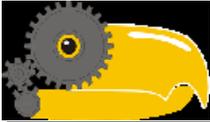


Kurzübersicht über das folgende Kapitel

- Intro
- Mikrostruktur der Lotusblätter
- Benetzung einer epicuticulaalen Oberfläche
- Funktionsweise der Selbstreinigung
- Einfluss des Randwinkels

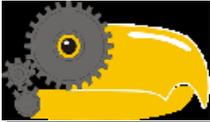




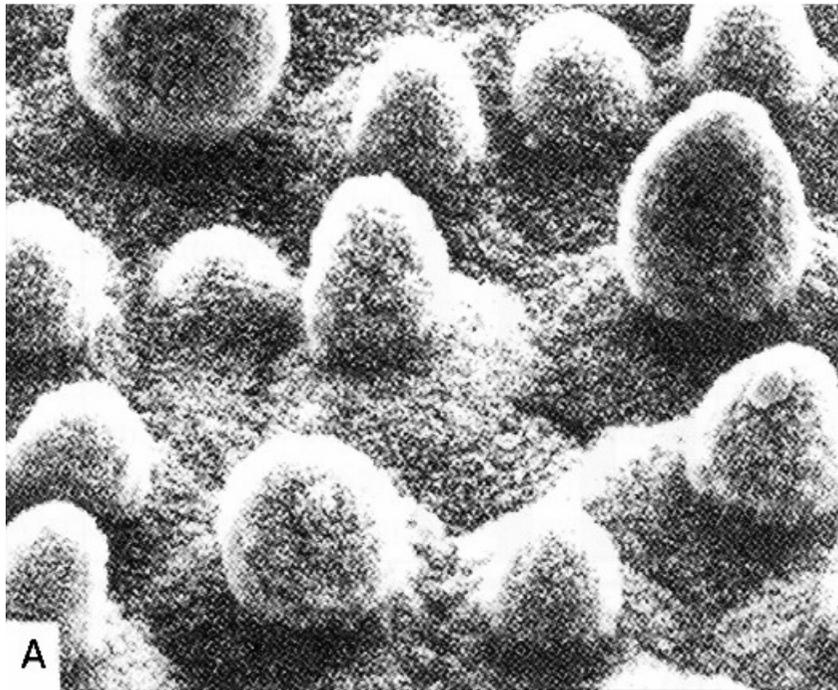
Der Lotus Effekt

Bionik I

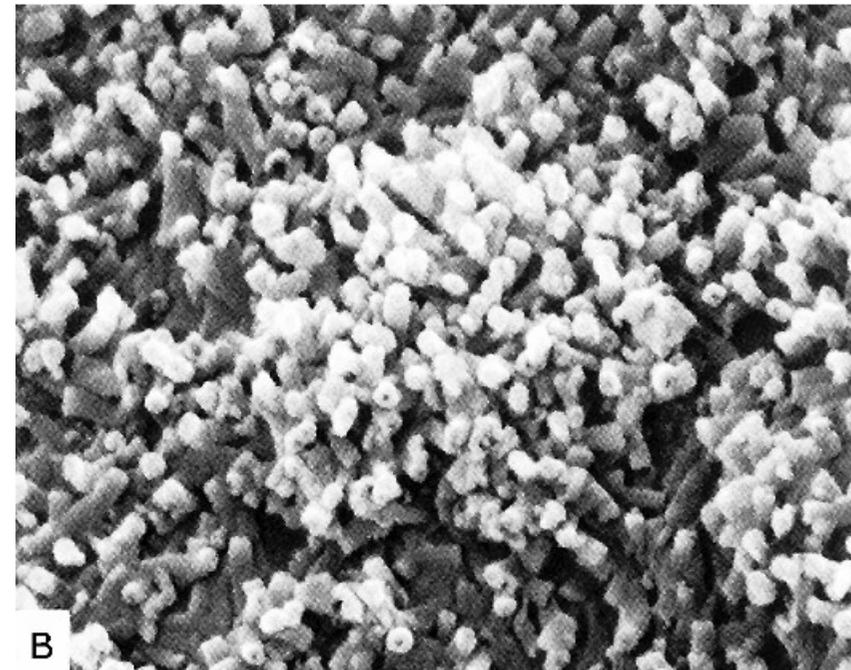




REM-Aufnahmen der Lotusblatt-Oberfläche

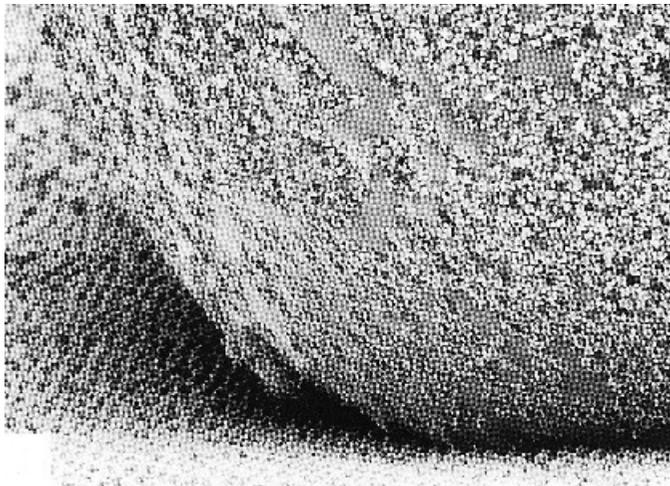
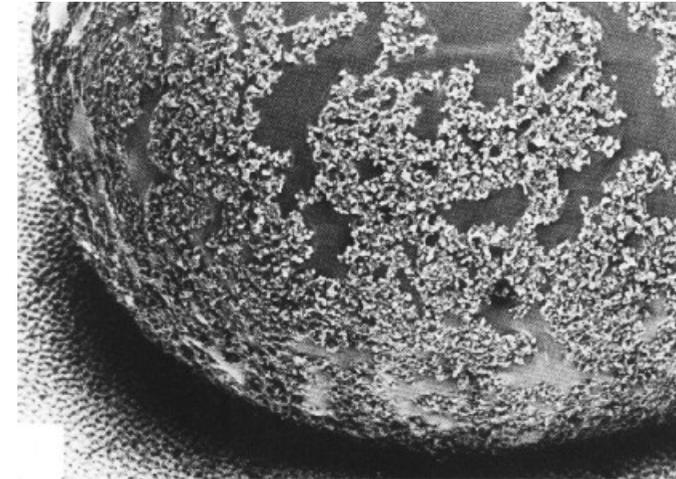
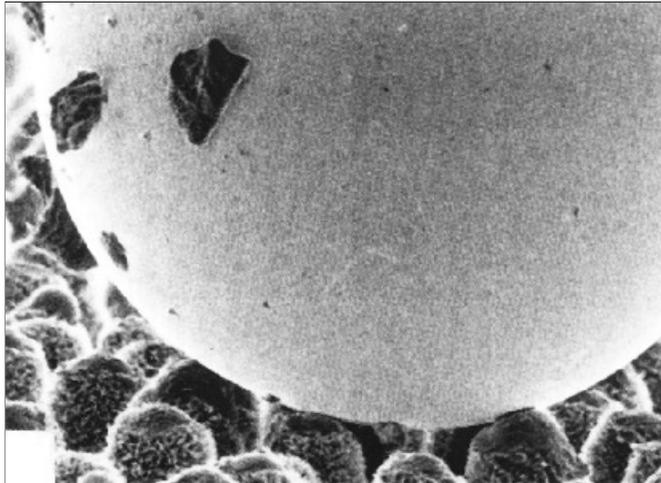
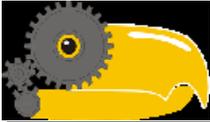


