

**„Bei der industriellen
Luftreinigung geht es nicht
darum, Luft zu bewegen.
Es geht darum, Schadstoffe
daraus zu entfernen.“**

Sven Rentschler



reven.link/sven



Aerosole sind ein unvermeidbarer Teil des Kochprozesses

• Entstehung • Erfassung ○ Transport ○ Abscheidung ○ Konsequenz



Luft zu bewegen heißt noch nicht, Luft zu reinigen!

Lüftungstechnik ≠ Luftreinhaltung



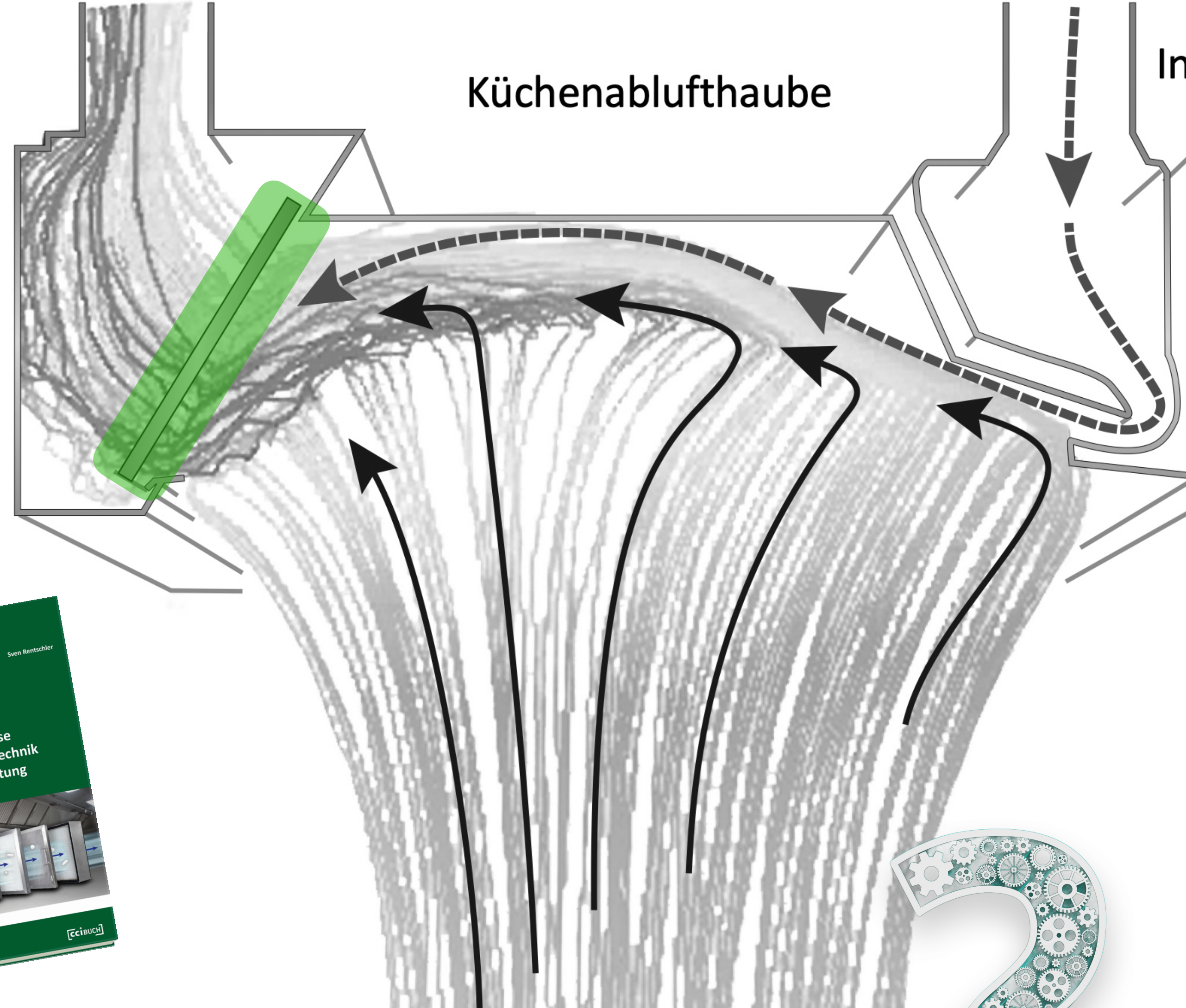
reven.news/buch

o Entstehung o Erfassung o Transport o Abscheidung o Konsequenz



Schadstoffe erfassen und absaugen





Induktionsstrom

Küchenablufthaube

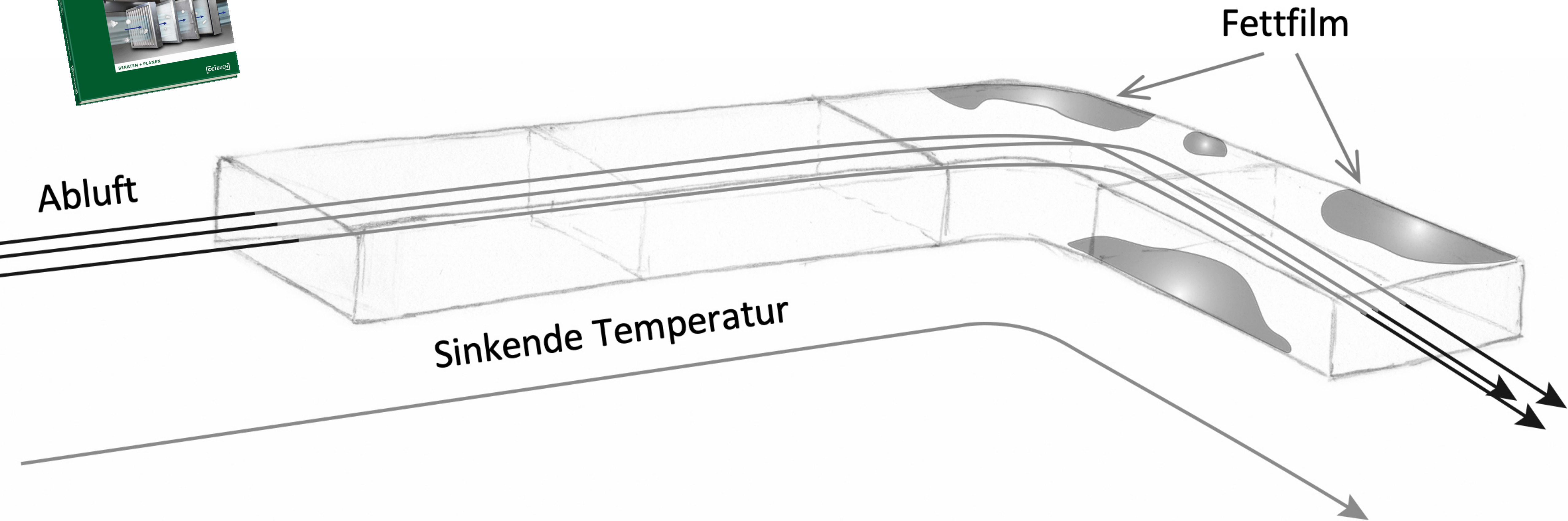
Der Induktionsstrom treibt alle Kochwrasen durch den Abscheider. Es können keine Kochwrasen in die Raumluft gelangen.



Beginn oder Ende der Reise?

● Entstehung ● Erfassung ● Transport ○ Abscheidung ○ Konsequenz





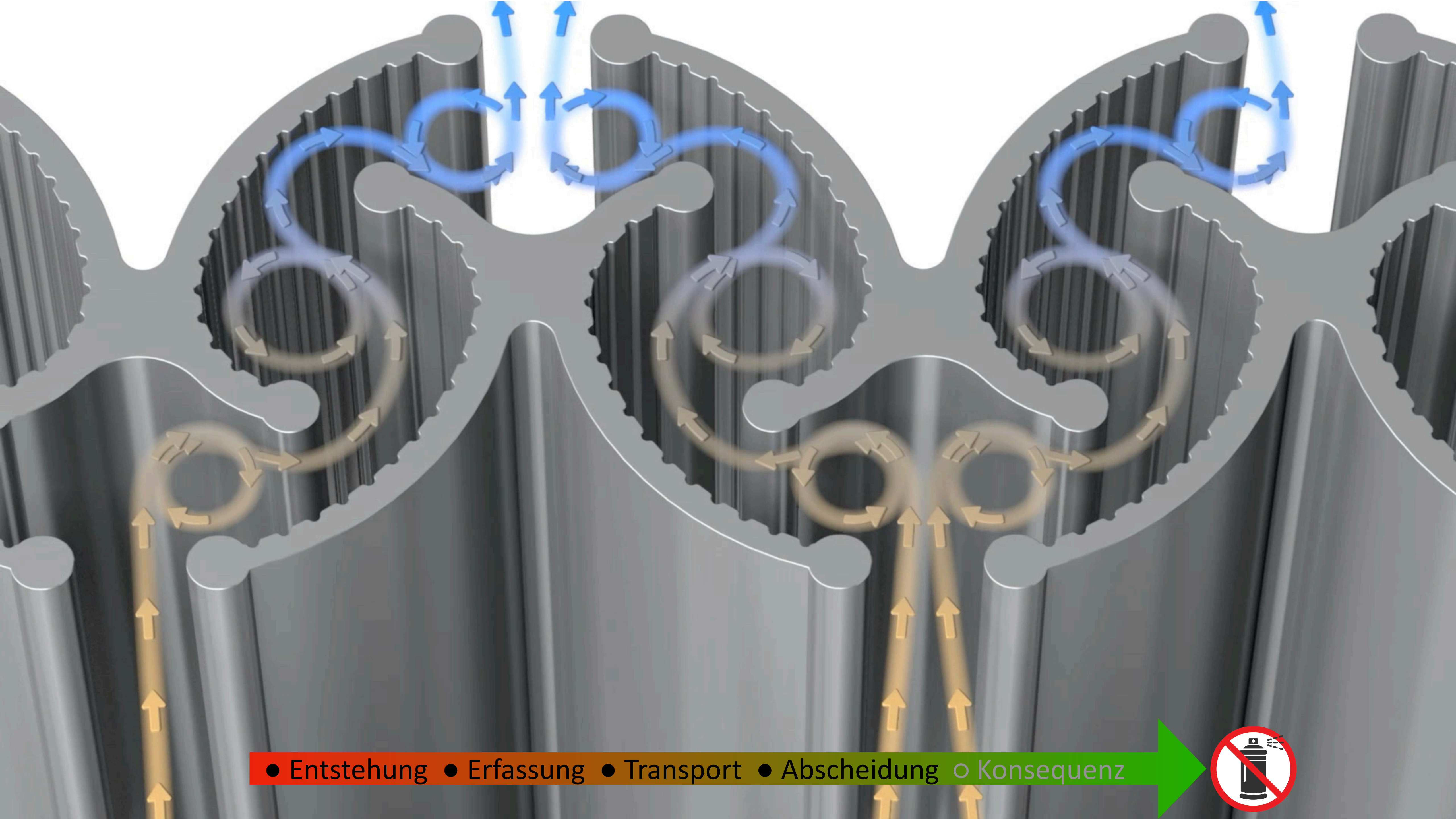
● Entstehung ● Erfassung ● Transport ○ Abscheidung ○ Konsequenz





