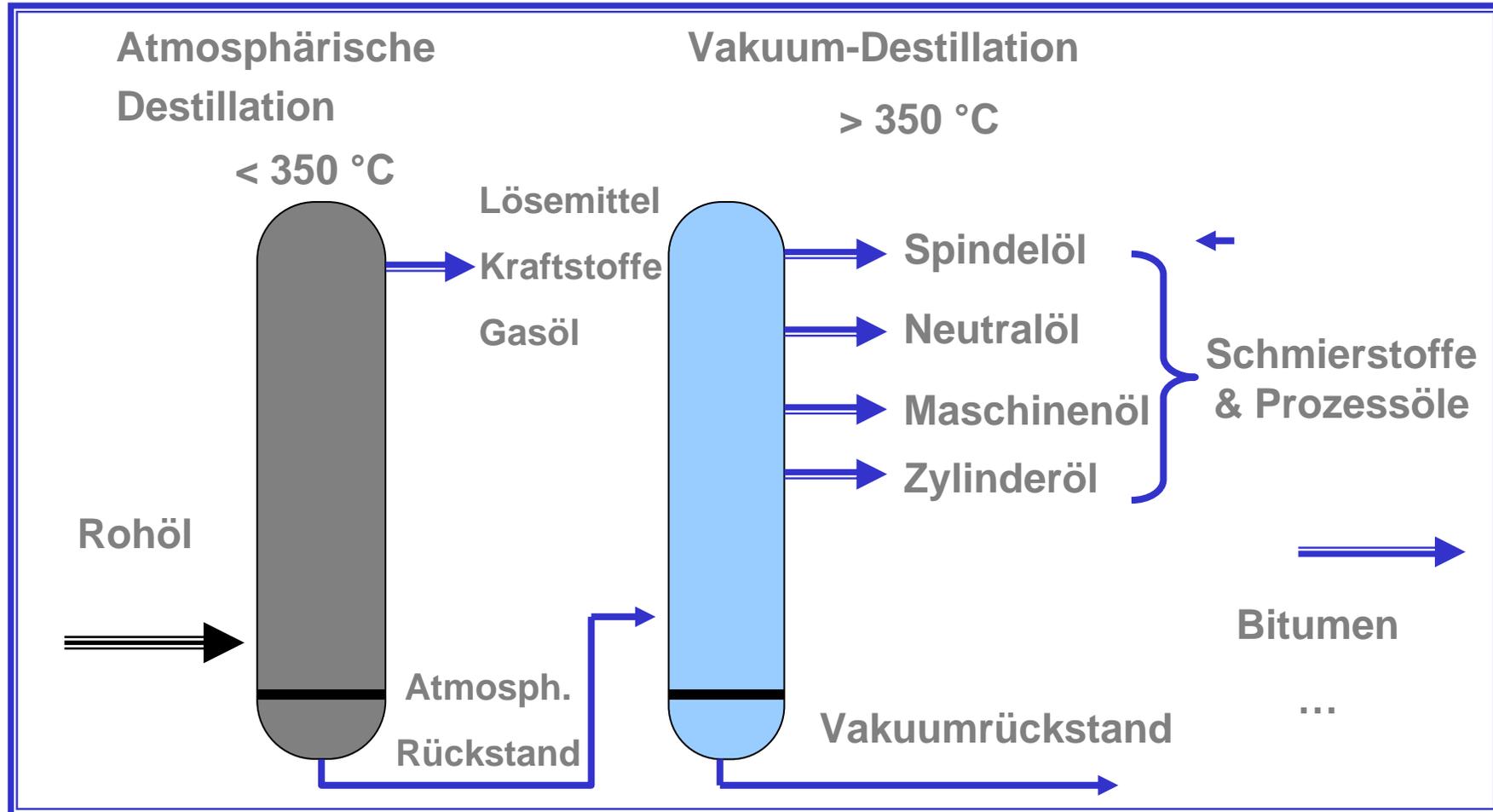


Kriterien für Rohstoffauswahl

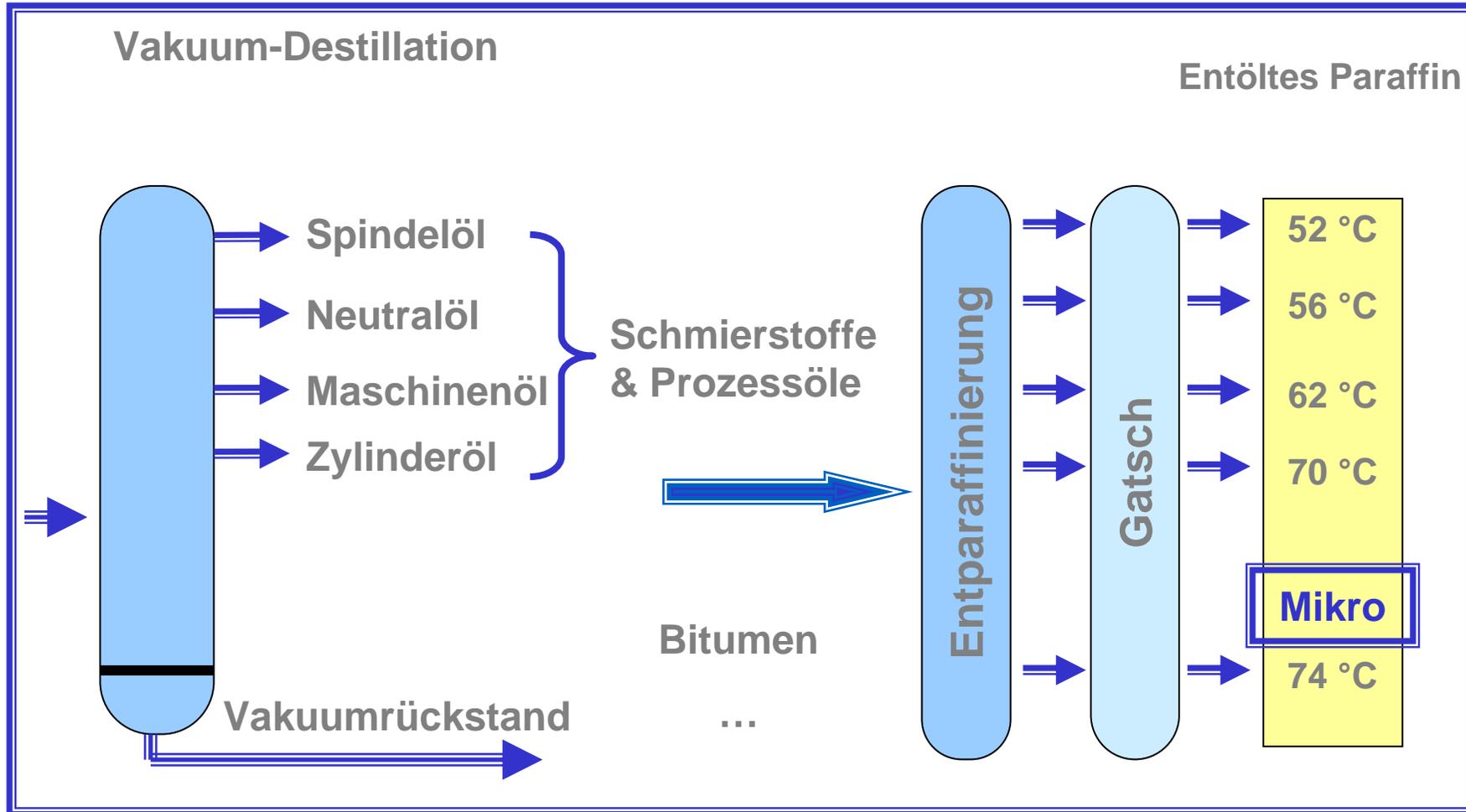
- **Verfügbarkeit**
- **Universelle Einsetzbarkeit zur Kerzenherstellung**
- **Preis**
- **Anforderungen aus dem gesellschaftlichen Umfeld (Umwelt, Religion etc.)**