Noppenstruktur, 1000-fache Vergrößerung



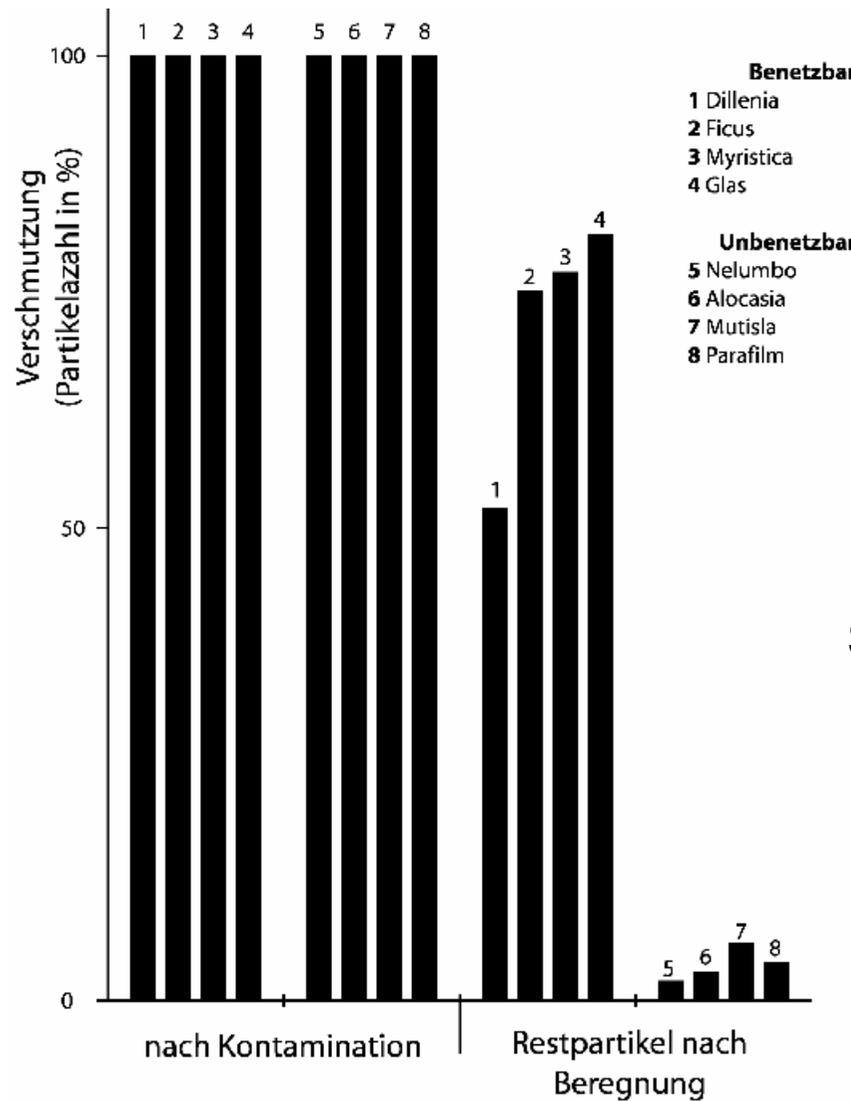
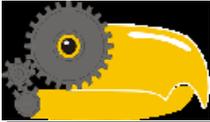
Details d. Oberflächenwachse, 20.000fache Vergrößerung





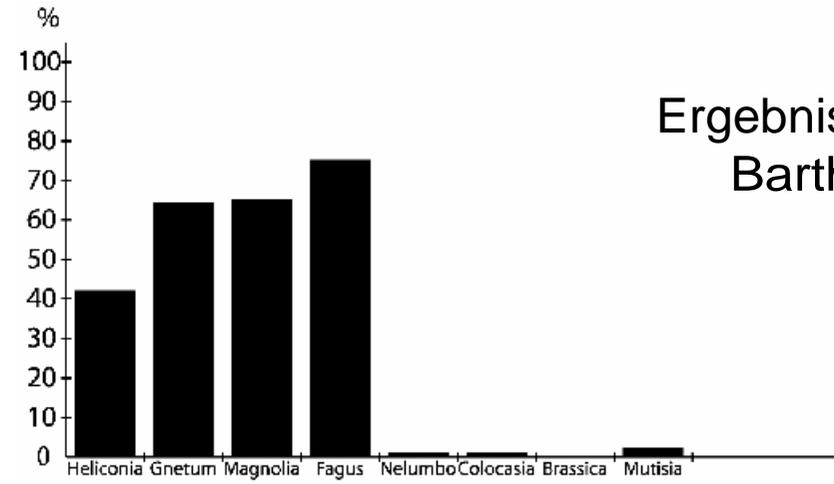
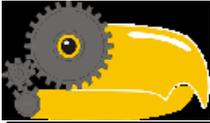
Quecksilber Tröpfchen auf der Blattoberseite der asiatischen Taropflanze.



