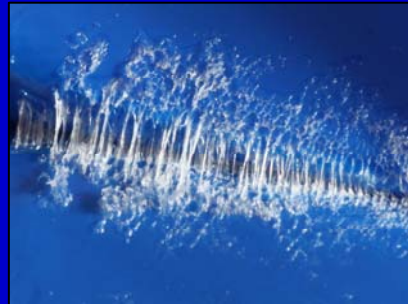
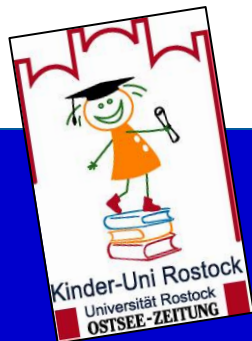


Warum klebt Klebstoff?



Udo Kragl

Universität Rostock, Institut für Chemie



Klebstoffe in der Natur – schon lange!



Geklebttes bei uns – überall!



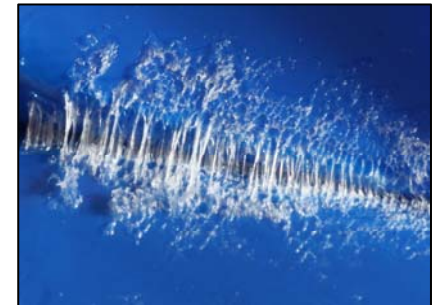
Warum klebt Klebstoff?

Was ist Klebstoff?

Was ist das Besondere an Klebstoffen?

Gibt es etwas Gemeinsames?

Was klebt denn alles?



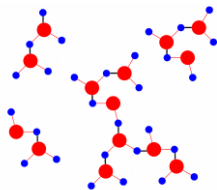
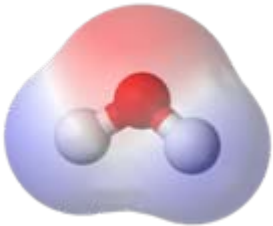
→ Tafel & Experimente

Klebstoffe sind...

- ... flüssig - mehr oder weniger
- ... klebrig - stimmt!
- ... sind zäh und elastisch
 - wenn sie „trocken“ oder „fest“ sind



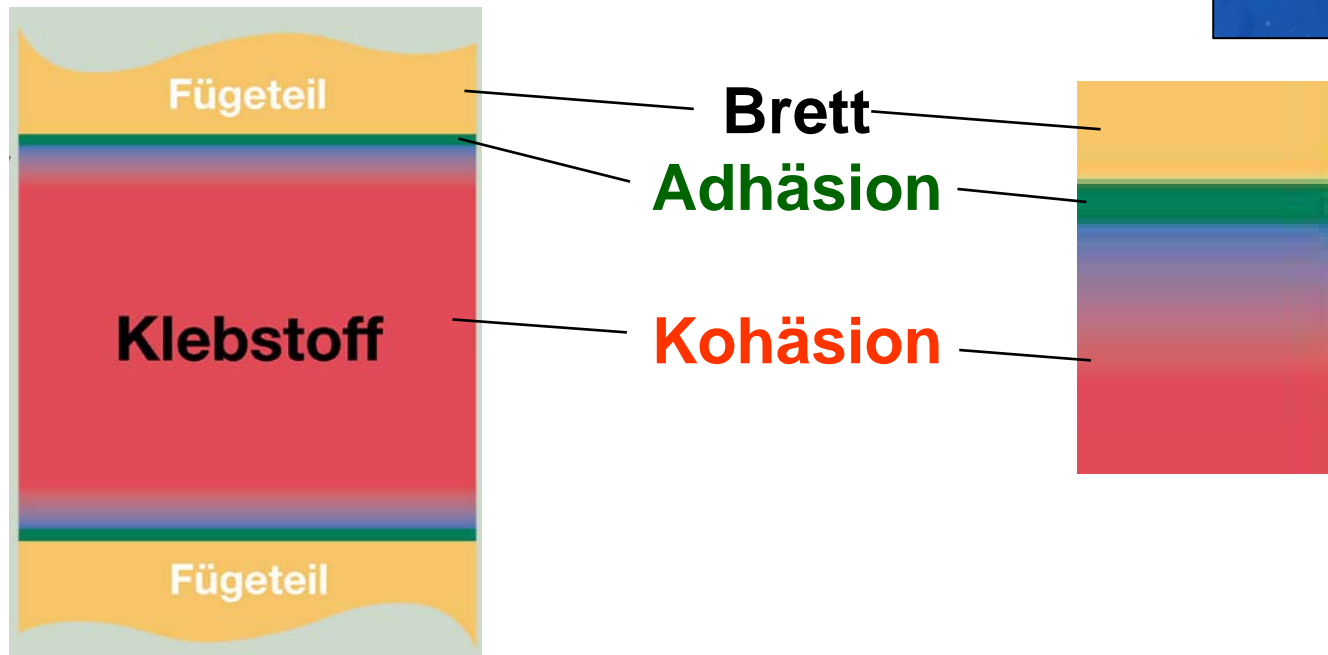
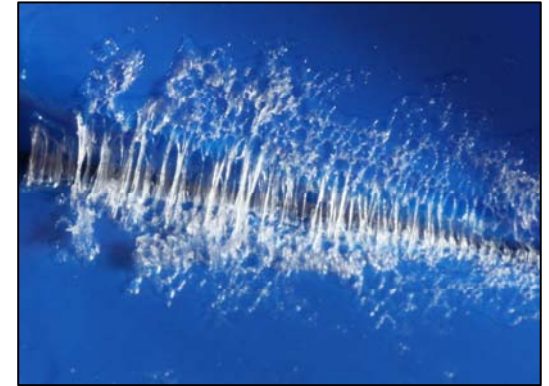
Kann man mit Wasser kleben???