Zukünftige Rohstoffe



Zukünftige Rohstoffe



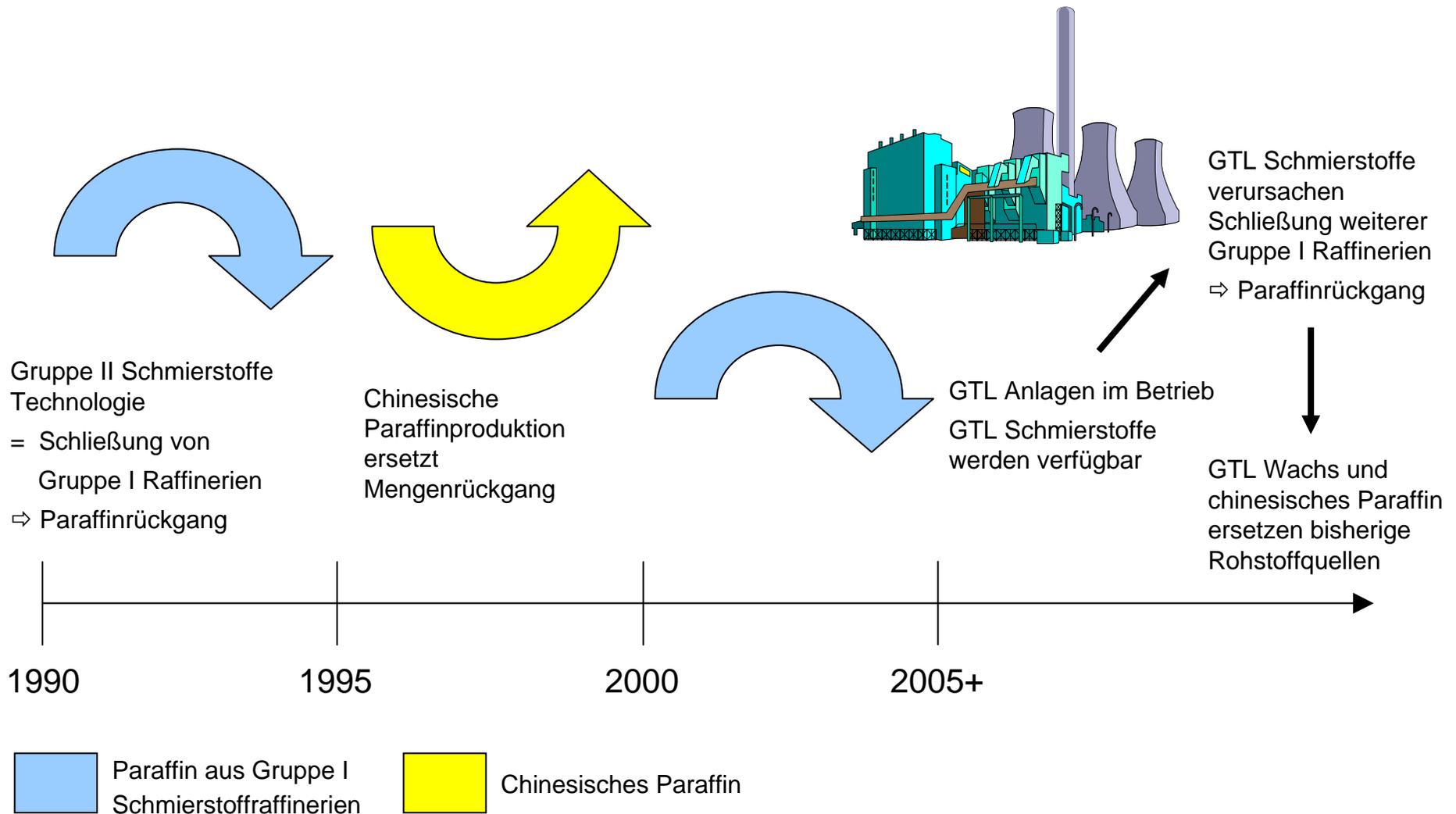
Zukünftige Rohstoffe

Einflussfaktoren auf den Wachsmarkt:

- **Veränderte Anforderungen an Grundöle/neue Verfahren**
- **Technische Alternativen der Gatschverarbeitung**
- **Chinafaktor**
- **Rohstoffalternativen**