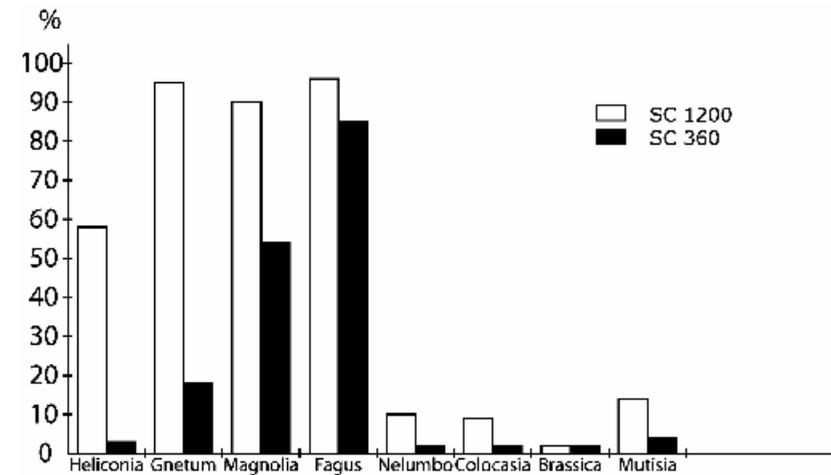
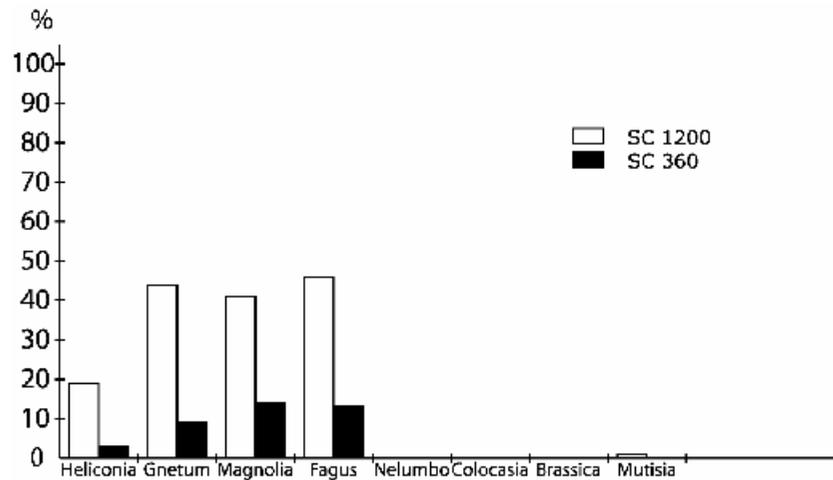


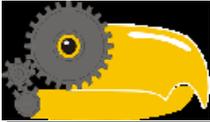
Ergebnisse der Versuche von Barthlott und Neinhuis:
Selbstreinigungsvermögen von natürlichen und technischen Oberflächen





