

Mikrotechnologie für die inhalative Therapie von Asthma und COPD

Dr. Herbert Wachtel
Analytical Development

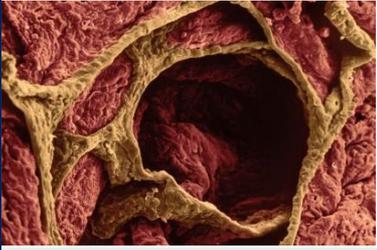


Boehringer Ingelheim Center
Die Firmenzentrale in Ingelheim am Rhein

- Weltweit tätiges Unternehmen in **Familienbesitz**
- Gegründet 1885 in Ingelheim am Rhein
- Schwerpunkt Humanpharmaka, Tiergesundheit und Biopharmazeutika
- Weltweit mehr als **47'700** Beschäftigte
- F&E weltweit an 5 Standorten
- Ausgaben für F&E: EUR 2'654 Millionen (2014)
- 20 Produktionsstätten (Humanpharma) in 11 Ländern
- Netto-Umsatz 2014: EUR 13'317 Millionen
- Verbundene Gesellschaften: 146 weltweit
- Investitionen: EUR 548 Millionen

Unsere Forschungsstrategie konzentriert sich auf folgende Kerngebiete:

Unternehmen



Immunologie und Atemwege

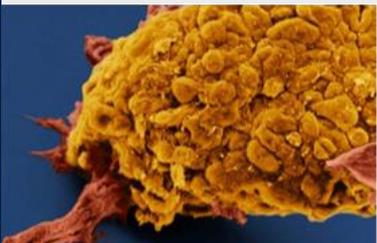


aktuell



Onkologie

Kooperation



Herz-Kreislauf

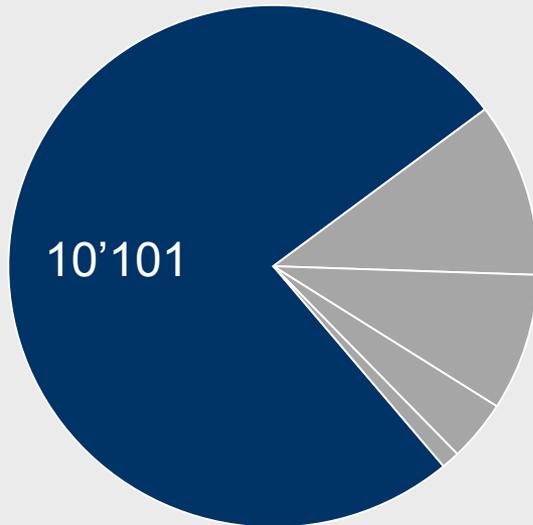


Zentrales Nervensystem

Verschreibungspflichtige Medikamente sind das Hauptgeschäft

Verschreibungspflichtige Medikamente

Nettoumsatz 2014 in Millionen €



Top Produkte 2014



- 76 % des Nettoumsatzes
- Größter Markt ist USA, der Anteil beträgt 38.6% des Nettoumsatzes
- Wachstum neuer Produkte: z.B. gegen Diabetes, leitet Erneuerung des Portfolios ein