Zukünftige Rohstoffe

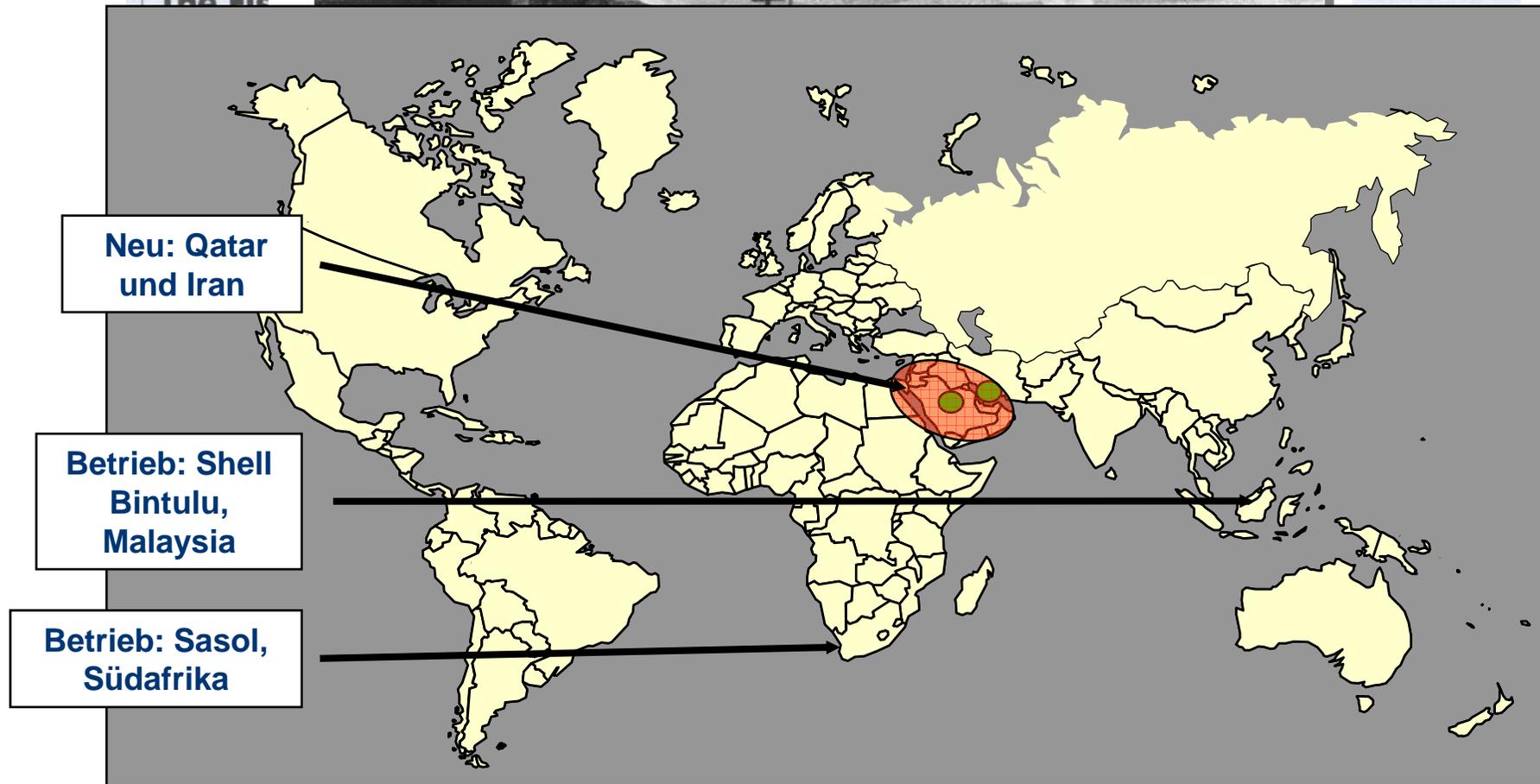


In Anlehnung an: 2004 NPRA International Lubricants & Waxes Meeting

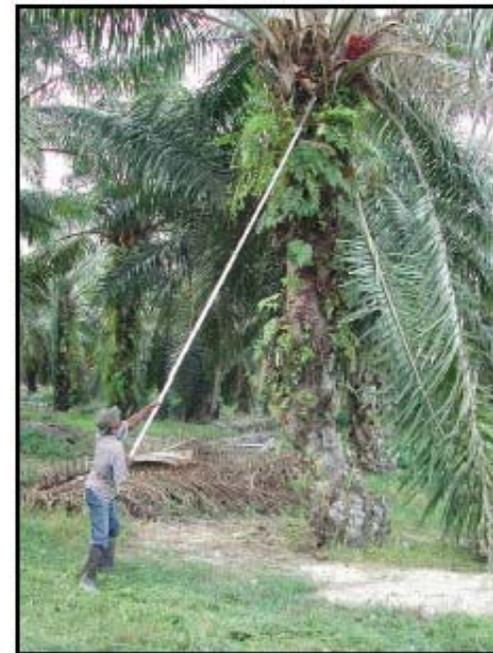


Zukünftige Rohstoffe

Neue GTL Anlagen in Qatar und Iran



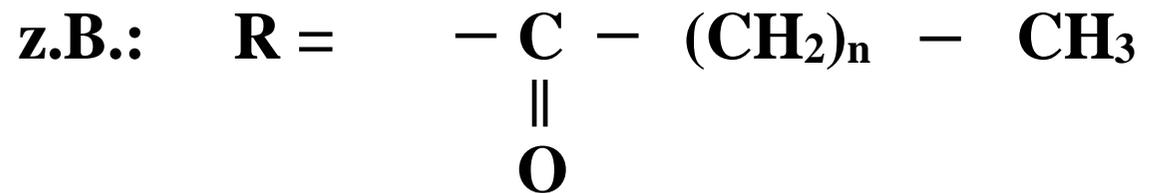
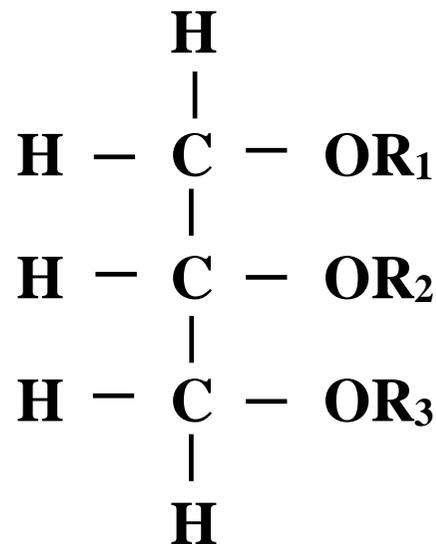
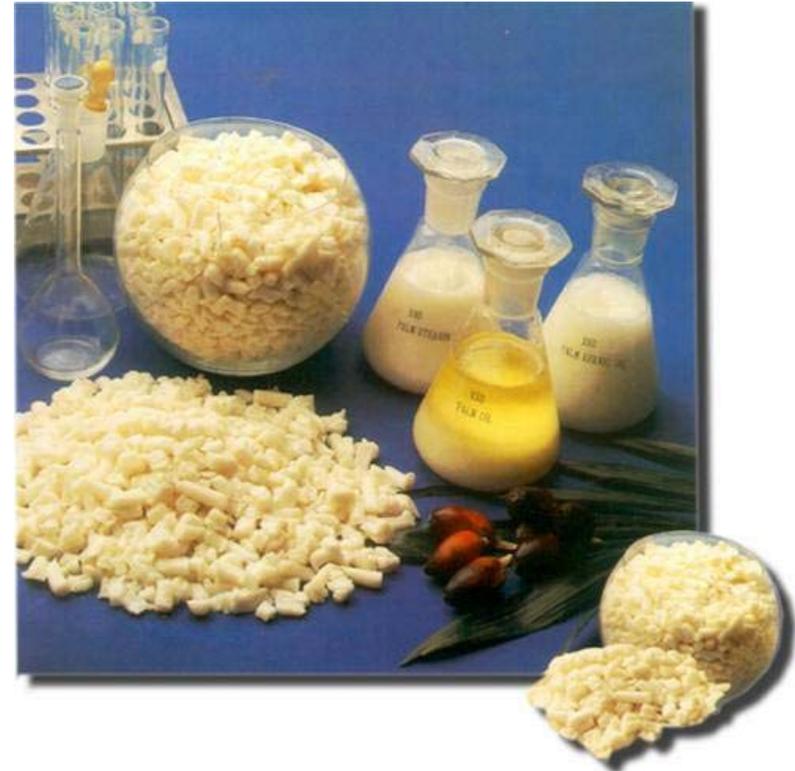
Zukünftige Rohstoffe



Zukünftige Rohstoffe

Fette und Stearin

- tierisch und pflanzlich



Zukünftige Rohstoffe

Entwicklung der Anteil der Rohstoffe zur Kerzenherstellung in der Zukunft:

- Erdölparaffine ↓
- FT-Paraffine aus GTL-Prozess ↑
- Erdölparaffin/FT-Paraffin-Mischungen ↑
- Fette/Stearine: *pflanzliche* ↑, *tierische* ⇨
- Erdölparaffin/Fett/Stearin-Mischungen ↑
- Bienenwachs ⇨
- sonstige Wachse: *natürliche* ⇨, *synthetische* ↑