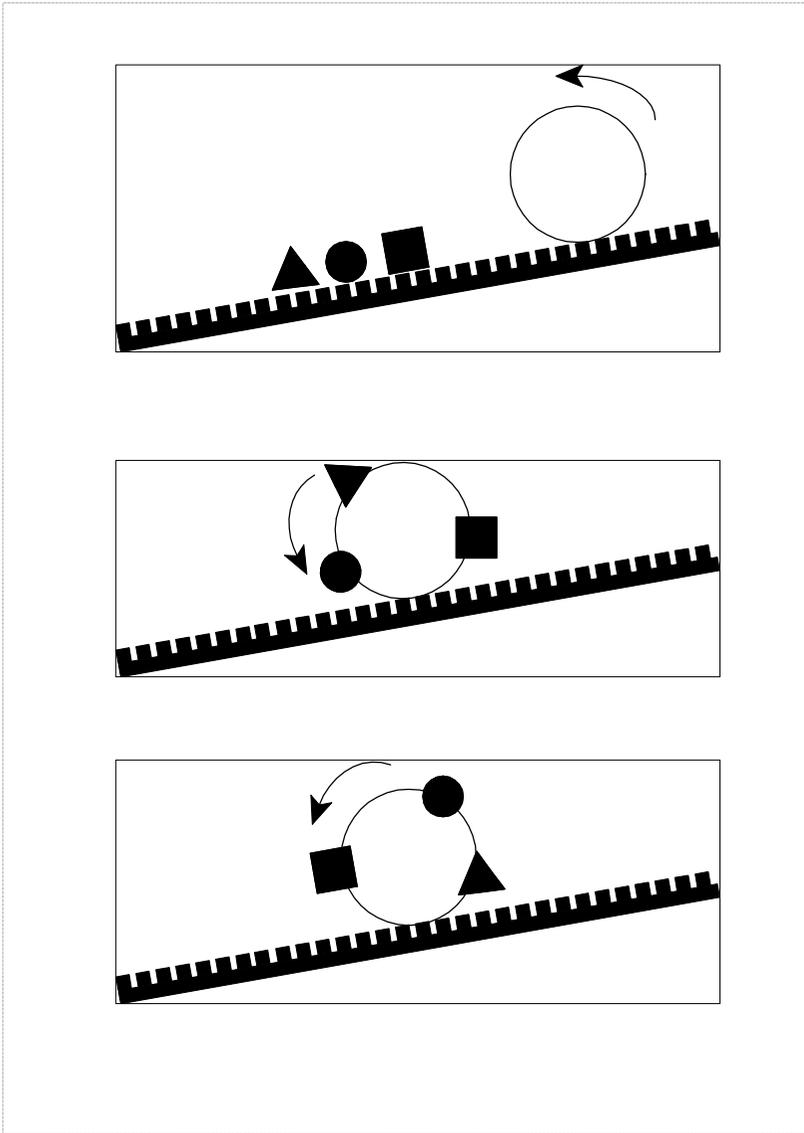
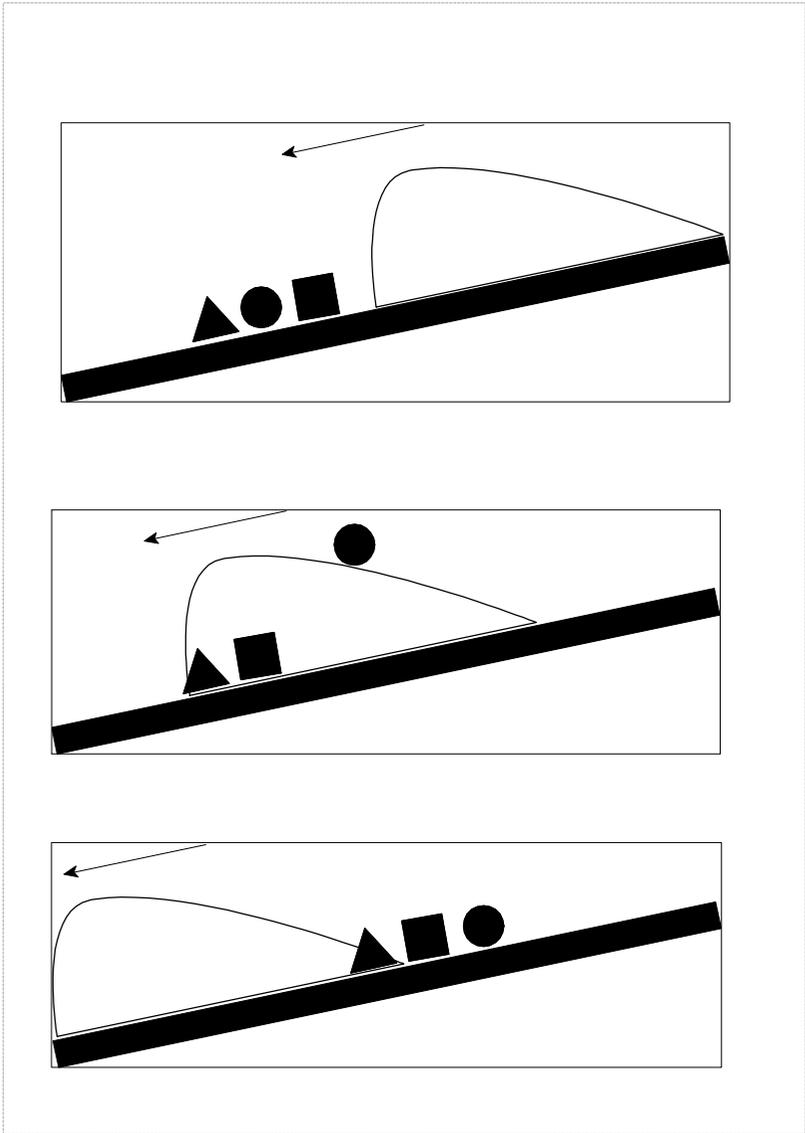
Ergebnisse der Versuche von Barthlott und Neinhuis