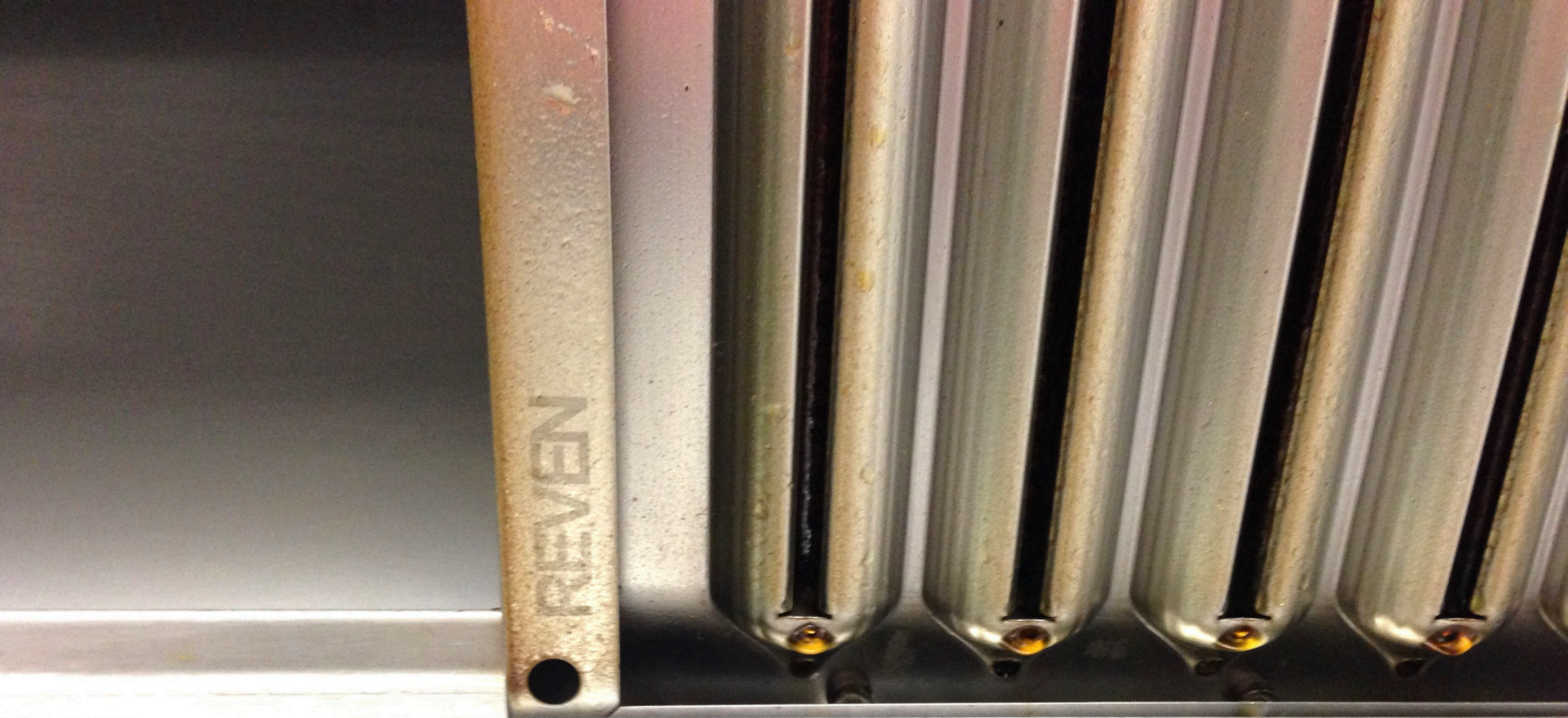
• Entstehung • Erfassung • Transport • Abscheidung ○ Konsequenz



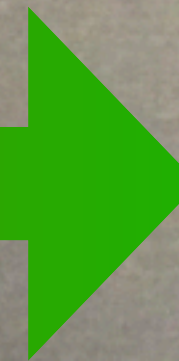


● Entstehung ● Erfassung ● Transport ● Abscheidung ○ Konsequenz





• Entstehung • Erfassung • Transport • Abscheidung • Konsequenz





• Entstehung • Erfassung • Transport • Abscheidung • Konsequenz



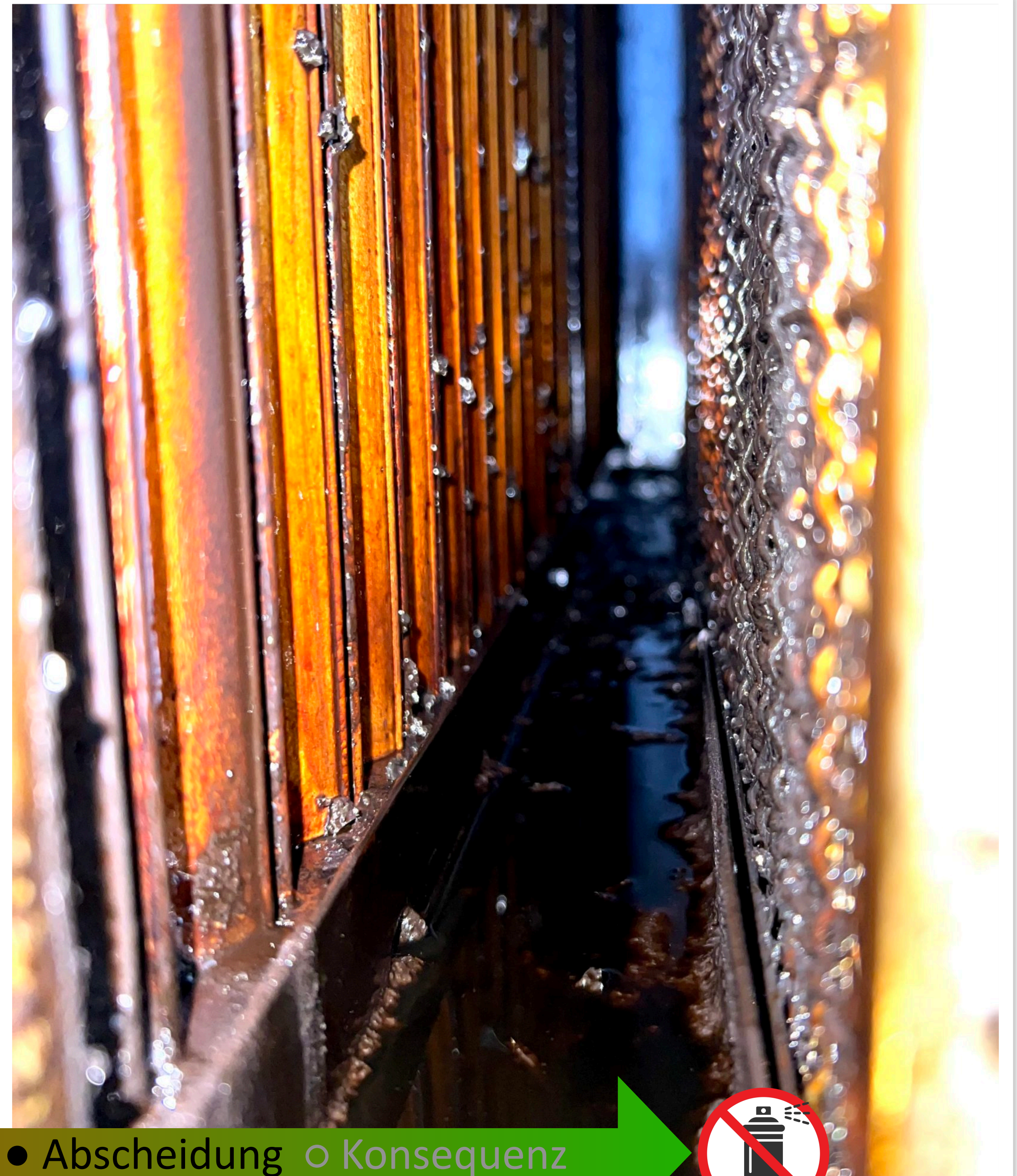
Abluftkanalreiniger

17 Jahre ohne Wartung im Einsatz



<https://reven.blog/ablufkanalreiniger>

• Entstehung • Erfassung • Transport • Abscheidung ○ Konsequenz





REVEN Support Holger Reul

Wir unterstützen Sie gerne

Brauchen Sie eine Auskunft oder haben Sie Fragen zu unseren Lüftungsanlagen in gewerblichen Großküchen oder in der Lebensmittelindustrie?

Ihr Ansprechpartner für

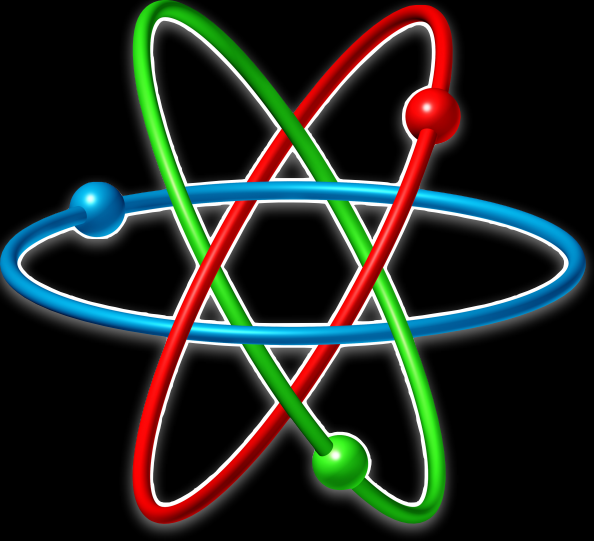
Schleswig-Holstein • Hamburg • Bremen
Niedersachsen • Nordrhein-Westfalen
Hessen • Rheinland-Pfalz • Saarland

Telefon	+49 6033 9278-60
Mobil	+49 1511 24635-72
Email	h.reul@iv-reul.de



• Entstehung • Erfassung • Transport • Abscheidung • Konsequenz

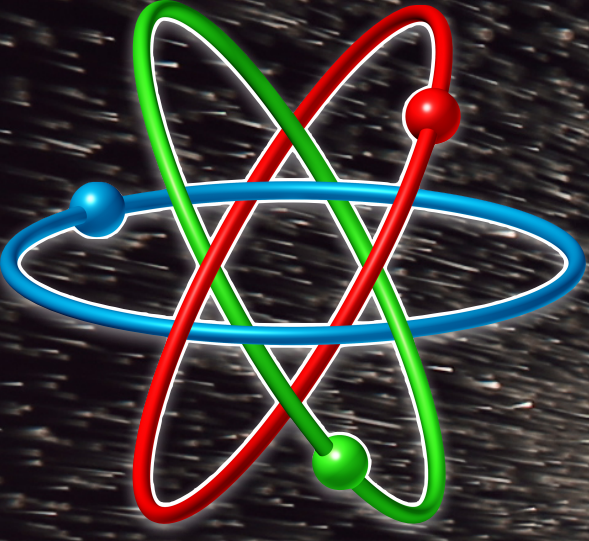




• Aerosol:

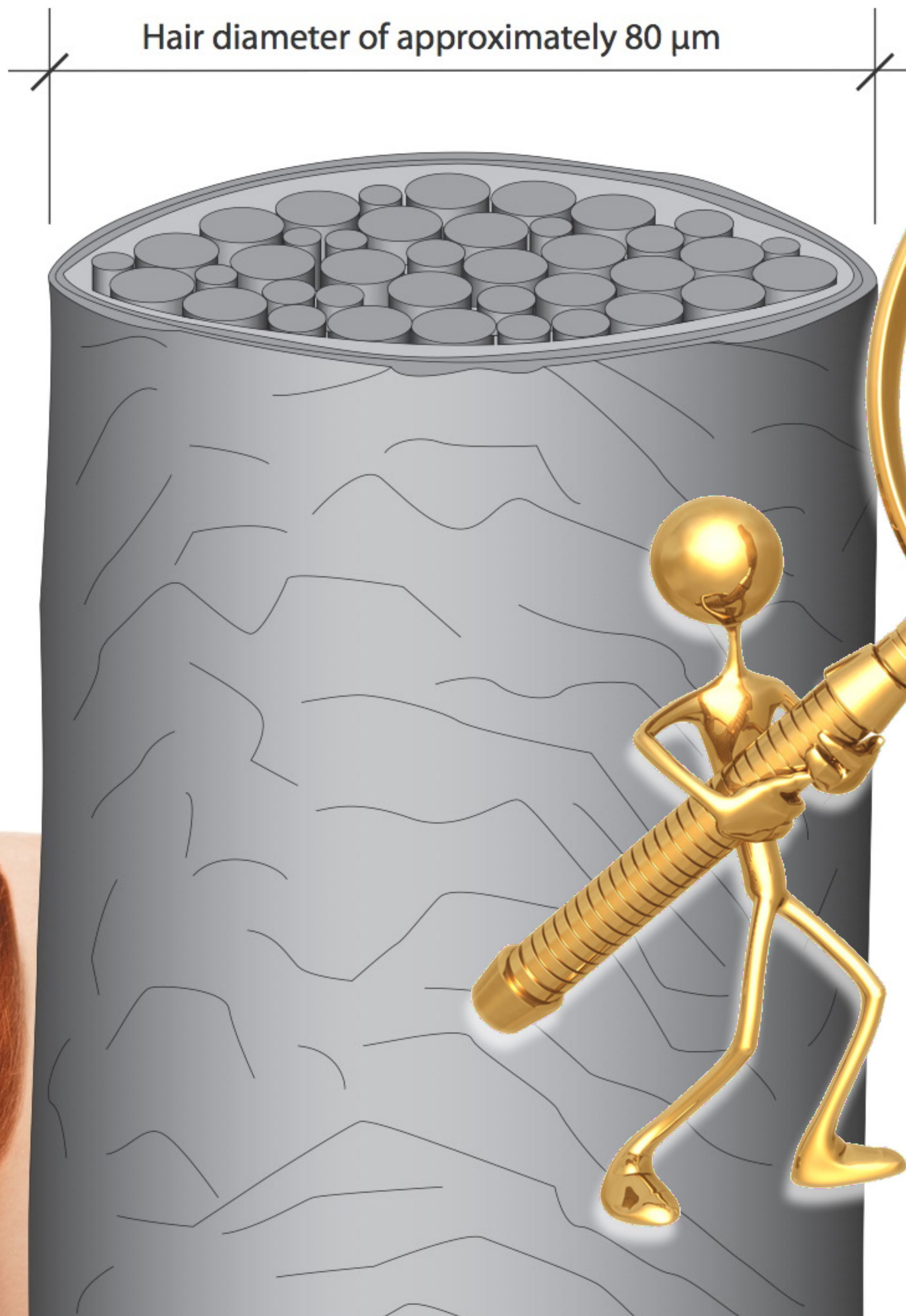
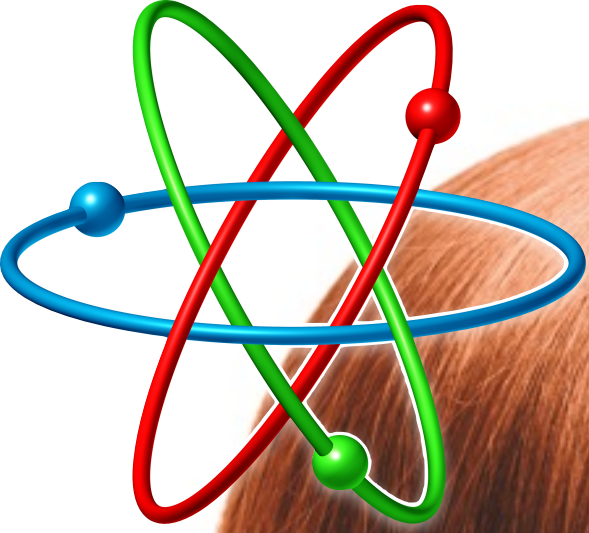
- **Aero-** (altgriechisch ἀήρ): Bedeutet Luft.
- **-sol** (lateinisch solutio): Steht für Lösung.

- **Wortbedeutung:** Es beschreibt eine „Lösung“ von Schwebstoffen in der Luft.

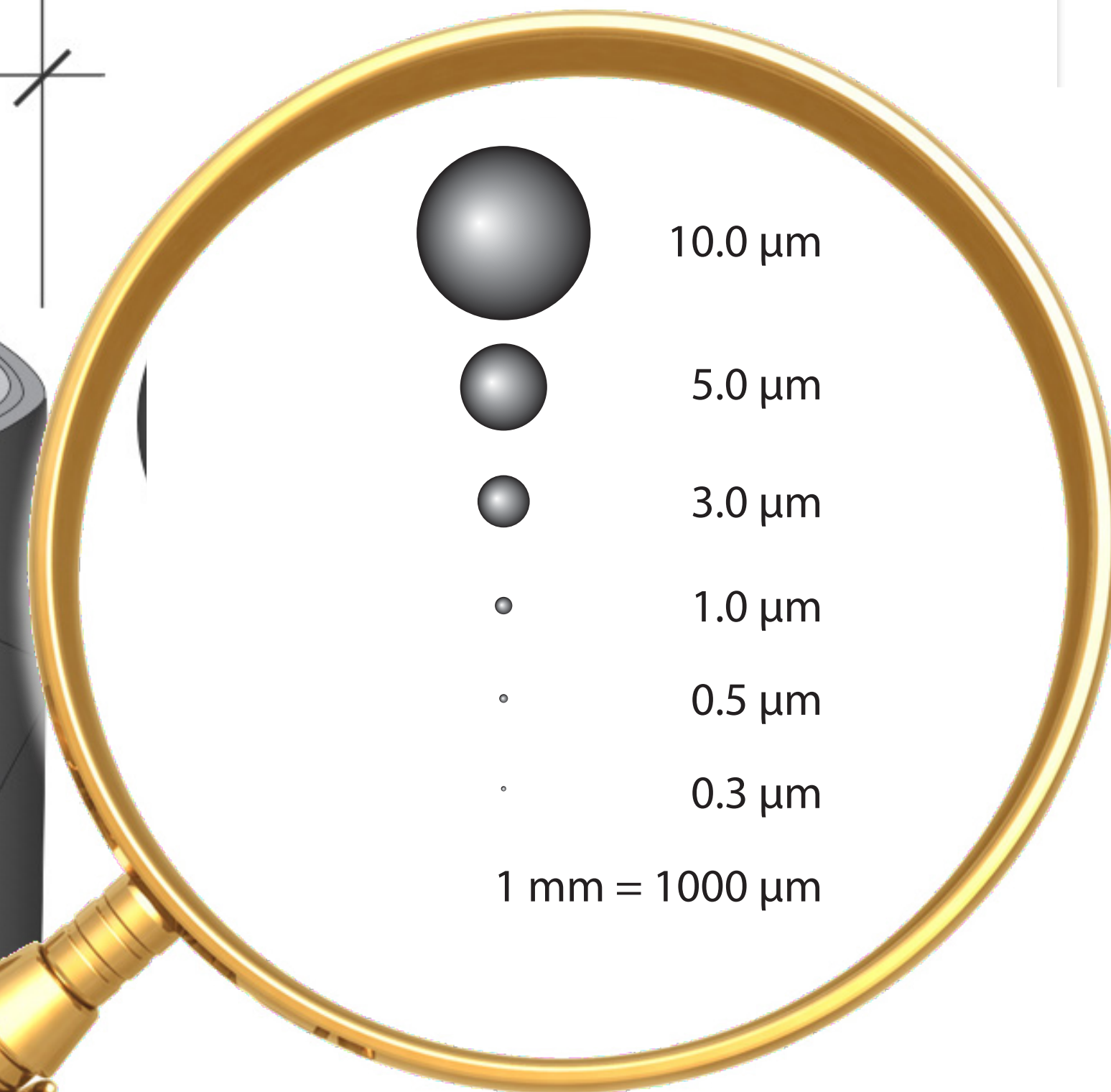


💡 Der Begriff Aerosol beschreibt somit kein einzelnes Objekt, sondern einen Zustand: Fein verteilte, in der Luft schwebende feste oder flüssige Teilchen



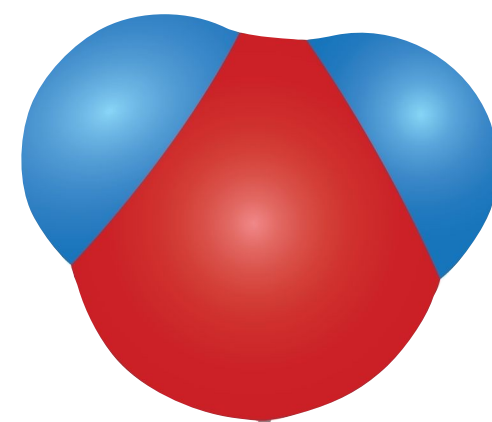
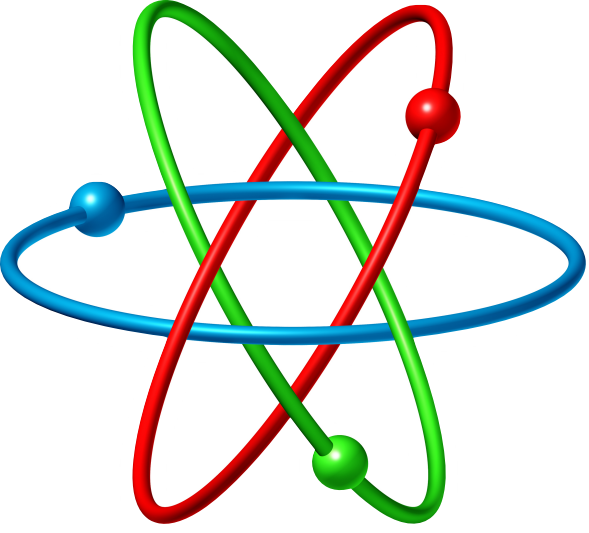