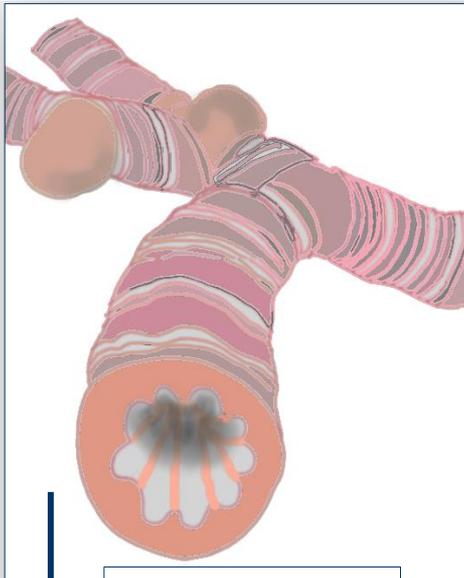
Unternehmen
aktuell
Kooperation

Asthma und COPD – chronische Lungenkrankheiten

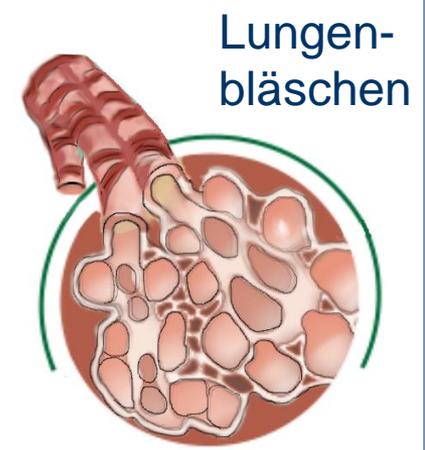
Unternehmen

aktuell

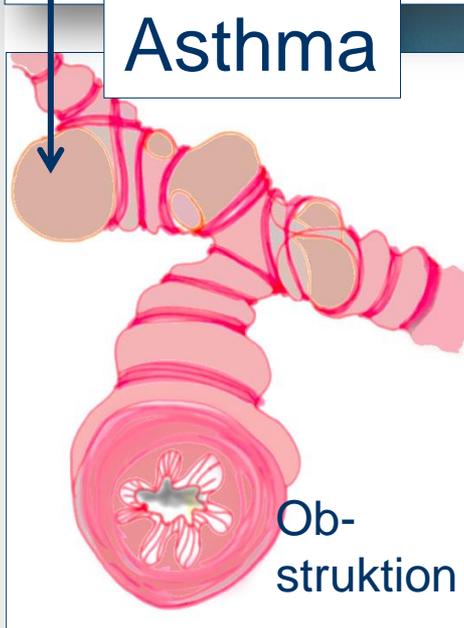
Kooperation