Kriterien: Verfügbarkeit, Preis, Einsetzbarkeit

Teil II

Europäische Standardisierung

Europäische Standardisierung

- **Worin li**
Mitglied
- erhöhter
- zu komp
- schlafen
- nicht um

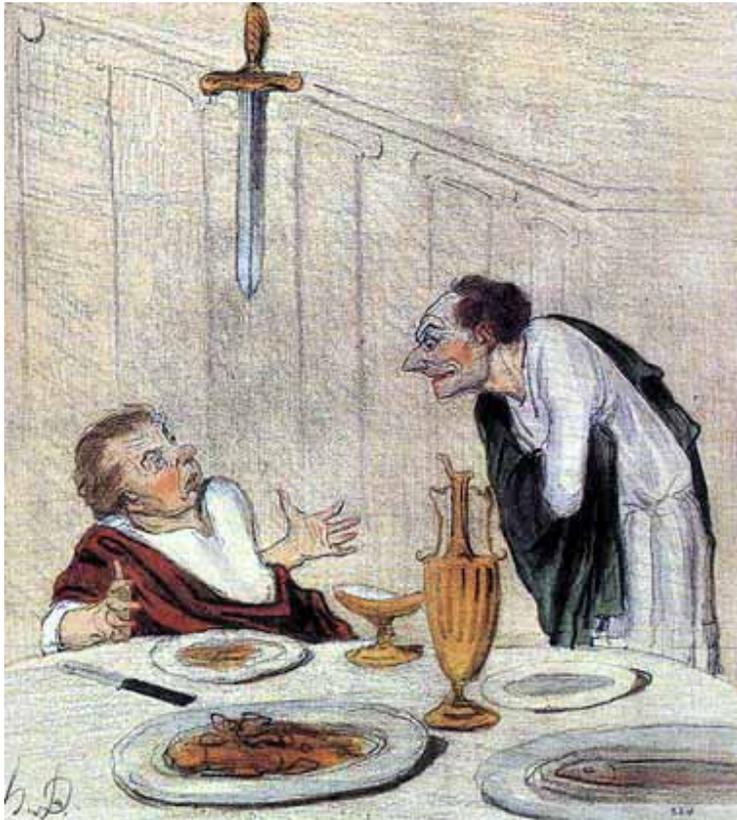
- **Warum**
bürokra
überhau

- **Was pas**
uns um
intensiv
sie nich



Europäische Standardisierung

GPSD ⇒ *General Product Safety Directive*

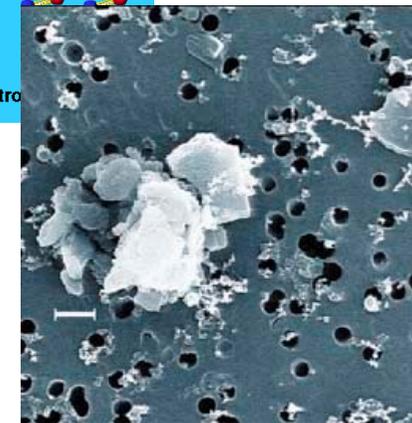
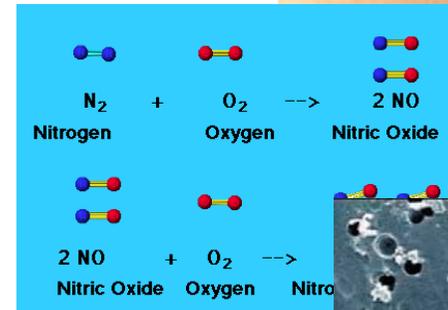
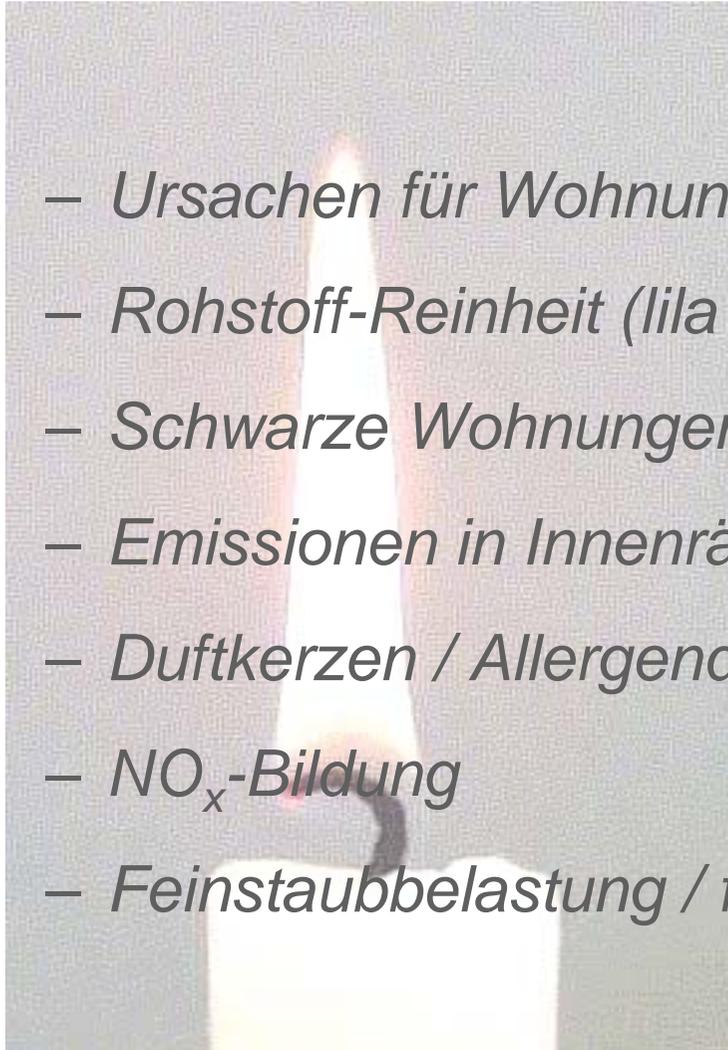


Produktsicherheit



Europäische Standardisierung

- Ursachen für Wohnungsbrände
- Rohstoff-Reinheit (lila Kerze)
- Schwarze Wohnungen / Fogging
- Emissionen in Innenräumen
- Duftkerzen / Allergendeklarierung
- NO_x -Bildung
- Feinstaubbelastung / freie Radikale