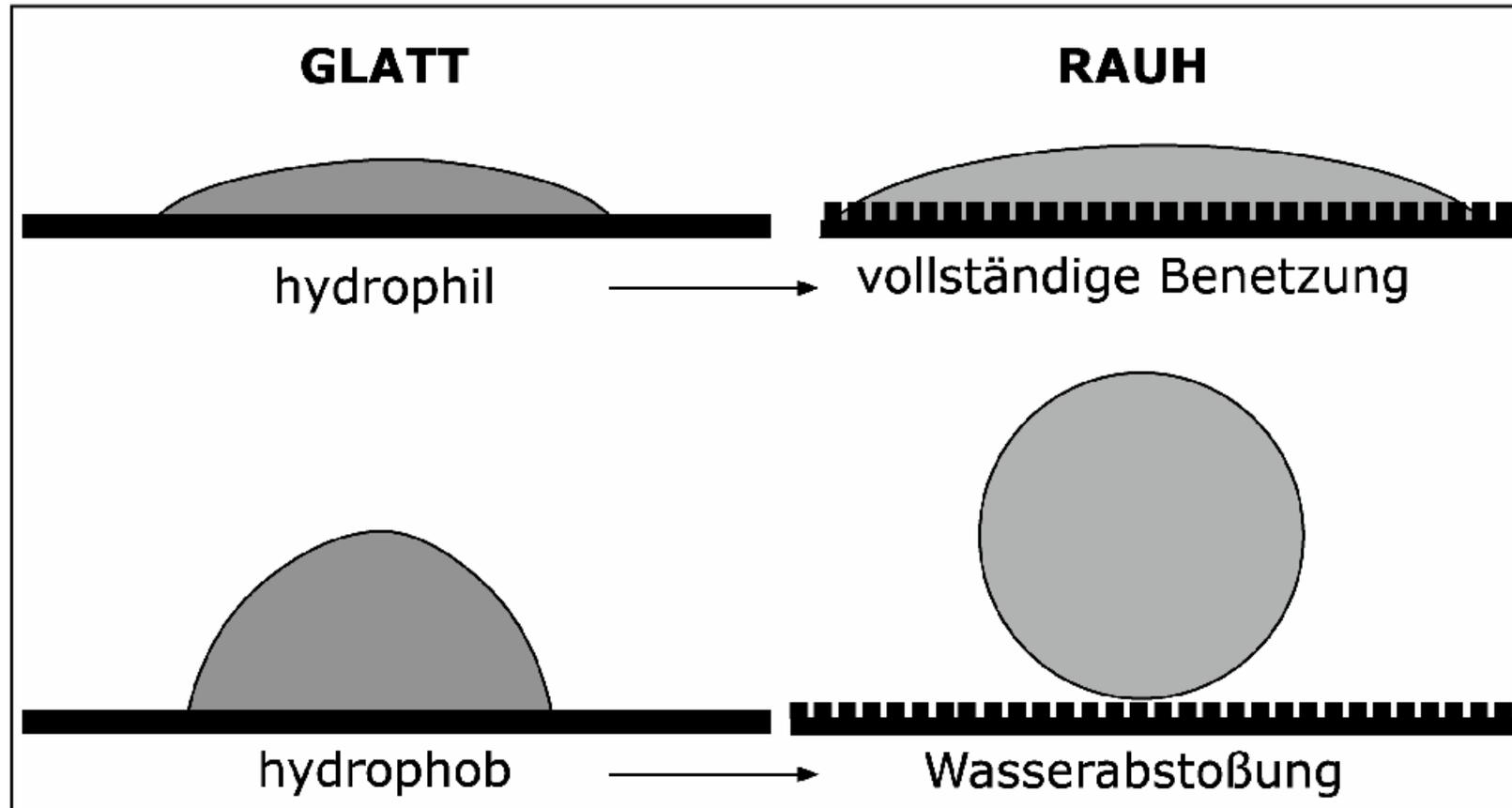
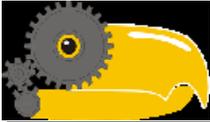