Hair diameter of approximately 80 μm

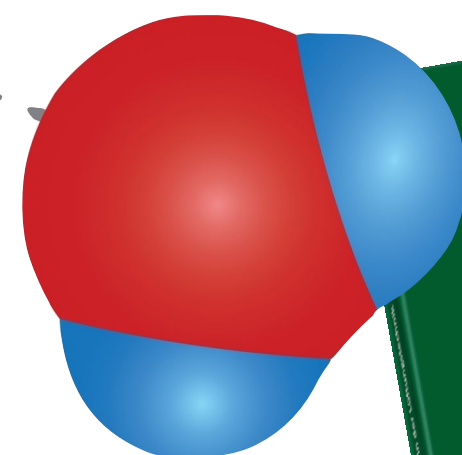
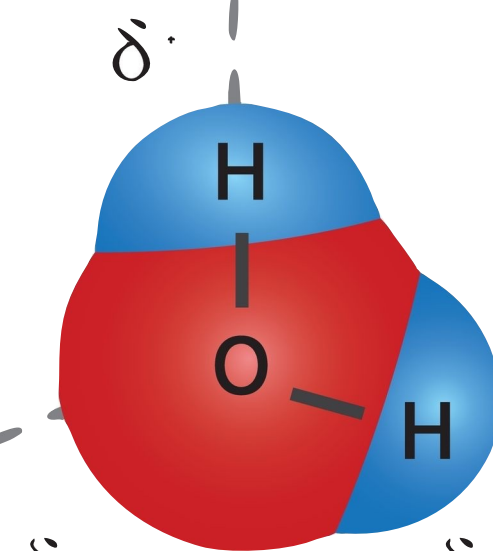
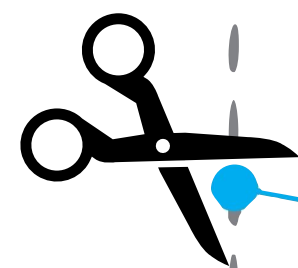


PM10

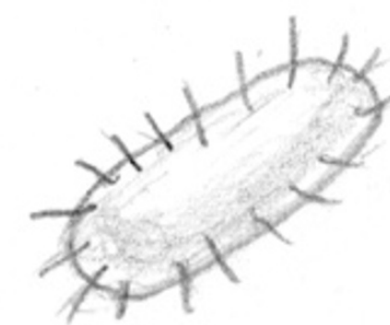
💡 PM10 umfasst alle Partikel von 10 μm bis hinunter zu extrem kleinen Partikeln im Nanometerbereich.



Wassermolekül ca. 0,3nm
= 0,0003µm



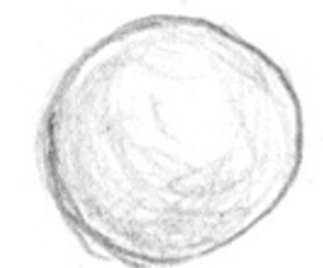
Pollen
8–100 µm



Bakterien
0,1–30 µm



Viren
0,02–0,3 µm



Öltröpfchen
0,5–100 µm



Wassertröpfchen
1–100 µm



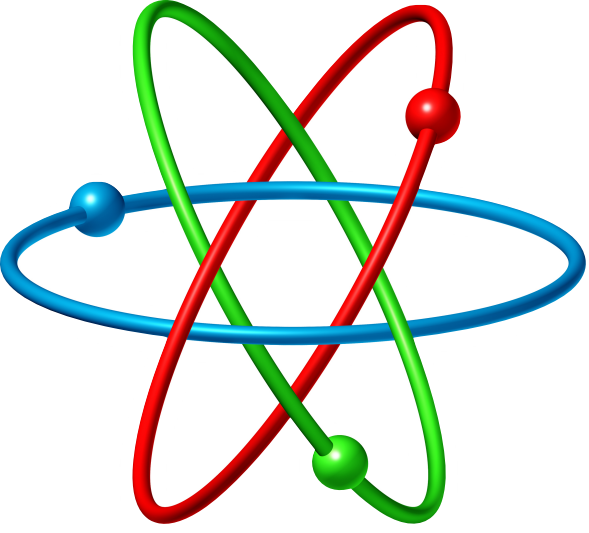
Tabakrauch/Ruß
0,01–1 µm

Größenvergleich

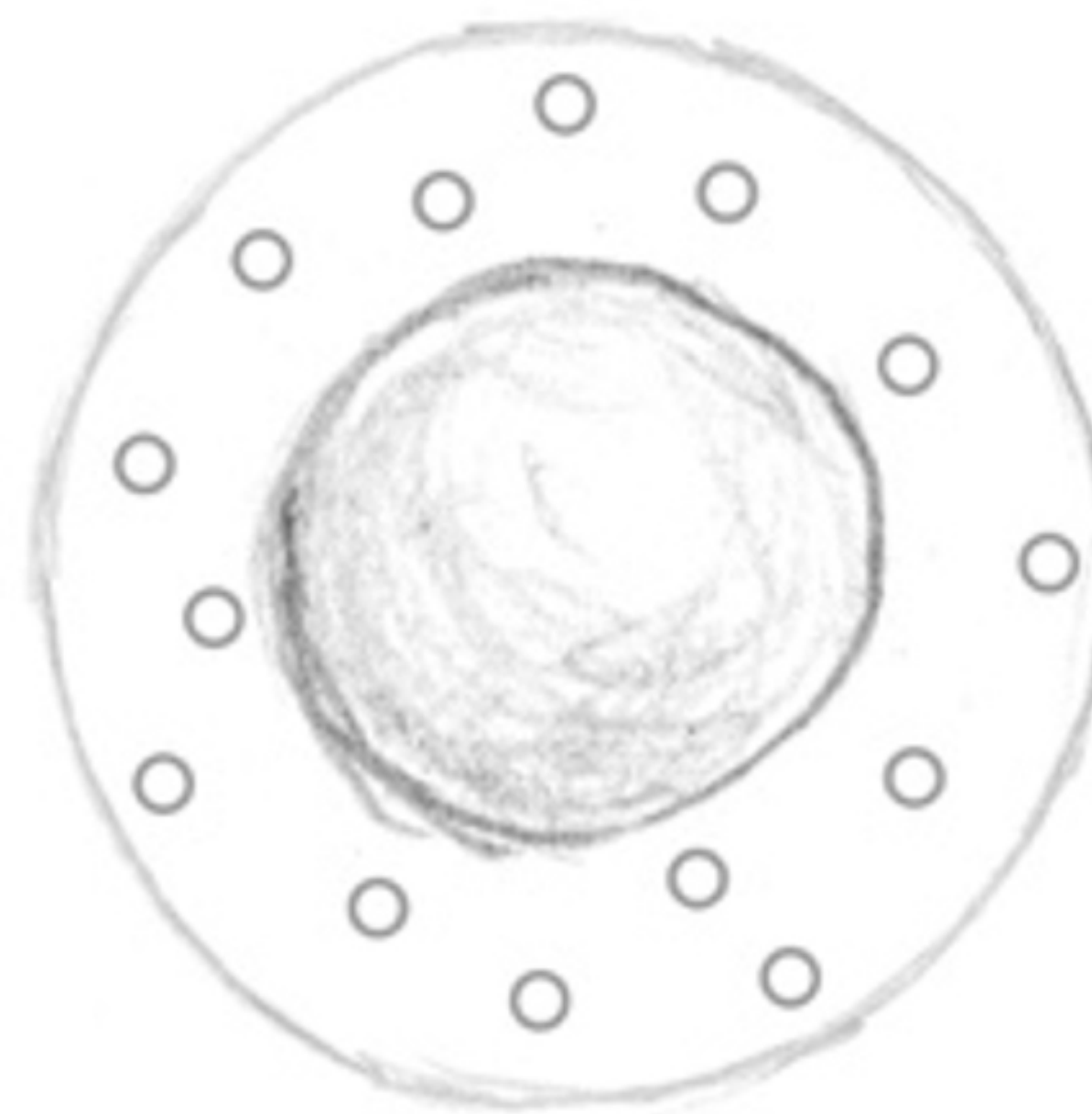
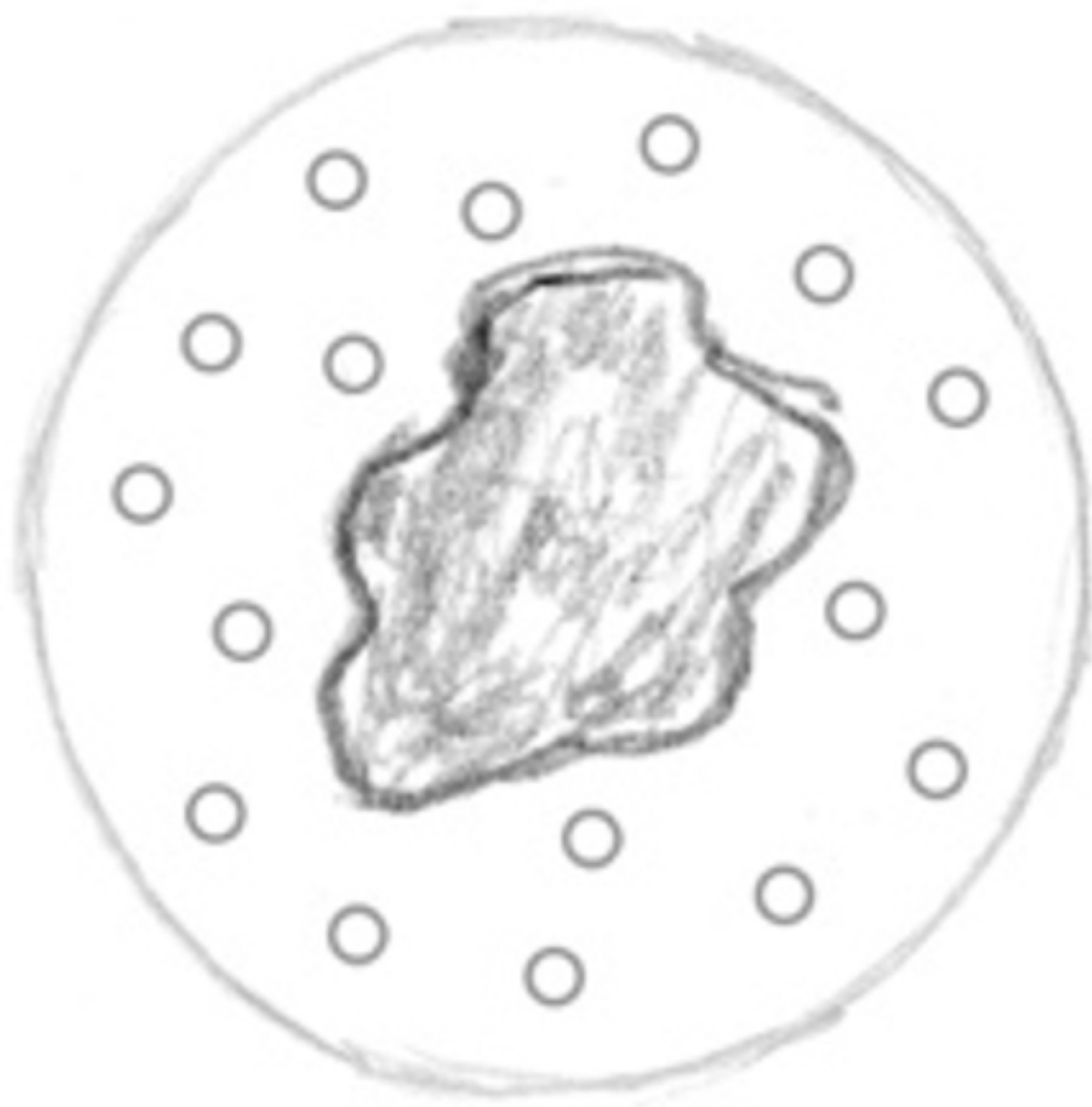
Partikel
Ø 8 µm