Kleben = Adhäsion und Kohäsion

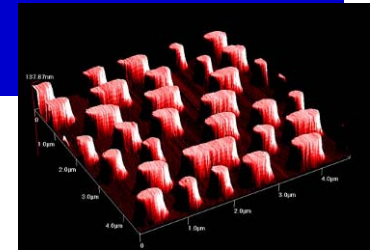
lateinisch

- adhaerere = anheften
- cohaerere = zusammenhängen



Adhäsion

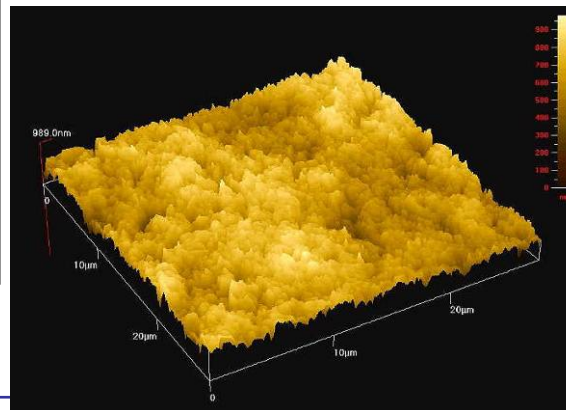
- Haftung an Grenzflächen
- Anziehungskräfte mit ganz kurzer Reichweite $< 1/1000$ mm
- wirken nur, wenn Oberflächen ganz nah aneinander und glatt sind
- Wasser – oder Kleber – füllt Unebenheiten aus



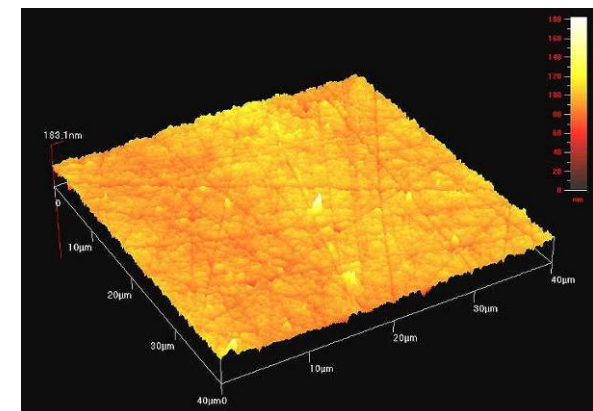
DVD



Kopierpapier

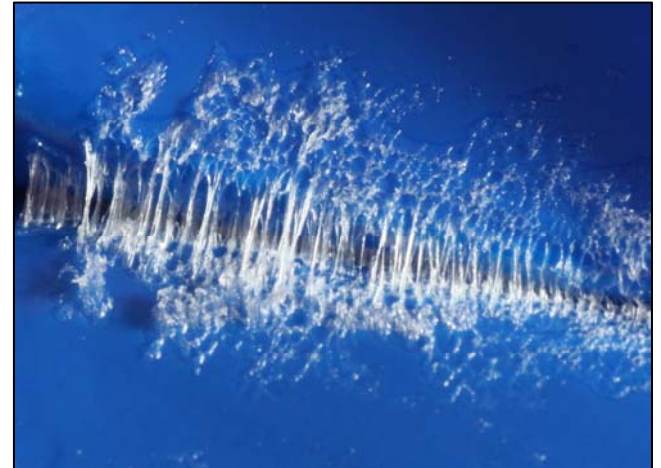
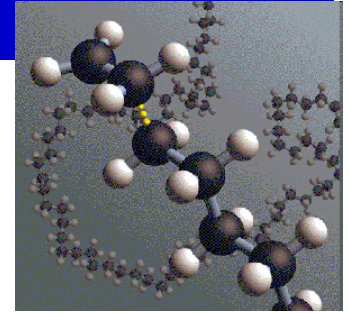


polierte Glasplatte



Kohäsion

- Kräfte innerhalb des Klebstoffes, die ihn zusammenhalten
- lange und verzweigte Moleküle, die sich ineinander verhaken wie Äste oder ein Haufen Schnur oder Gummiringe



Ein Kleber für Alles?