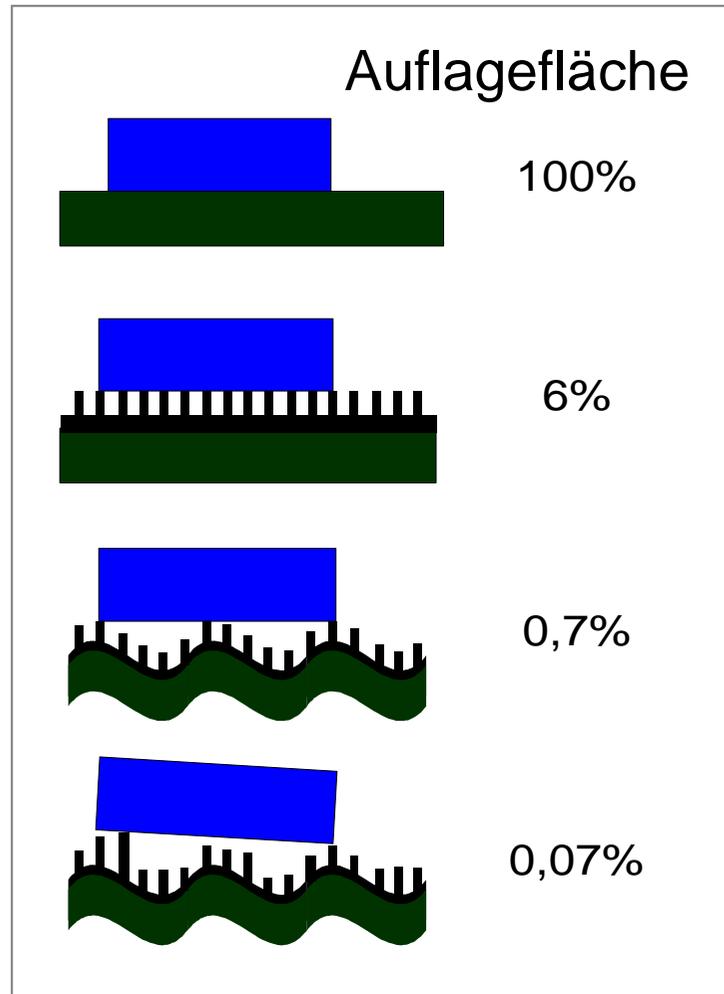
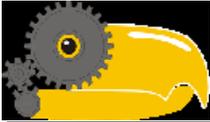


Der Lotus Effekt

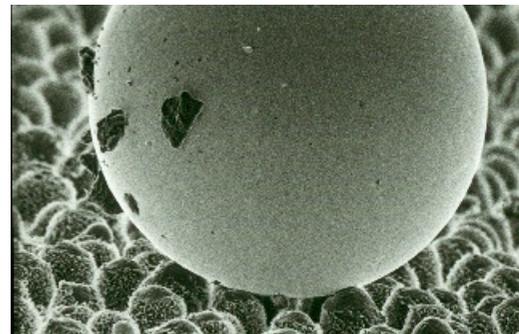
Bionik I





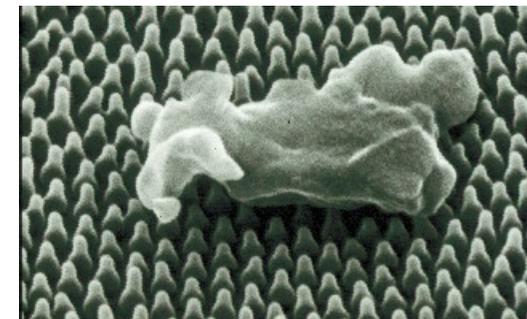


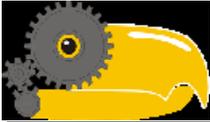
Sind die kleine Rauigkeiten auch noch unregelmäßig, so erniedrigt sich die Auflagefläche und somit die Haftkräfte noch mehr.