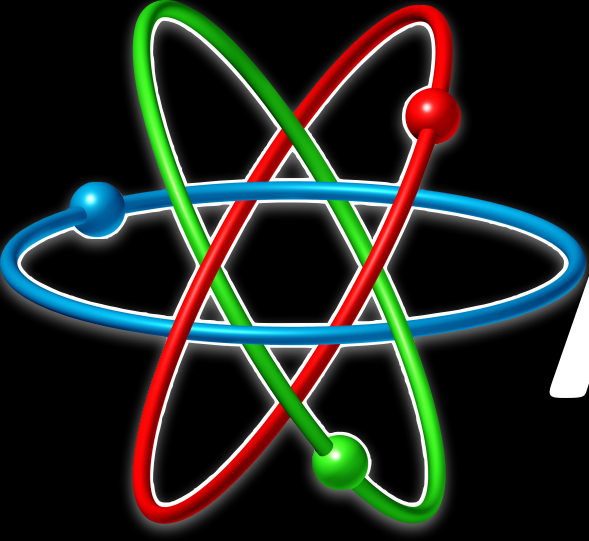
○ Partikel
Ø 0,3 µm

○ Partikel
Ø 0,1 µm



- 💡 Die Größe eines Aerosols ist keine geometrische Größe.
- 💡 Der aerodynamische Durchmesser beschreibt, wie sich ein Partikel in der Luft verhält.
- 💡 Er basiert auf einem genormten Vergleichspartikel in idealer Kugelgeometrie.





Aerosole mit 10 - 3 μ m

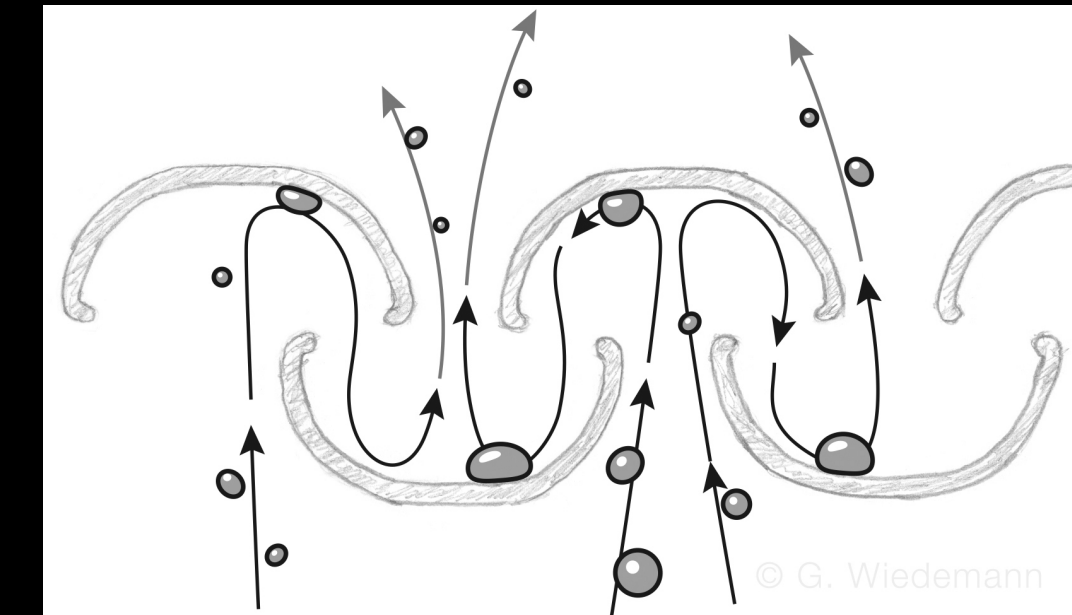
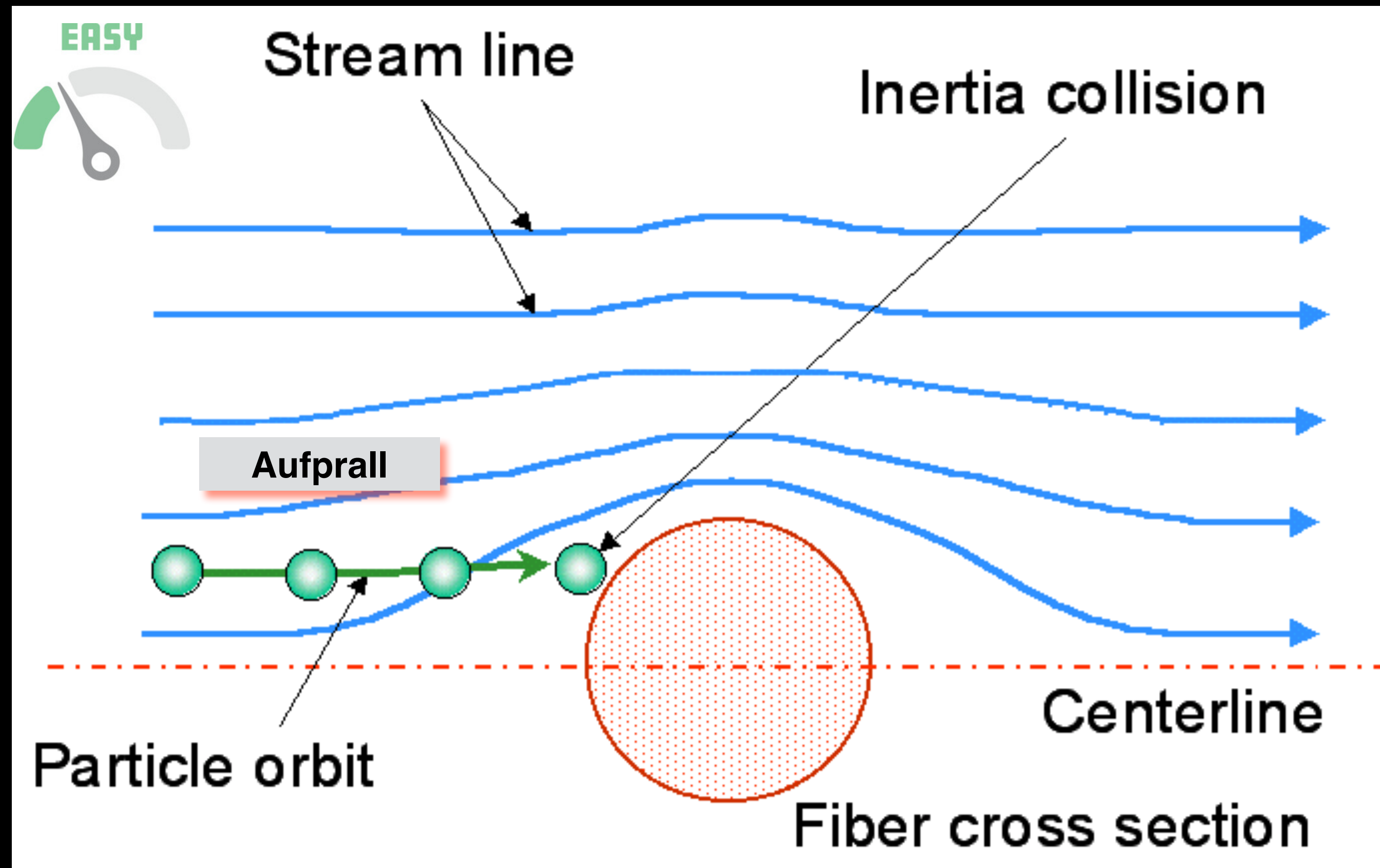
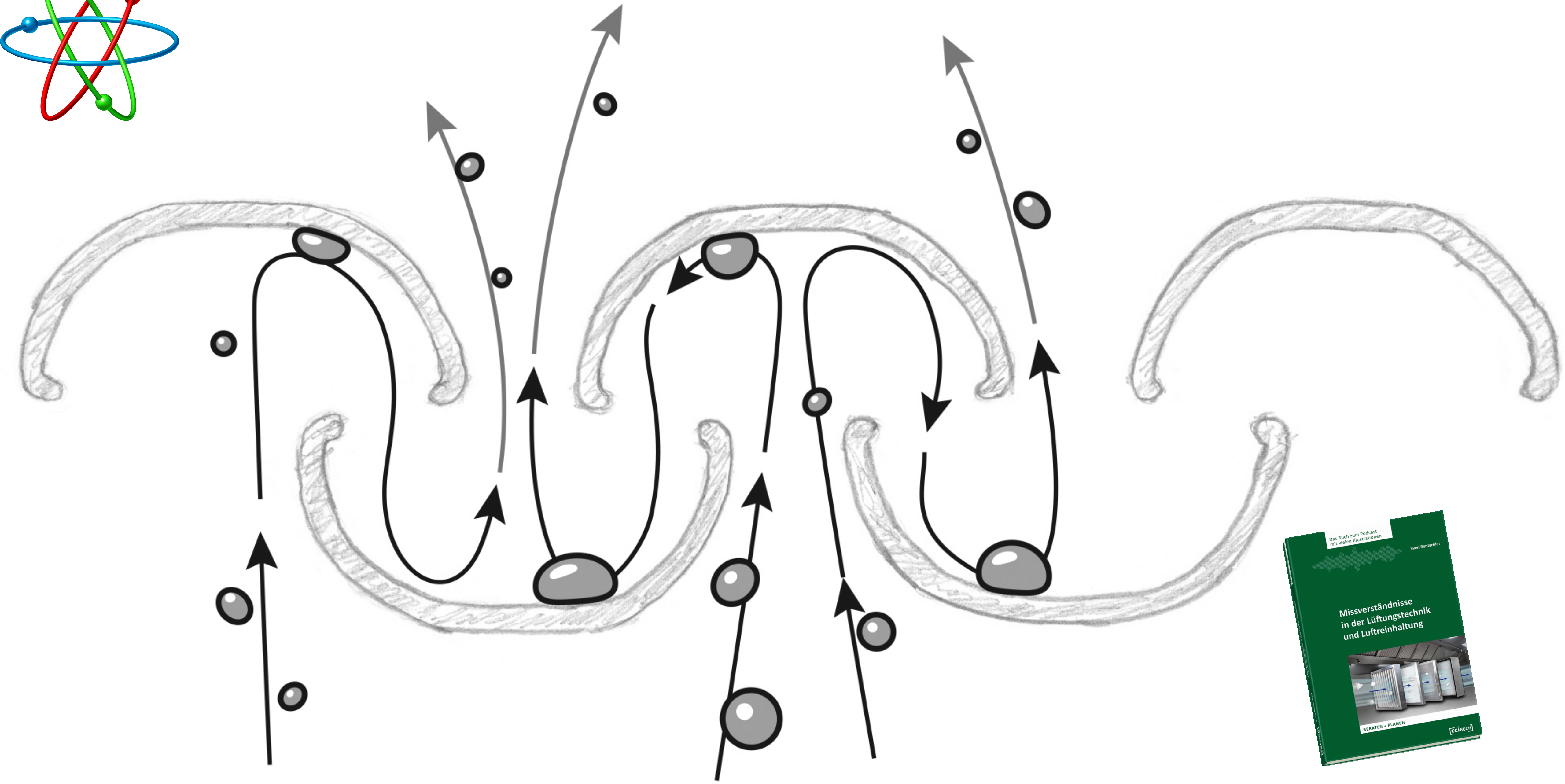
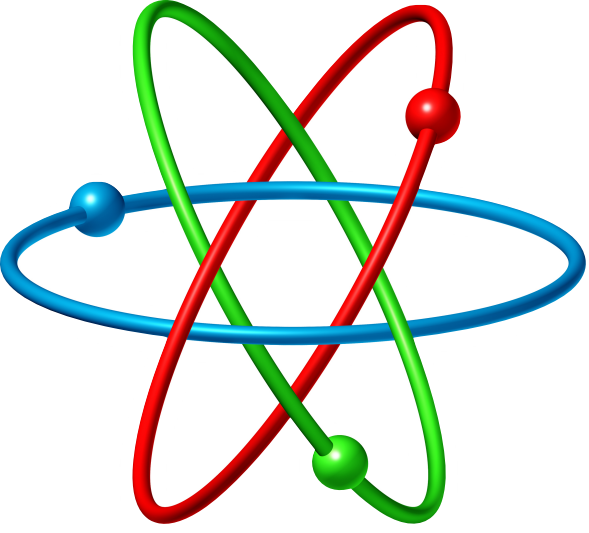