Wie entsteht Adhäsion und Kohäsion?

- Verdunsten von Flüssigkeit wie z. B. Wasser oder Alkohol
→ „trocknen“, verfestigen



- Chemische Reaktion
- Binder & Härter



- Schmelzen und abkühlen



→ Experimente

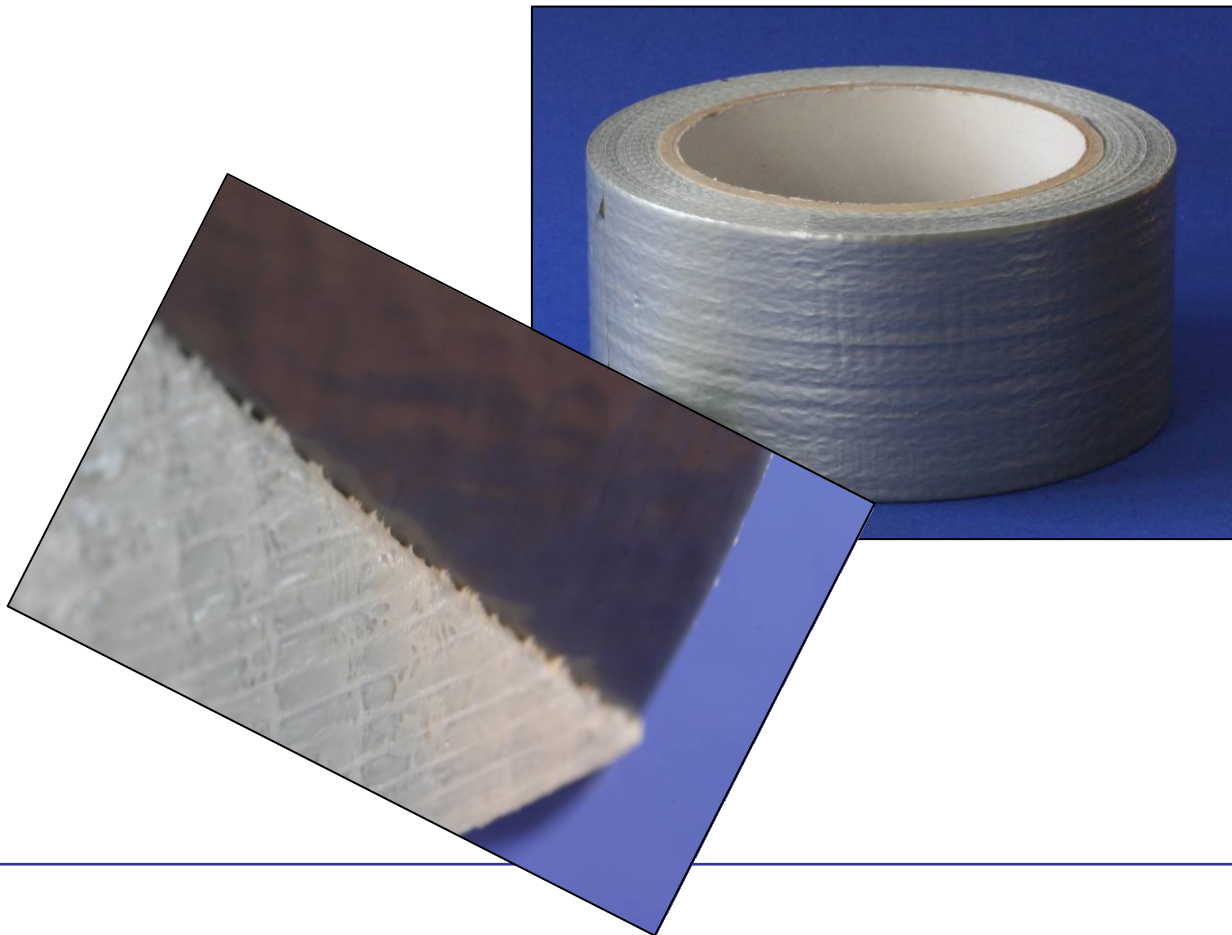
Wie klebt man richtig?