Die Lunge ist das Zielorgan

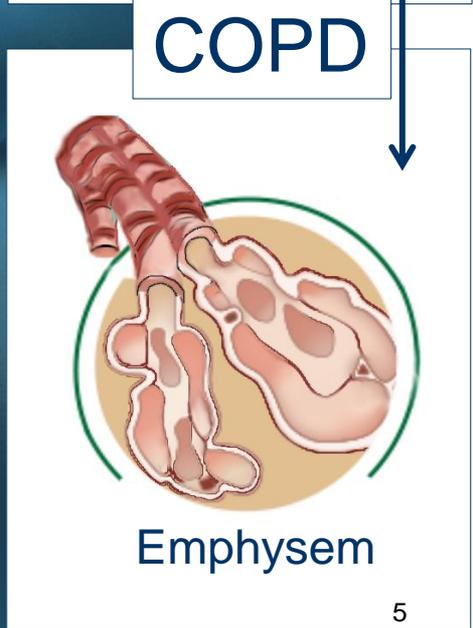


Lungenbläschen



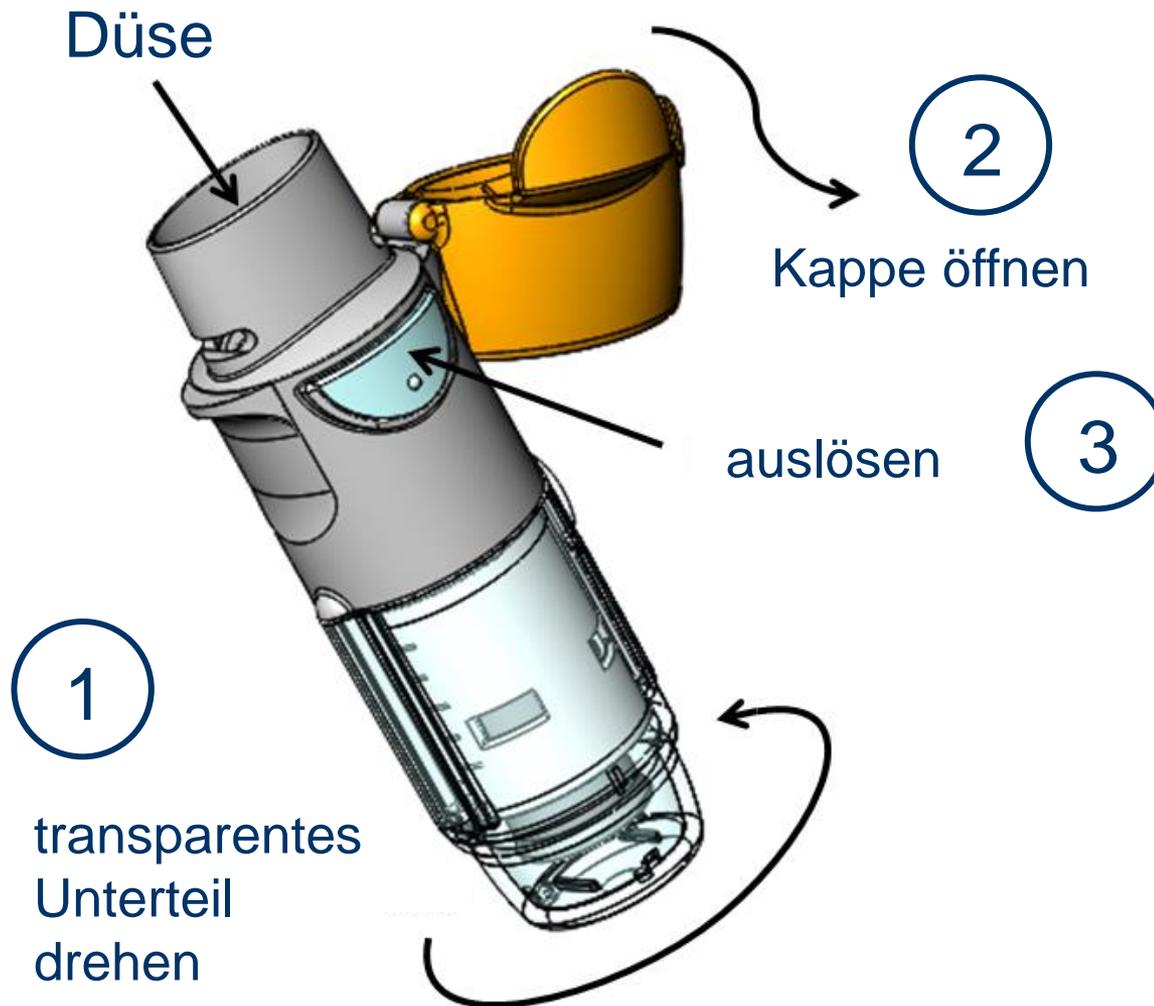
Asthma

Obstruktion



COPD

Emphysem



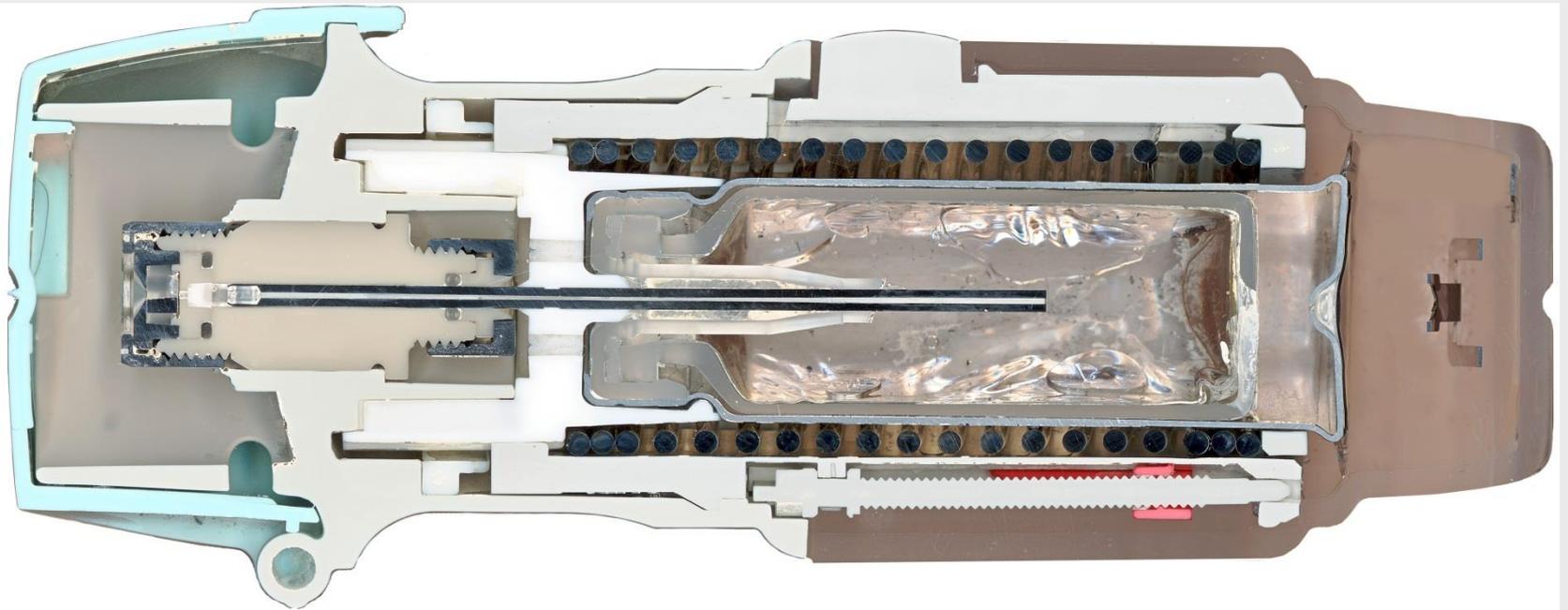
Kennzeichen:

- aktive Erzeugung des Sprays
- lange Sprühdauer ~ 1.5 s
„mehr Zeit zum Atmen“
- mehr-Dosisgerät: Vorrat für 30 Tage

Respimat: Eine Klasse für sich

Dortmund:
- Mikrotechnik

Ingelheim:
- Pharma-Fertigung



Wo ist die Mikrotechnologie?

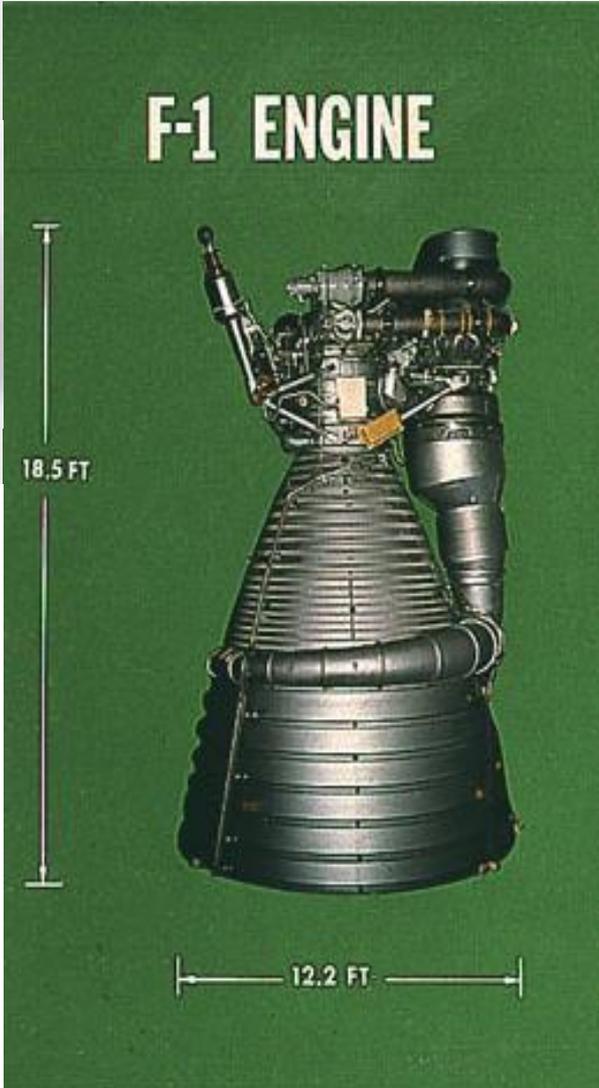
- Düsentechologie für Autos, Raketen und Medizintechnik