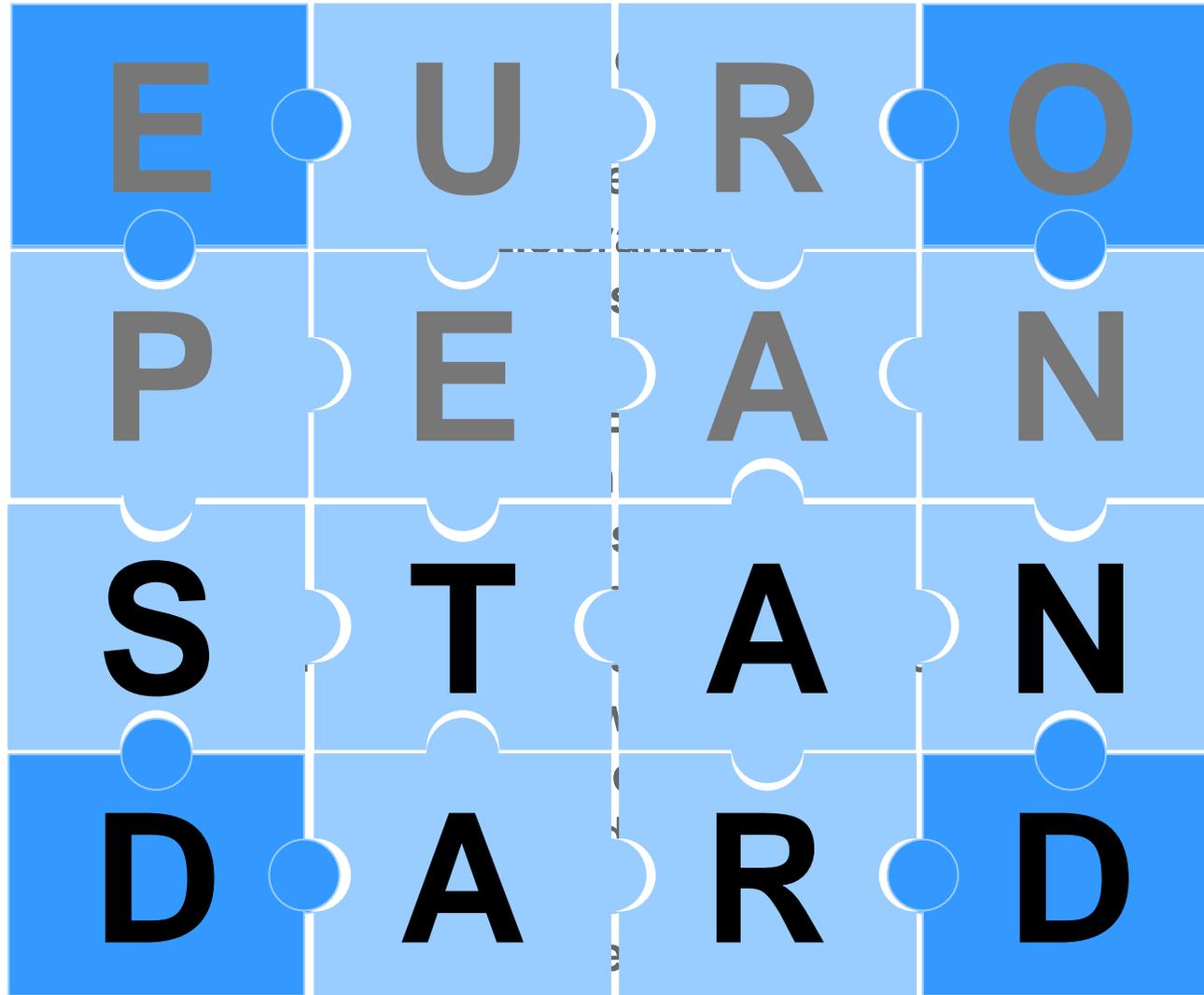
Europäische Standardisierung



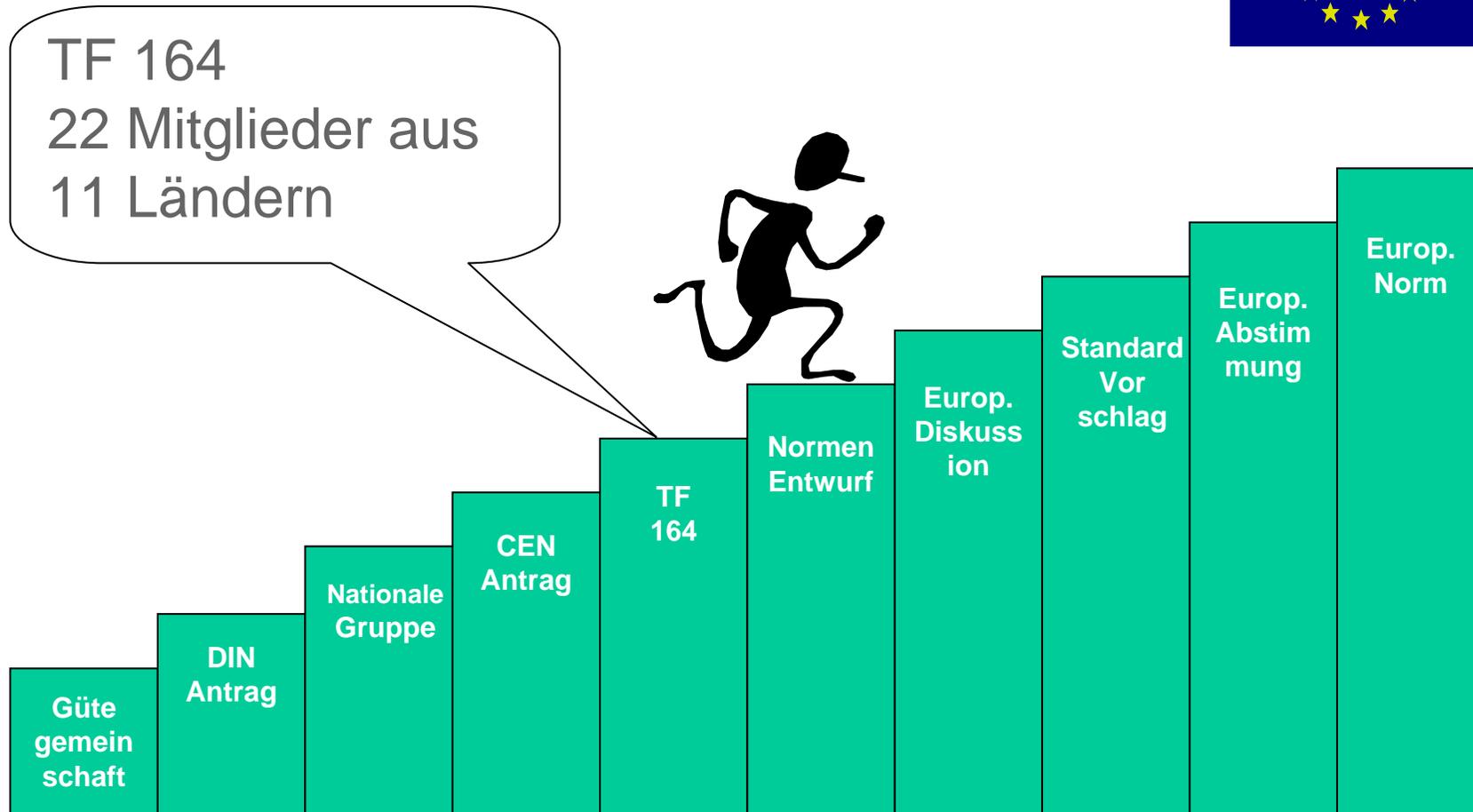
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

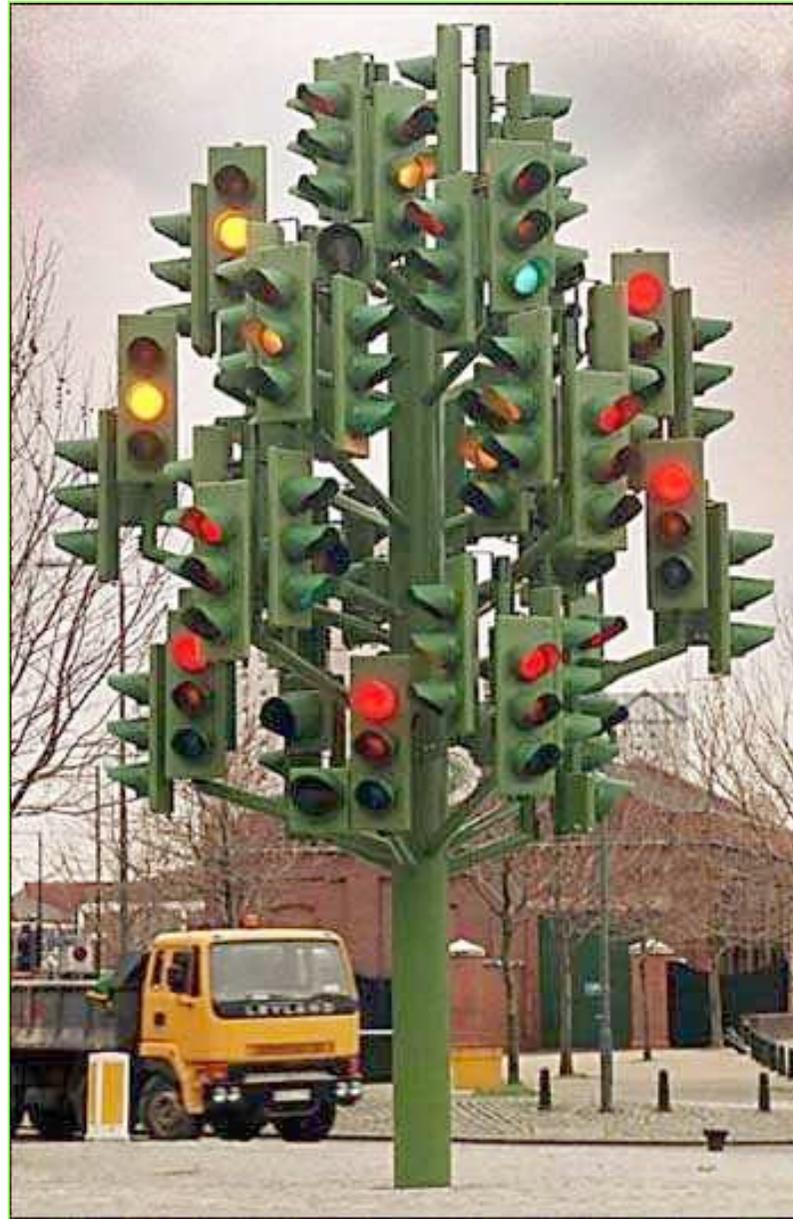
CEN ist ein internationaler Verband, gegründet, um die Zusammenarbeit zwischen den nationalen Normungsgremien der europäischen Länder zu leiten, mit dem Ziel, durch Übereinstimmung und Transparenz einheitliche Normen zu übernehmen.