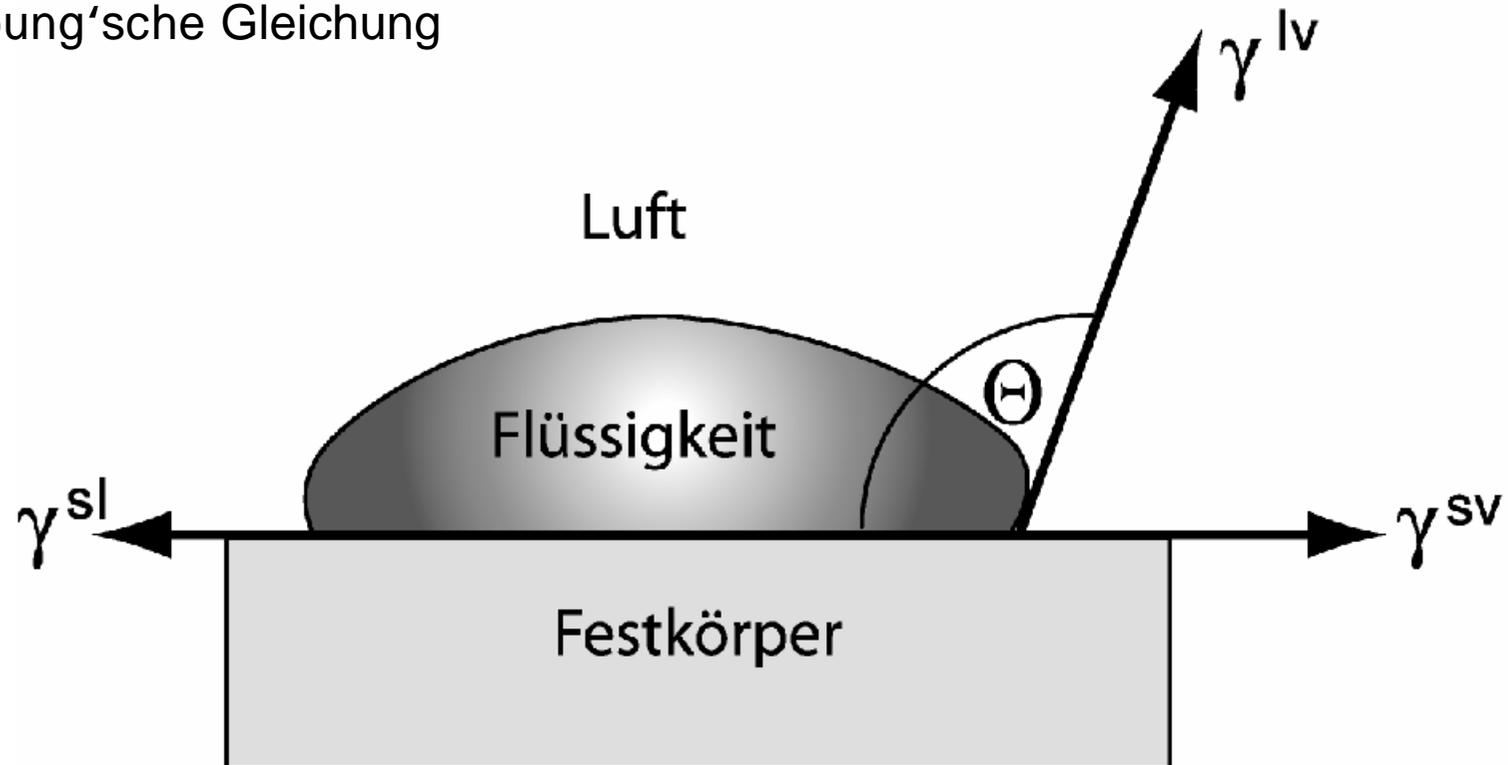
Tropfen auf Lotus-Blatt

Schmutz-Teilchen



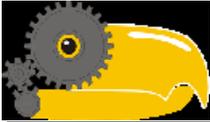


Young'sche Gleichung



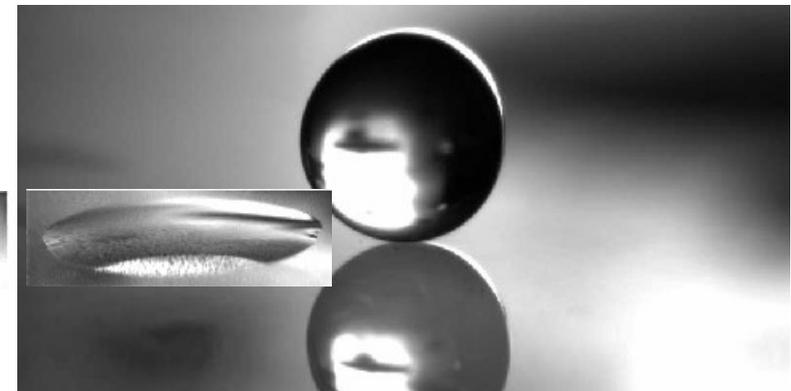
$$\gamma^{sv} - \gamma^{sl} = \gamma^{lv} \cos(\Theta)$$





Auch die Hydromechanik wird bei dynamischen Vorgängen vom Randwinkel entscheidend beeinflusst.

Wasser auf Glas: $\theta = 6^\circ$



Wasser auf AKD: $\theta = 130^\circ$



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.