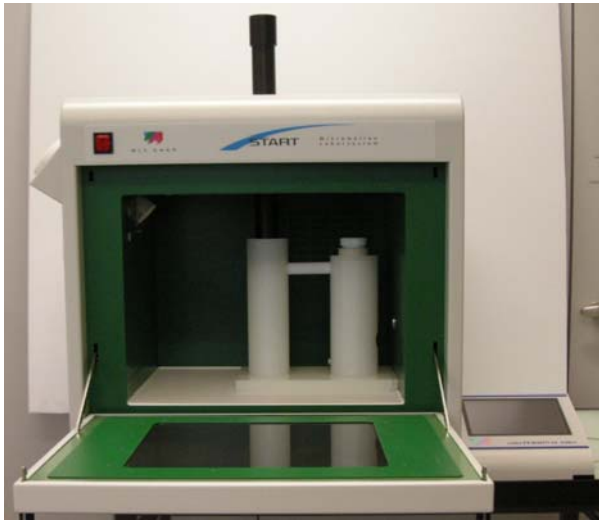
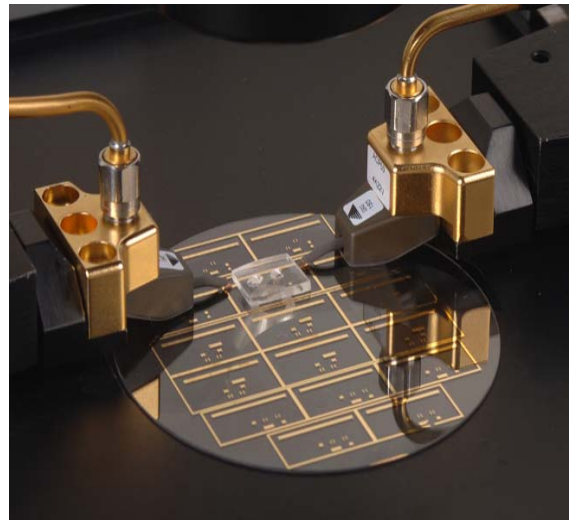


# MIKROWELLEN - SYNTHESE

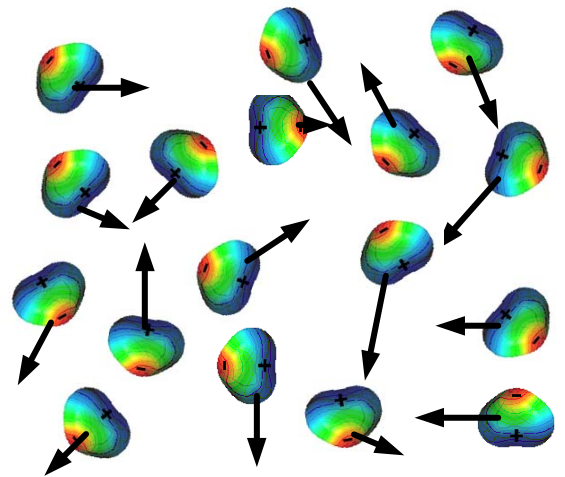
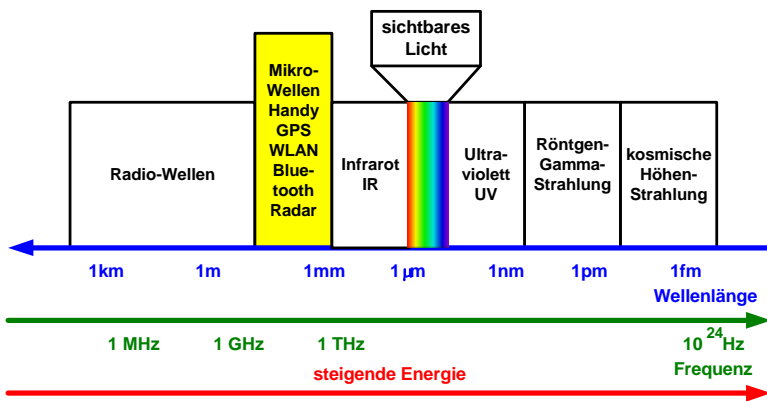


Apparatur für die Mikrowellen-Synthese



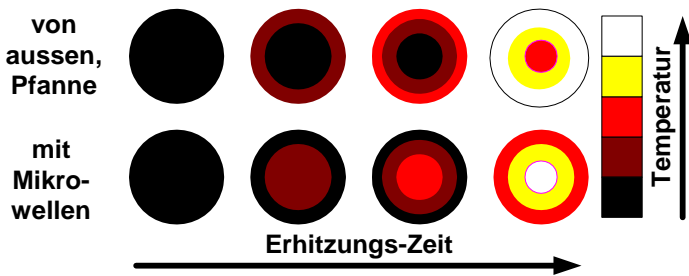
Mikrowellen-Ofen auf einem Chip

## MIKROWELLEN UND ERWÄRMUNG



Bewegung von Wassermolekülen im Takt der Mikrowellen erzeugen Wärme. Wassermoleküle haben zwei Pole (Dipol), wie kleine Magnetchen.

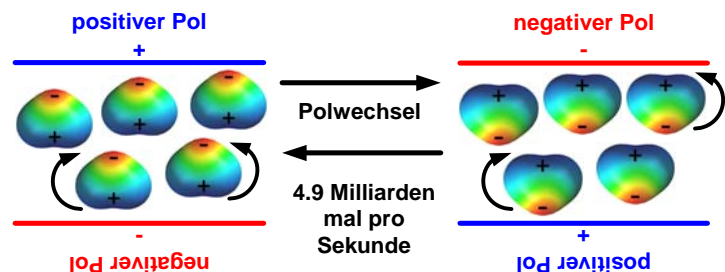
### Erwärmung



Konventionelles Erwärmen: Wärmefluss von aussen nach innen.

Mikrowelle: Gleichmässiges Erwärmen, aber Abkühlung von aussen.

Regel bei Farben von Strahlern: „Je weisser, desto heisser.“



### Mikrowellenerhitzung:

Die Mikrowellen wechseln die Pole 4.9 Milliarden Mal pro Sekunde (Frequenz 2.45 GHz) und die Moleküle drehen sich mit, wie kleine Magnetchen. Die Bewegung setzt Wärme frei.