Unternehmen

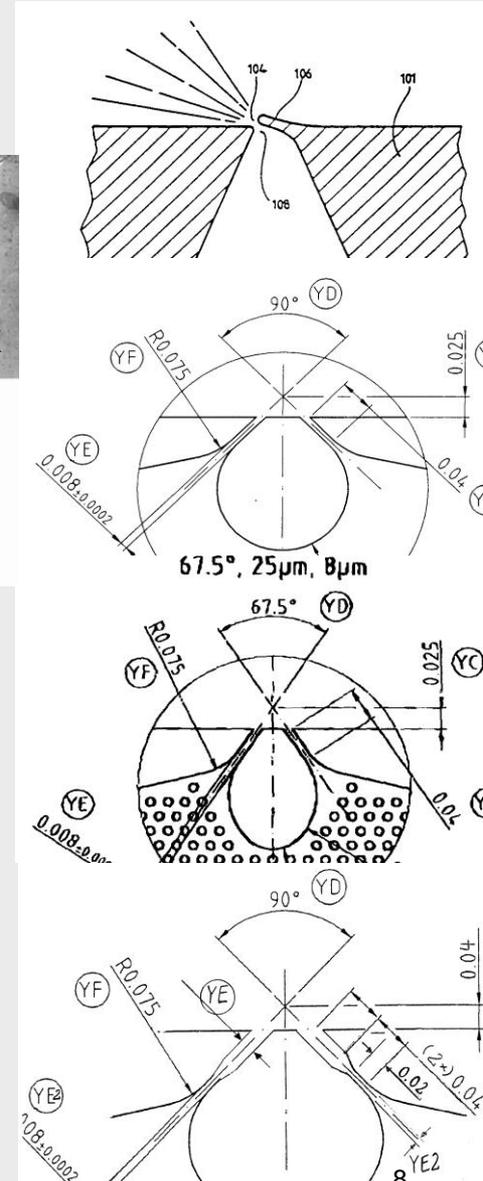
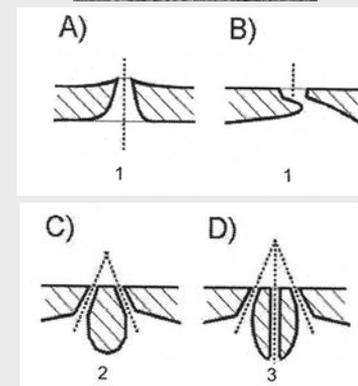
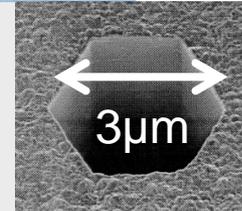
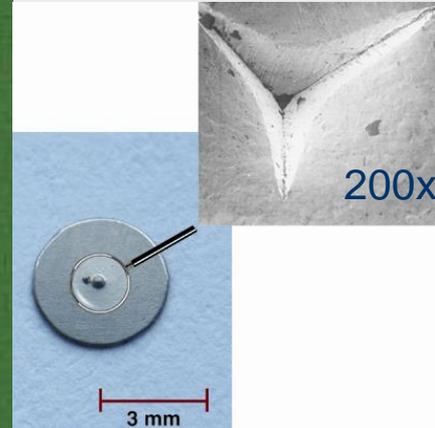
aktuell