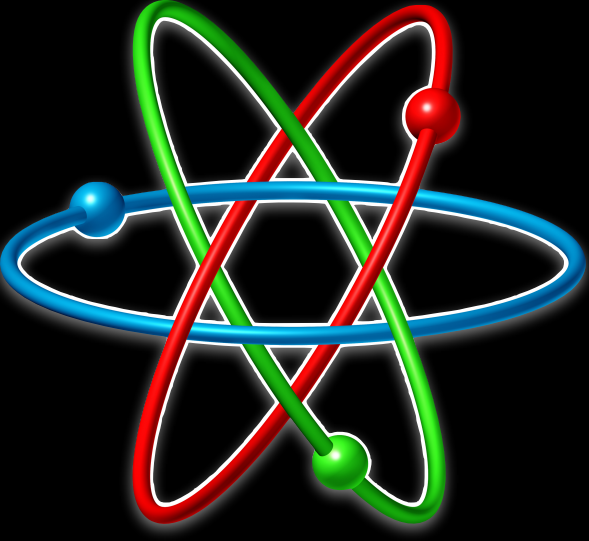
Abb. links

Strömungsgeschwindigkeit, Strömungsrichtung und Partikelgewicht führen dazu, dass der Partikel die Strömungsbahn verlässt.

Typischer „Fundort“ solcher Partikel z.B. Kippbratpfanne. Fräsmaschine mit niedrigen KSS Drücke.







Aerosole mit 3 - 1 μ m

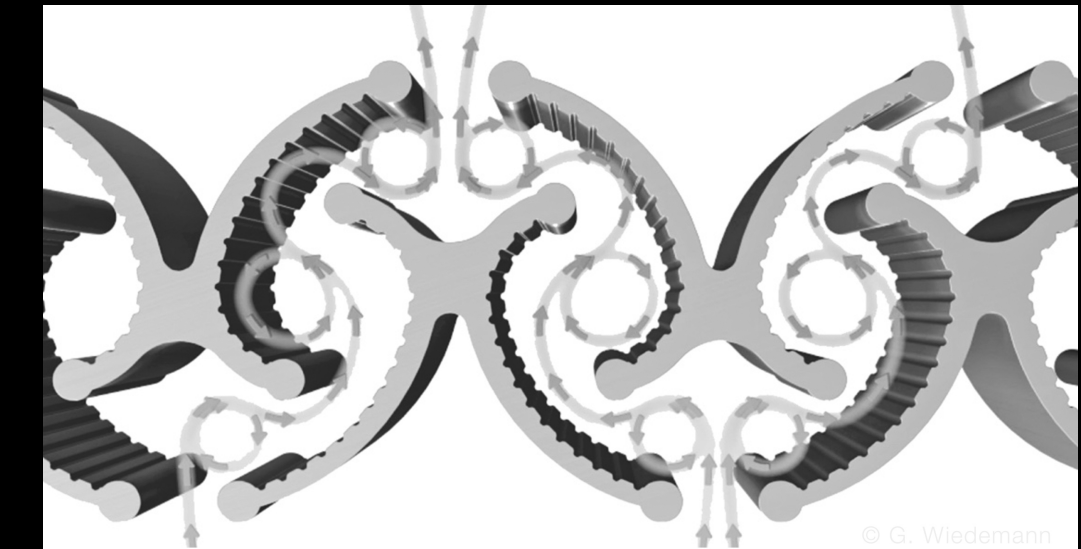
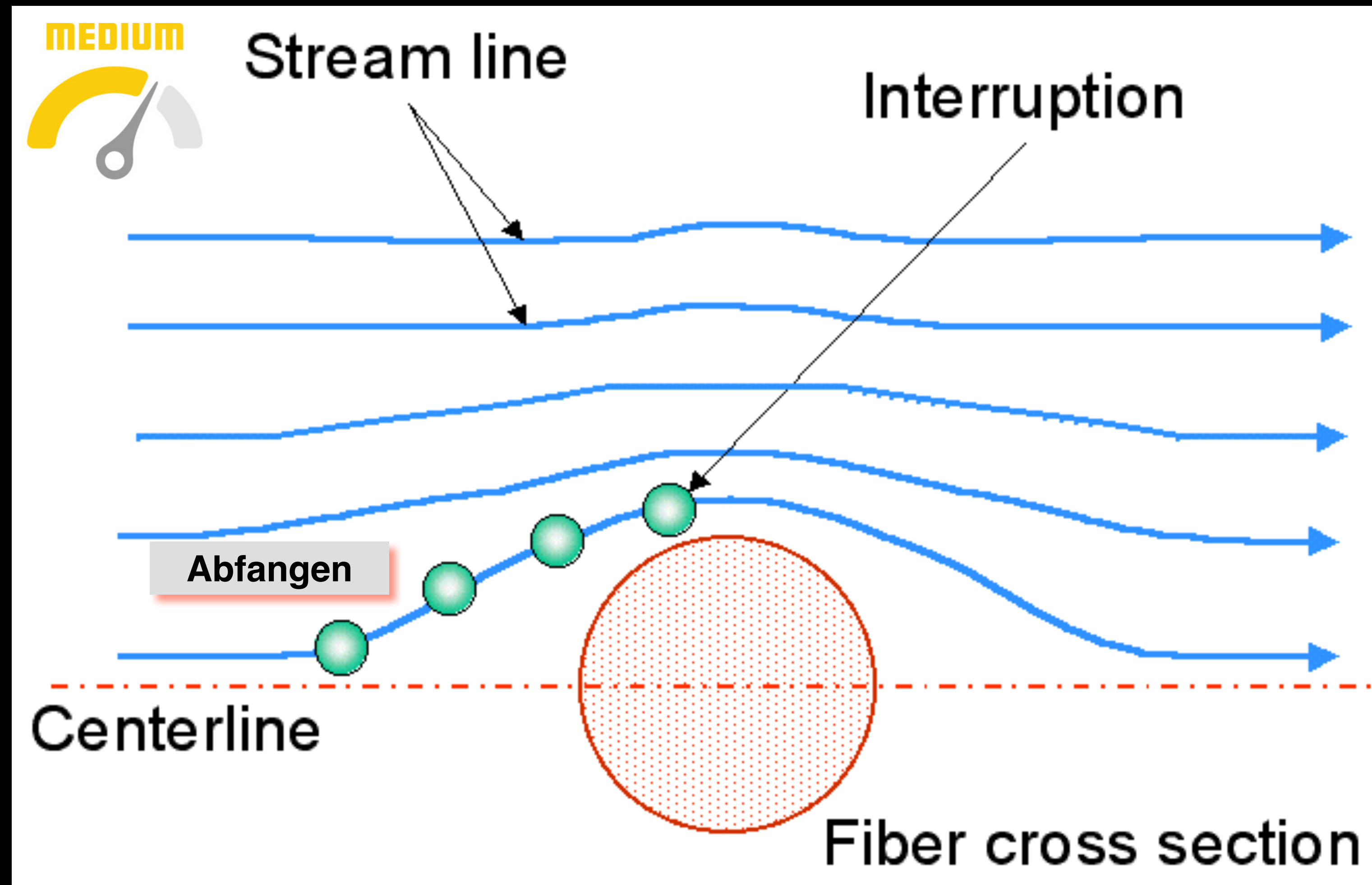
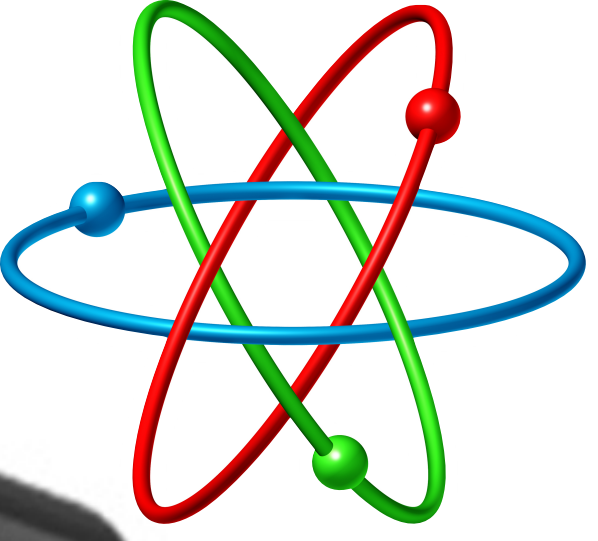


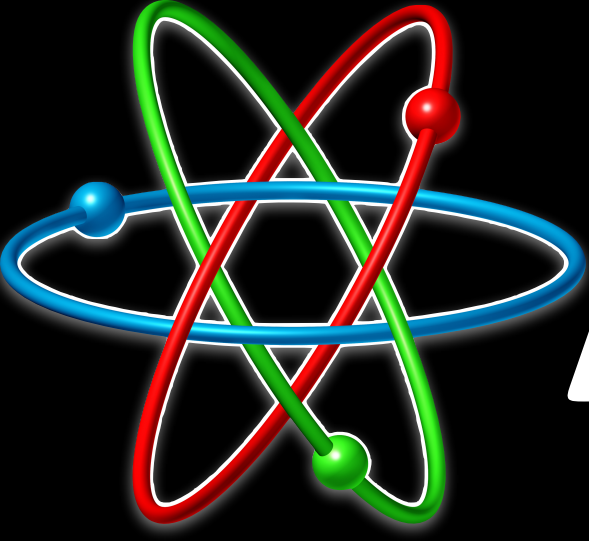
Abb. links

Strömungsgeschwindigkeit, Strömungsrichtung und Partikelgewicht führen nicht dazu, dass der Partikel die Strömungsbahn verlässt.