- Anleitung lesen!
- Klebeflächen sauber machen
- mit Schmirgelpapier vorsichtig anschleifen
- beidseitig einstreichen und antrocknen lassen
- pressen
- geduldig sein und warten, bis Kleber „trocken“

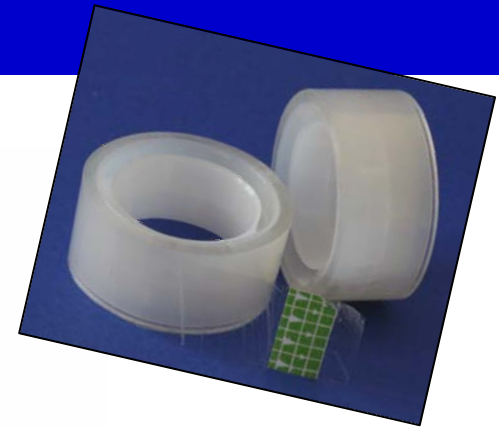
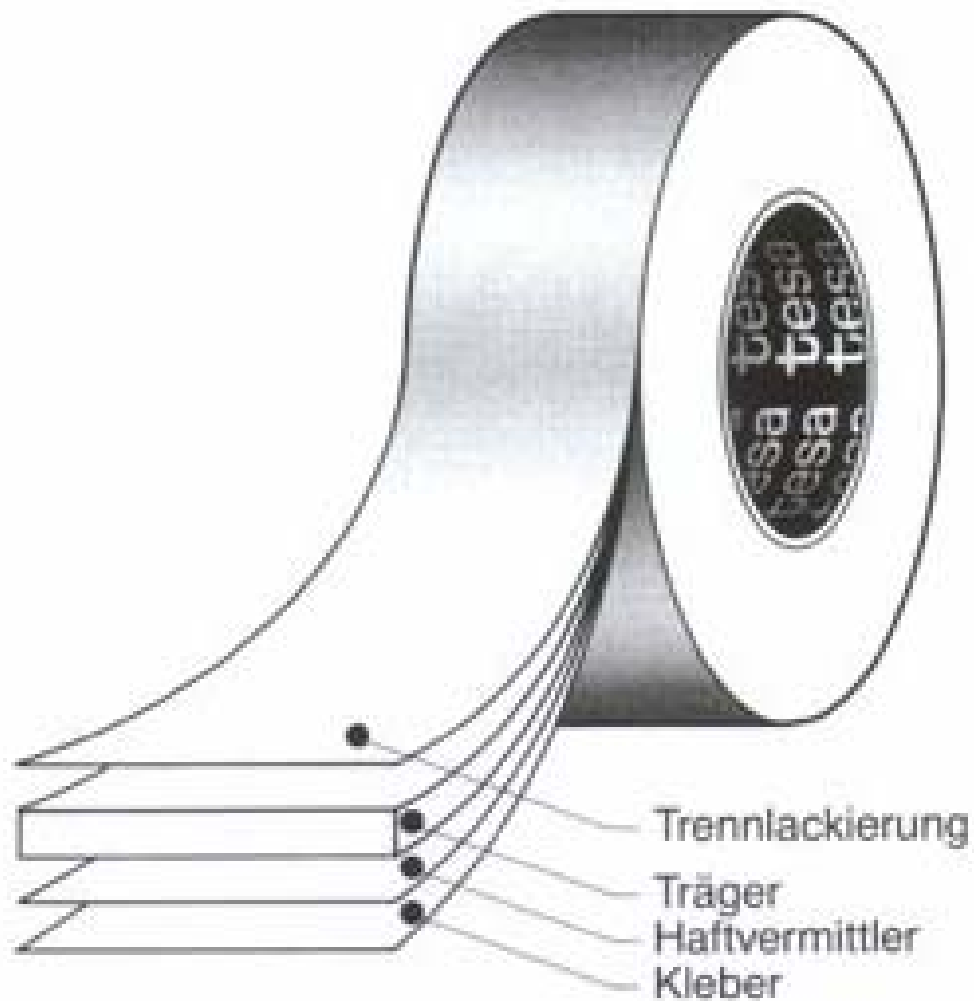


Klebeband

- Wieso klebt es nicht auf der Rolle, sondern erst an der Wand?



Tesafilm unter der Lupe



Vorsicht – klebt ganz schnell!



Kraftkleber gegen Kraftkleber



Die Ausführenden:
Udo Kragl, 0,1 Tonner
gegen
Mandy Bethkenhagen
Mathias Arbeiter,
zusammen 0,1 Tonner



Klebstoff – die genaue Beschreibung

Ein Klebstoff ist ein nicht metallischer Werkstoff, der Körper durch Oberflächenhaftung (Adhäsion) und innere Festigkeit (Kohäsion) verbindet, ohne dass sich das Gefüge der Körper wesentlich ändert.
<nach DIN-Norm 16920>

Hinweise & Literatur

- www.wissen.swr.de/warum_chemie/kleben
- www.klebstoffe.com
- www.fonds.vci.de → Folien Kleben