Europäische Standardisierung



Europäische Standardisierung





Europäische Standardisierung



9.200 CEN Standards und Dokumente – nur 3.700 Mandate



Europäische Standardisierung

Sicherheitsstandards für *Innenraumkerzen*

Brand

produkt-
bezogen

Standard 1

Kerzen –
Angaben
zum

Feuerschutz

und -hinweise

Rußindexes



Material

Standard 4

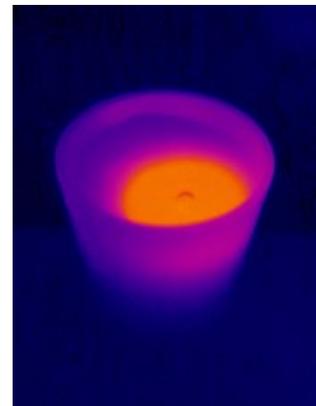
Detail

XXXX



Europäische Standardisierung

- **Flammenhöhe**
- **Sekundärzündung**
- **Verhalten bei Selbstverlöschen**
- **Stabilität**
- **Wiederanzünden nach Verlöschen**
- **Rußindex**
- **Außentemperatur des Behälters?**



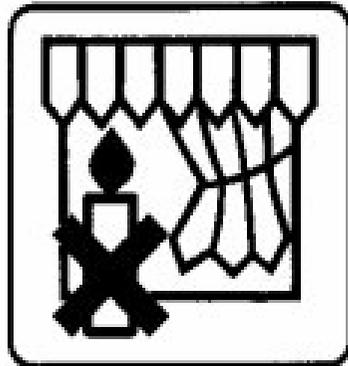
Europäische Standardisierung



Kerzen niemals unbeaufsichtigt brennen lassen

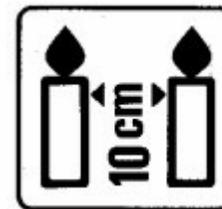


Brennende Kerzen nicht in Reichweite von Kindern und Haustieren aufstellen

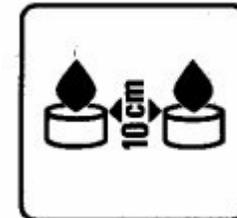


Kerzen niemals in unmittelbarer Nähe brennbarer Stoffe abbrennen – Mindestabstand zu brennbaren Stoffen

Mindestabstand beachten zwischen



Kerzen

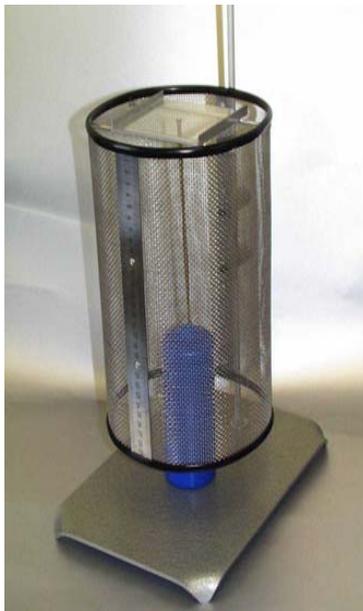


Teelichten



Europäische Standardisierung

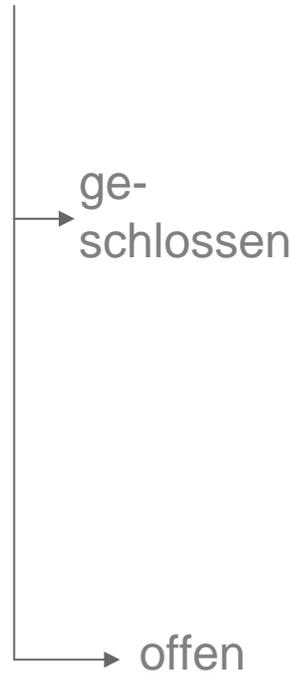
Rußmess-
korb



Glasplatte



Detektoreinheit



Europäische Standardisierung

- Die EU-Kommission wird definitiv ein Mandat, einen Kerzenstandard zu entwickeln, an die CEN geben.
- Dieses Mandat ist mit klaren Anforderungen an einen solchen Standard verbunden.
- Die Existenz von TF 164 ist die große Chance für die Kerzenindustrie, diesen Prozess aktiv ab einer frühen Phase zu beeinflussen.



Die Kerze ist dann ein sicheres Produkt im Sinne der Allgemeinen Produktsicherheitsrichtlinie.

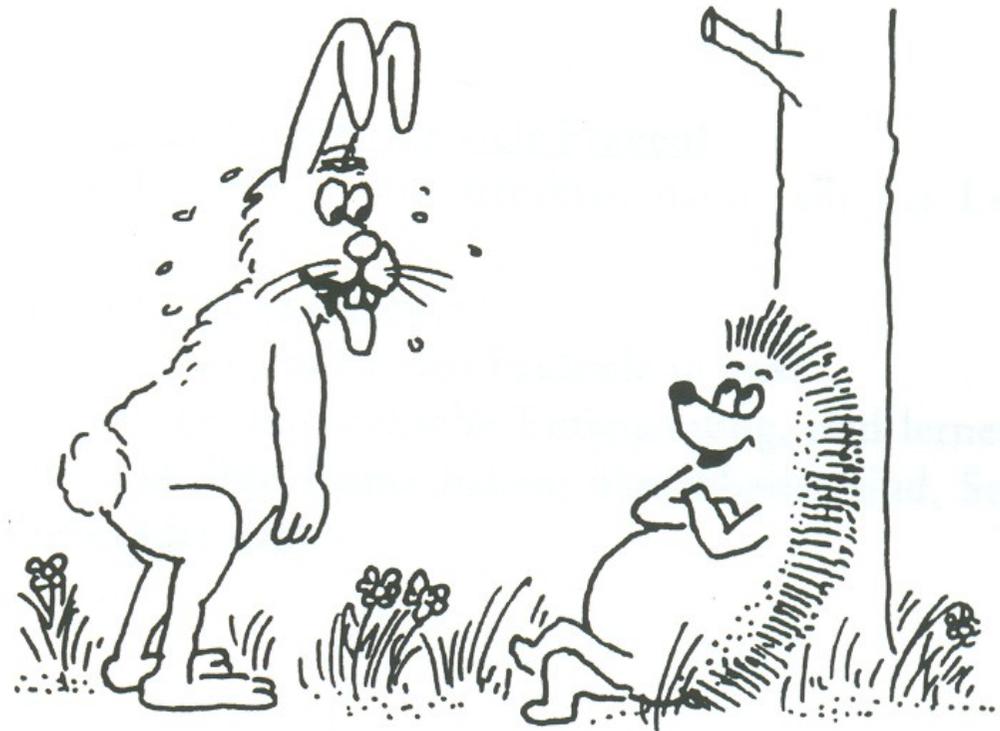


Europäische Standardisierung

Die europäische
Kerzenindustrie kann,

und ich glaube muss,
ihr Wissen und
Netzwerk nutzen,

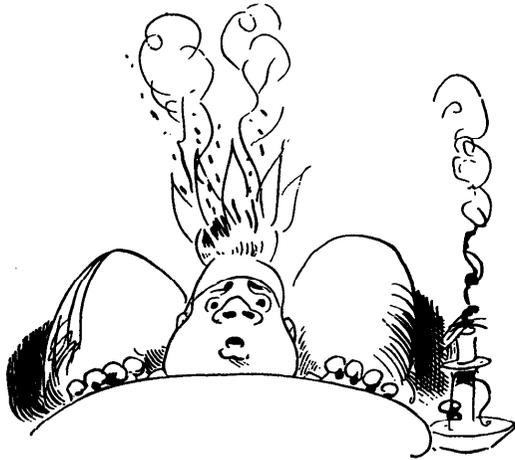
um effektive,
koordinierte Aktionen
durchzuführen.



Agieren oder reagieren?