Typischer „Fundort“ solcher Partikel z.B. Fritteuse oder Lavasteingrill. Fräsen oder Drehen mit hohen KSS Drücken.







Aerosole kleiner $1\mu\text{m}$

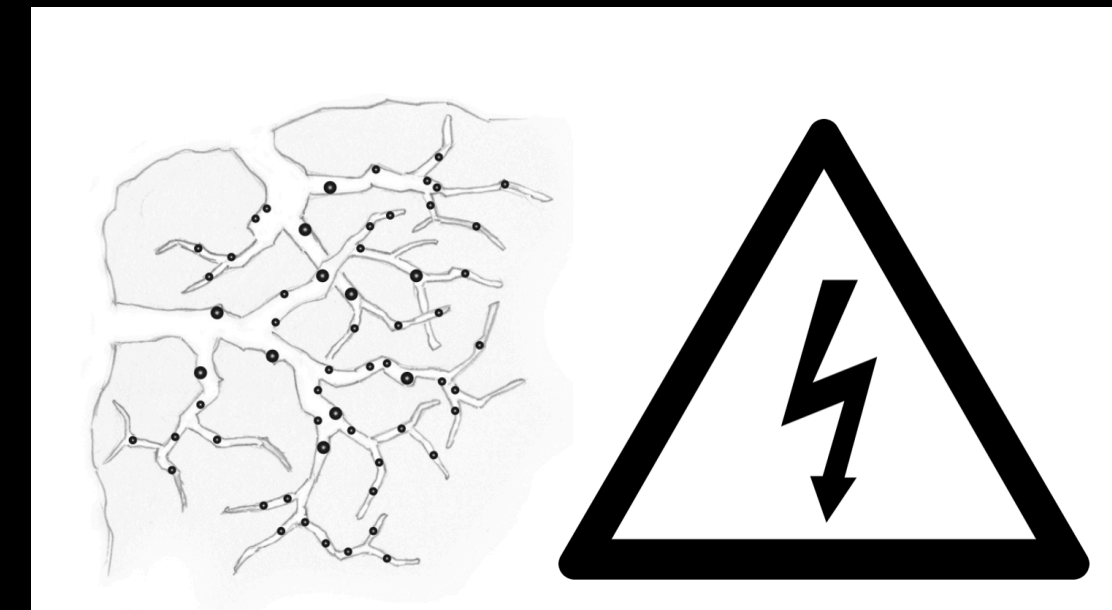
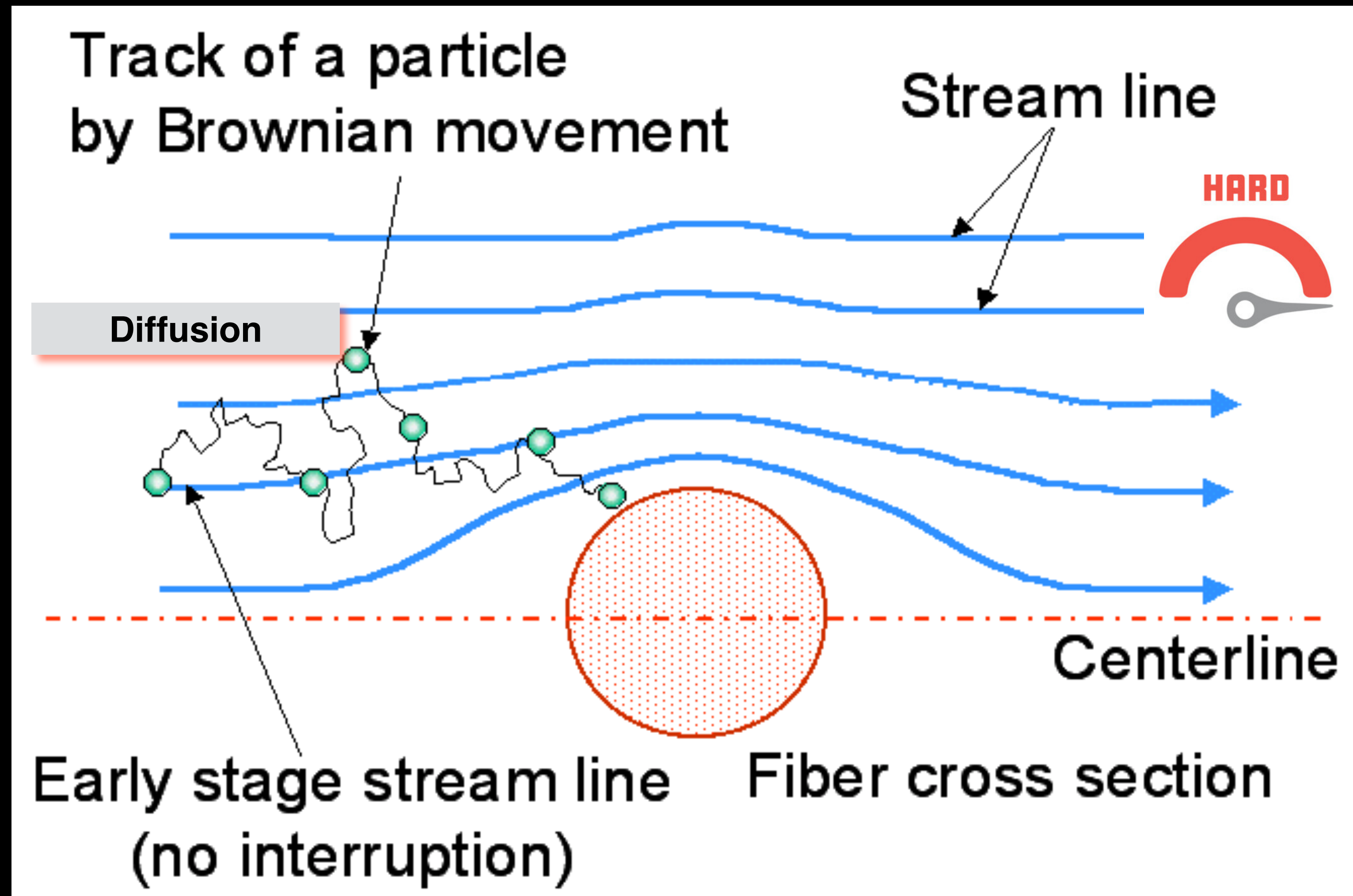


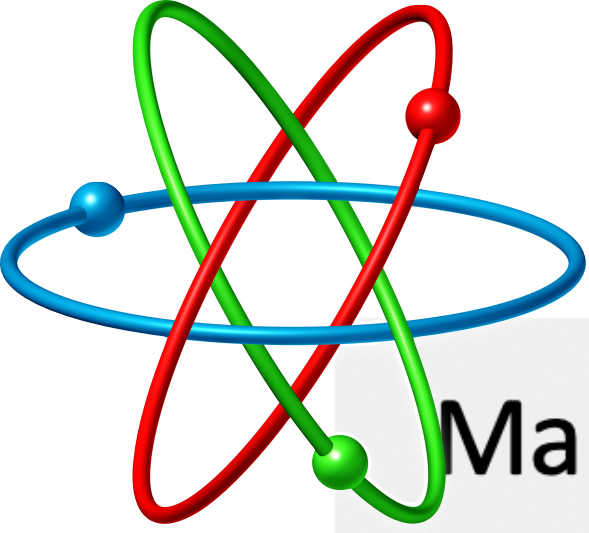
Abb. links

Die sehr kleinen Teilchen und nahezu masselosen Partikel folgen nicht mehr der Strömung.

Brownsche Molekularbewegung unregelmäßige und ruckartige Wärmebewegung kleiner, aber mikroskopisch sichtbarer Teilchen in Flüssigkeiten und Gasen.

Typischer „Fundort“ solcher Partikel z.B. Kochkessel. Härteöfen & Reinigungsanlagen in der Industrie.