Kooperation

BOSCH



BI microParts



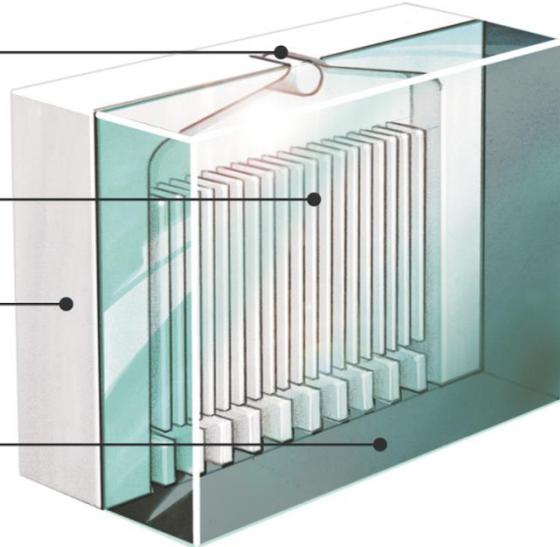
der einzelne „Uni-Block“

2 Düsen

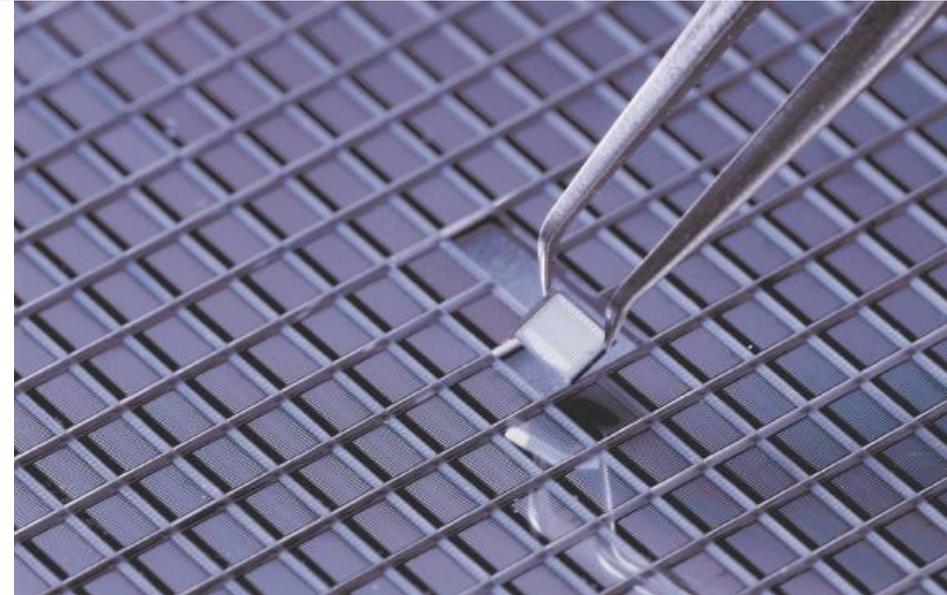
Filter-
struktur

Silizium

Glas

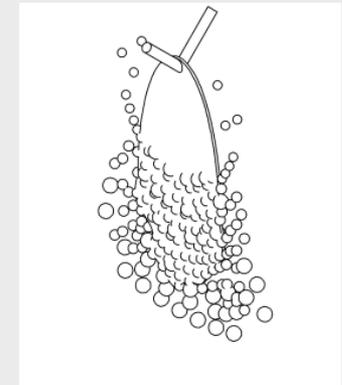


Fertigung in der Großserie (~40 Mio / Jahr)



Ziel: kleinste Tröpfchen
mit ca. 5 Mikrometer Durchmesser

Prinzip:
Tröpfchen-
Erzeugung aus
zwei Flüssigkeits-
strahlen



Ipratropium + Fenoterol



Tiotropium



Olodaterol



Tiotropium + Olodaterol



Diese Plattform soll kontinuierlich ausgebaut werden:

- innovative Wirkstoffe
- Produktpflege Inhaler-Technologie



Verschreibungspflichtige Medikamente

Partnering = Zusammenarbeit für bessere Gesundheit, das ist unsere Überzeugung.



Biopharmazeutika

Wir sind unter den führenden Herstellern und bieten die gesamte Wertschöpfungskette: Entwicklung, Zulassung, Produktionstechnologie



Tiergesundheit

Boehringer Ingelheim erbringt Innovationen für Landwirte, Tierärzte und Tiere, um bestmögliche Vorsorge und Behandlung sicher zu stellen.



Venture Fund

Wir suchen bedeutsame Fortschritte in der Versorgung von Patienten durch innovative und bahnbrechende Wissenschaft, um sie zu fördern.

Bitte besuchen Sie unsere Web-Site:

<https://www.boehringer-ingelheim.com/partnering.html>



- Unsere eigene F&E und die Exzellenz unserer Partner bereiten den Boden für unseren dauerhaften Erfolg.
- Unsere Allianzen reichen von früher Grundlagenforschung zu Entwicklung und Marketing.
- Partnering ist ein wesentlicher Teil unserer Strategie, um echte Innovationen zu entdecken und zu vermarkten.

**Danke
für Ihr Interesse**