Europäische Standardisierung



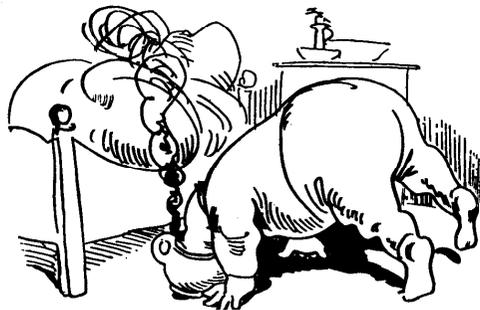
Bald aber dringt die Glut und Hitze
Zum schlummernden Gedankensitze. –



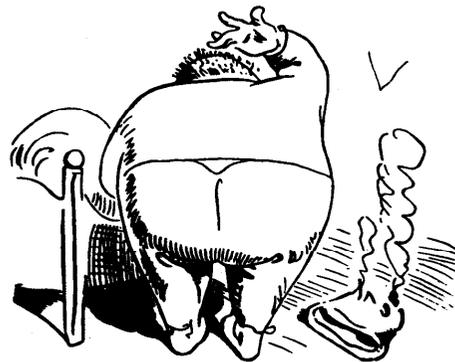
Potzsapperment: hier heißt es schnelle!
Die Kopfbedeckung leuchtet helle.



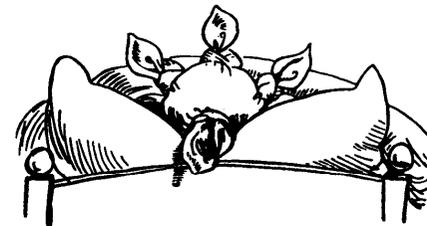
Kreuzdunnerschlag! Ich dacht es ja!
's ist wieder mal kein Wasser da!!



In Ängsten findet manches statt,
Was sonst nicht stattgefunden hat.



Da liegt die Mütze sehr versehrt.
Das Haar ist meistens weggezehrt. –
Doch kann ein Sacktuch auch zuzeiten
In kühler Nacht das Haupt bekleiden;



Nur hat sodann die Zippelmütze
Vier Spitzen statt der einen Spitze.

Teil III

Ruß – Fogging

Ruß - Fogging



- Wie gefährlich ist Ruß?
- Welche Grenzbereiche gibt es?
- Messmethode?



- Welchen Anteil haben Kerzen?
- Analytisch bestimmbar?

Ruß - Fogging



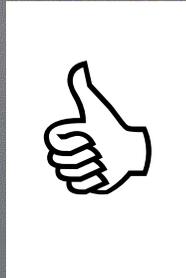
Ruß

Grenzfall

gut

Rußindex

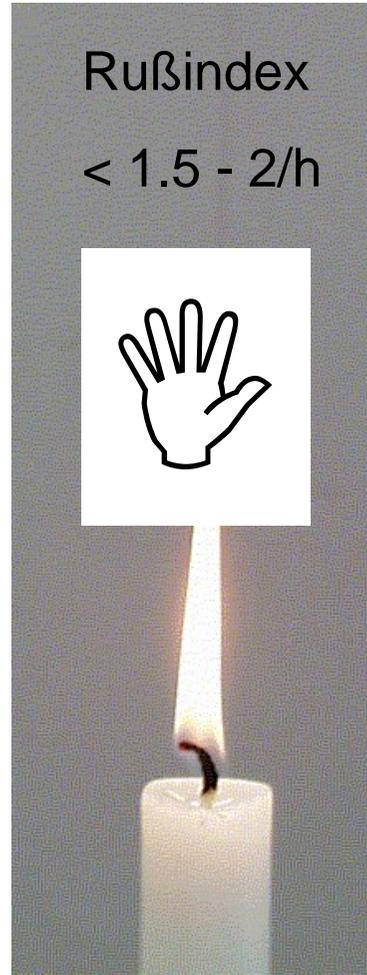
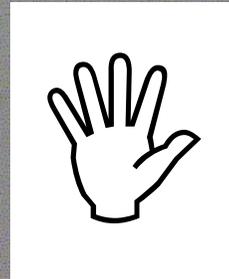
$< 1/h$



kein Rußen

Rußindex

$< 1.5 - 2/h$

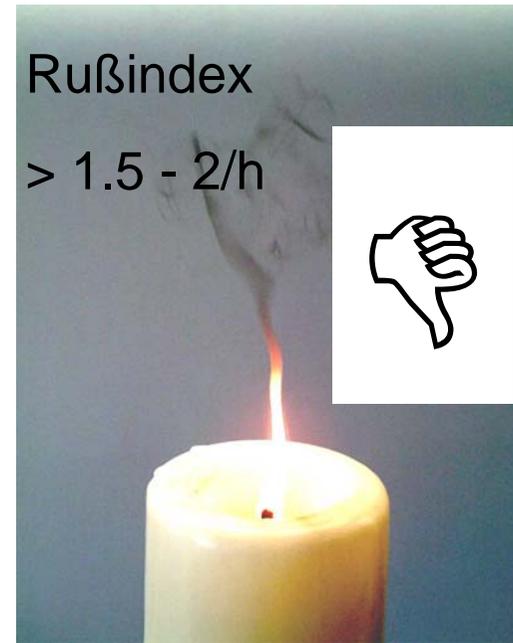
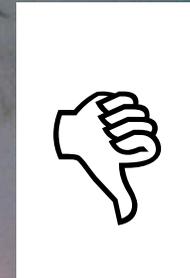


geringes Rußen

schlecht

Rußindex

$> 1.5 - 2/h$



Rußen



Für den ersten
bemannten Flug ins All
wurde ein Stift entwickelt,
der auch in der
Schwerelosigkeit nicht
auslaufen kann.



Die Entwicklung kostete
über 1 Million Dollar.



So hätte man das
Problem auch lösen
können.

Ruß

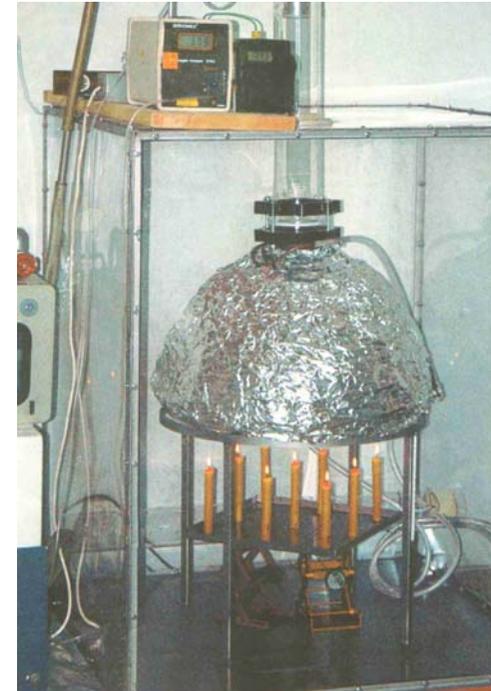
visuell



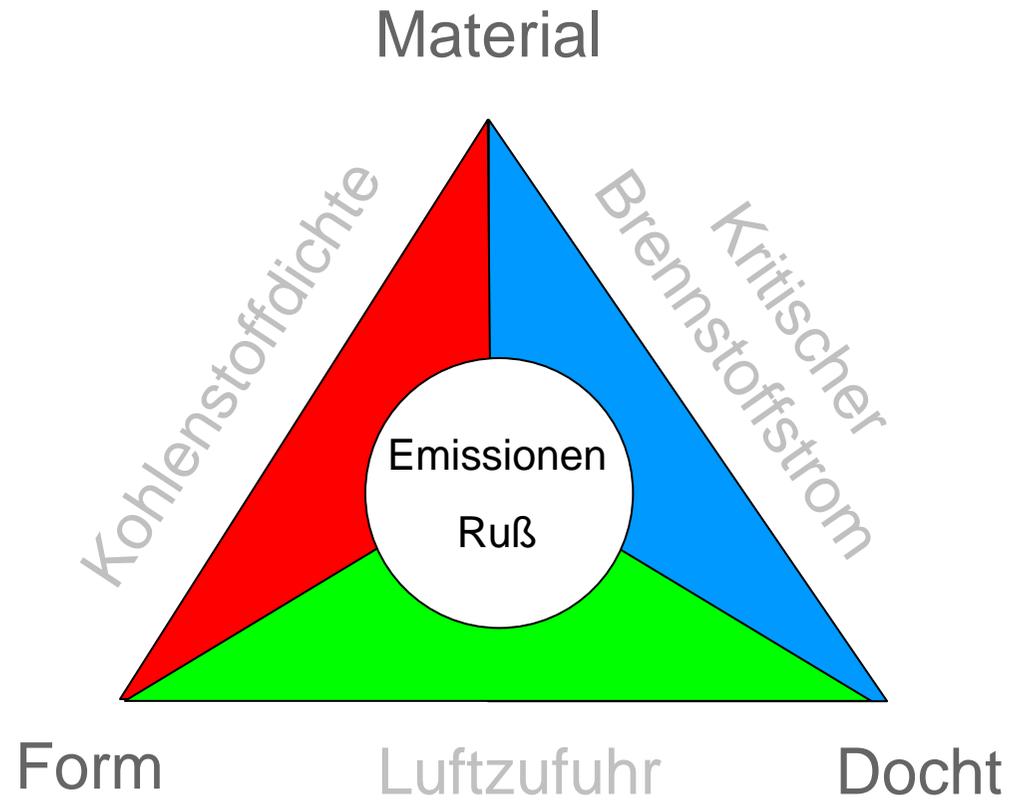
praxisnah



wissenschaftlich



Ruß



Fogging

Fogging / Schwarze Wohnungen – ein komplexes Phänomen:

„Spontan auftretende Schwärzung an Wänden, Glas- und anderen Oberflächen (Kacheln, Fliesen, Teppiche, Gardinen etc.) in Innenräumen. Wohnungen können innerhalb von wenigen Tagen so stark geschwärzt werden, dass Renovierungen erforderlich werden.“

- tritt zumeist während der Heizperiode auf
- betrifft oft frisch sanierte oder neu gebaute Räume
- wird innerhalb weniger Stunden oder Tage sichtbar



Fogging

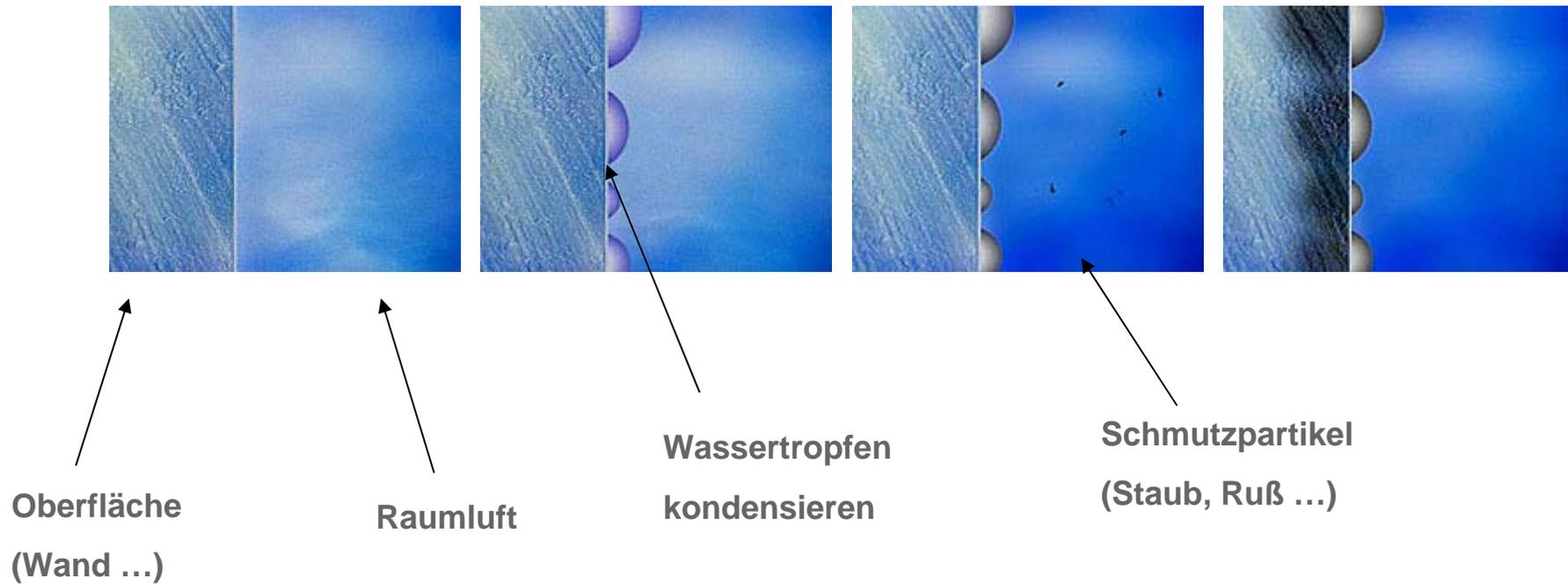
Einflussfaktoren:

- Hochsiedende Lösemittel (Farben, Leime)
- Weichmacher (Teppichböden)
- Staub
- Kältebrücken
- Luftbewegung (oberhalb von Heizquellen)
- Feuchtigkeit
- Russpartikel (Öfen, Kamine, Heizungsanlagen, Zigaretten, Räucherstäbchen, Öllampen, Kerzen)



Fogging

Ablaufprinzip der Schwärzung



Fogging

Schlussfolgerungen für die Kerze:

- Das Fogging-Phänomen entlastet die Kerze
- Die Rolle der Kerze besteht offenbar weniger als Lieferant der schwarzen Partikel, sondern vielmehr als Ursache für Wärme- und Luftströmung
- Wichtig ist der enge Kontakt mit den Wissenschaftlern, die sich mit diesem Phänomen befassen.



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung



Wettbewerb im Jahr 1753

Herr Labatie, Paris,

Rue de la Roquette

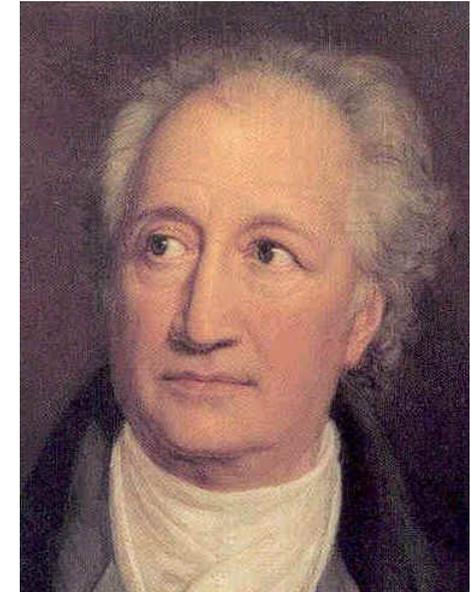
R. Büll: „Das große Buch vom Wachs“,
Verlag Georg D. W. Callwag, 1977, Band
II, S. 561 ff



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

„Es ist nicht genug zu wissen,
man muß es auch anwenden.
Es ist nicht genug zu wollen,
man muß es auch tun.“

Johann Wolfgang von Goethe



Zukunft braucht Herkunft: die Kerze zwischen Tradition und Veränderung

Falls jemand von Ihnen sich einige Punkte,
die wir besprochen haben, noch einmal
ansehen möchte, finden Sie diese
Präsentation unter
www.kerzeninnung.de

Ich danke den Mitgliedern unseres
Kerzenteams für ihre Unterstützung bei der
Vorbereitung meiner Präsentation.