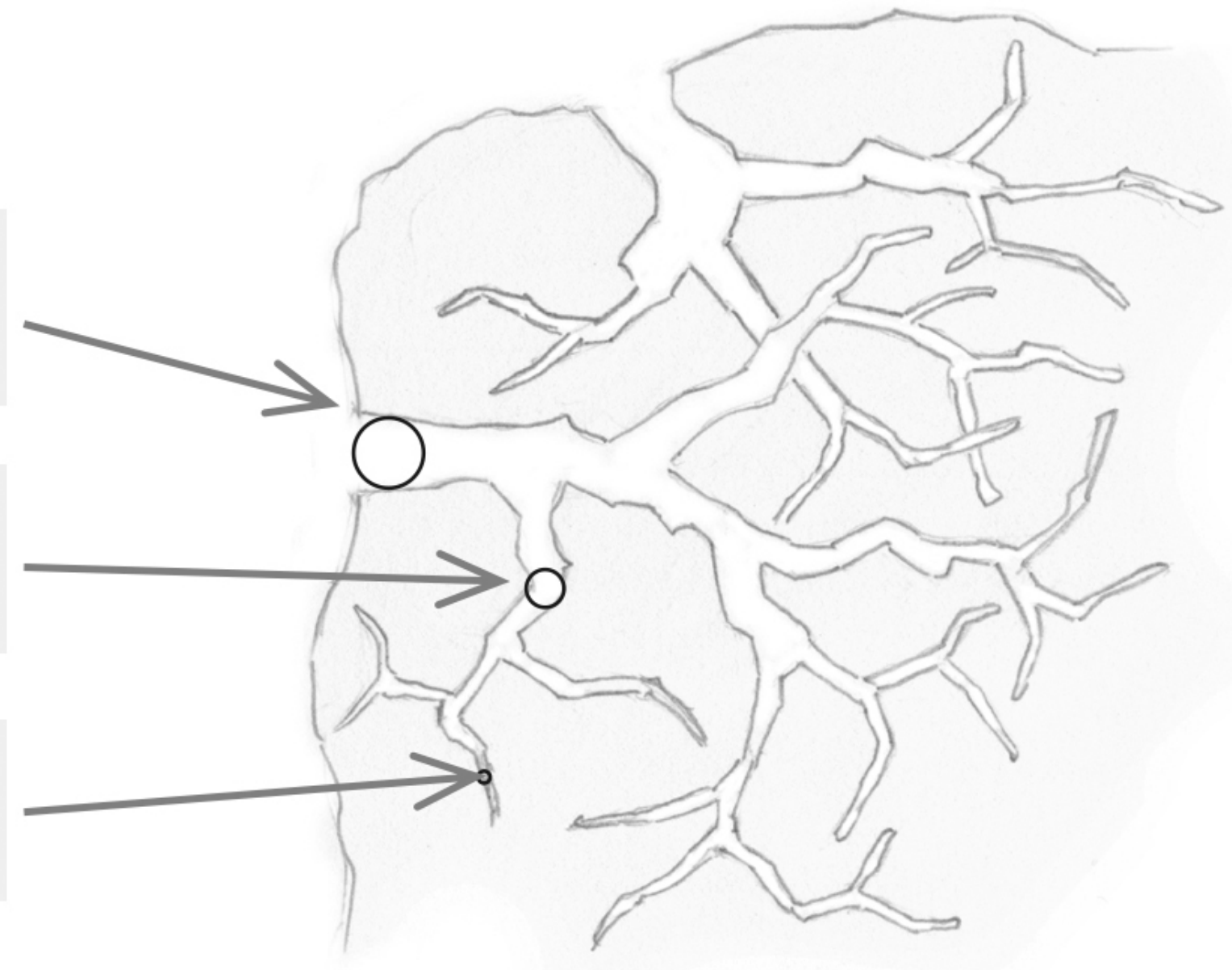




Makroporen $\varnothing > 50 \text{ nm}$

Mesoporen $\varnothing 2 - 50 \text{ nm}$

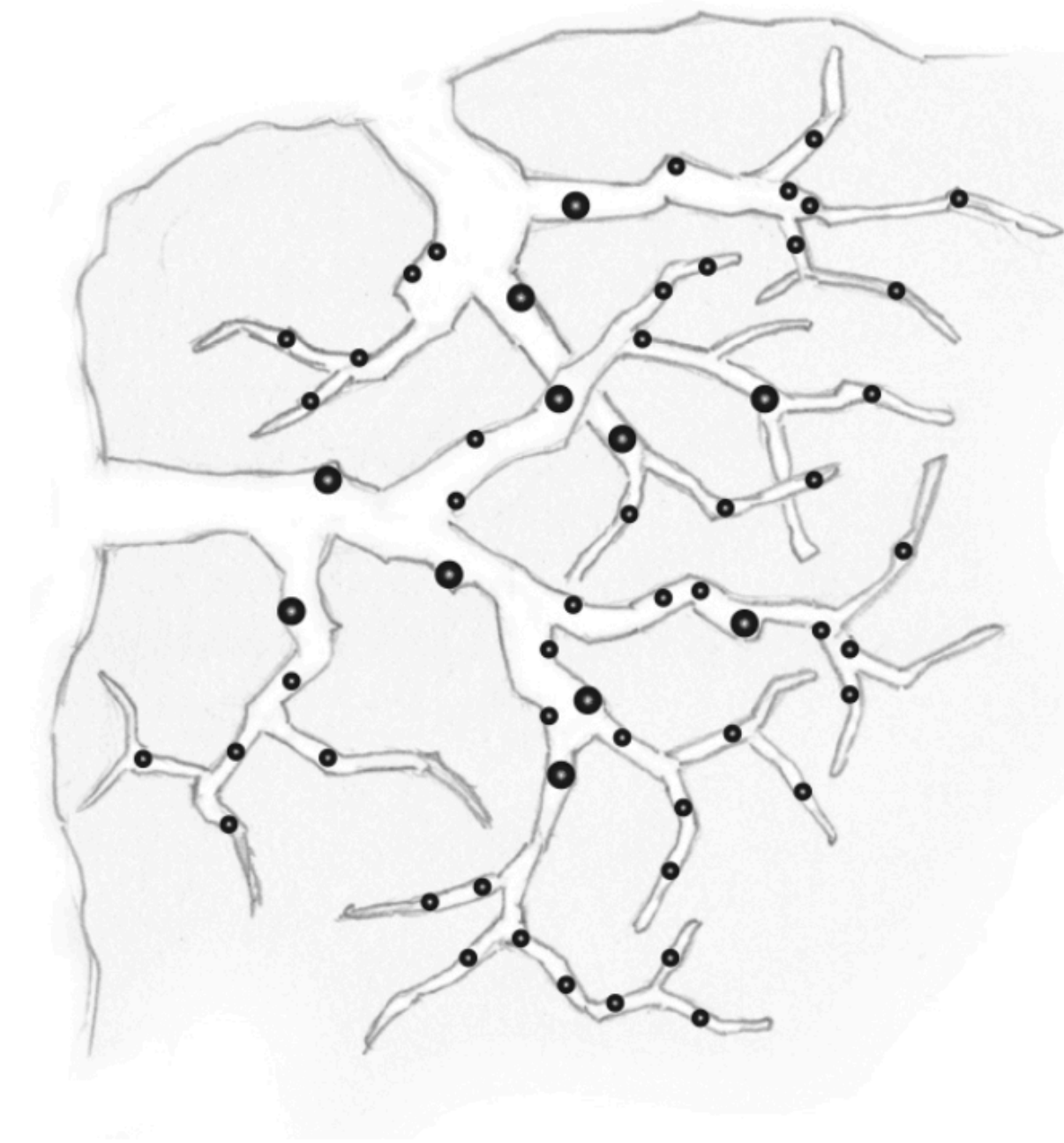
Mikroporen $\varnothing < 2 \text{ nm}$



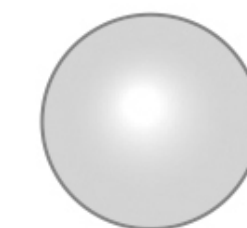
Aktivkohle Körnchen

Größenvergleich:

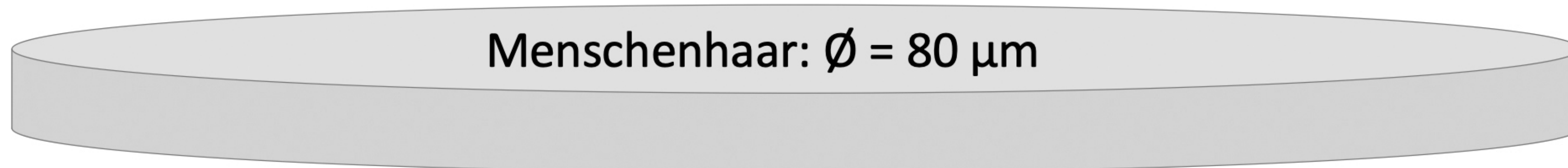
Der Durchmesser eines Menschenhaares beträgt ca. $80 \mu\text{m}$,
der eines Feinstaubpartikels $5 \mu\text{m}$,
der einer großen Mesopore $0,05 \mu\text{m}$ ($= 50 \text{ nm} = 0,00005 \text{ mm}$)

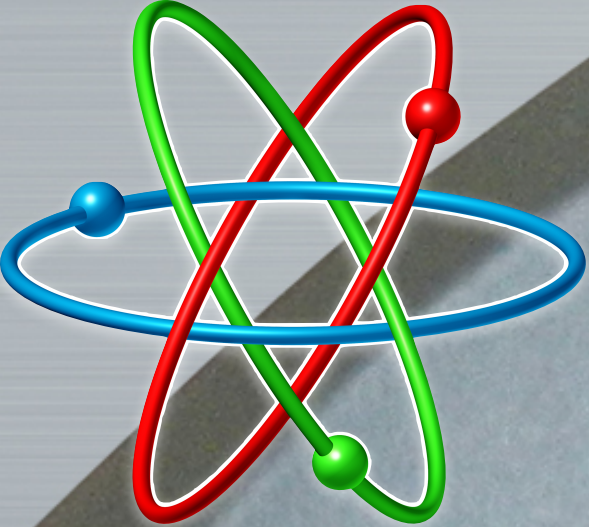


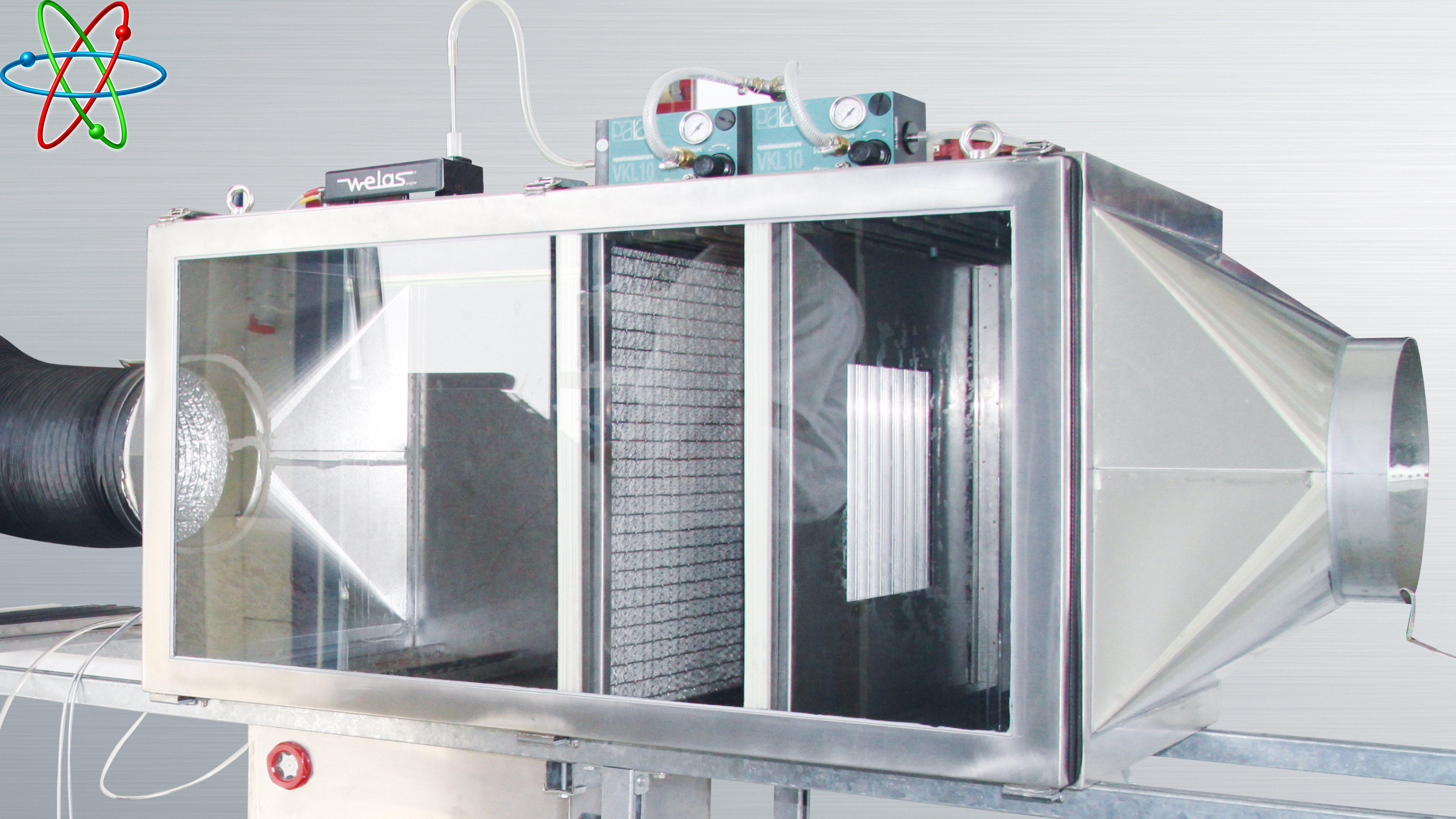
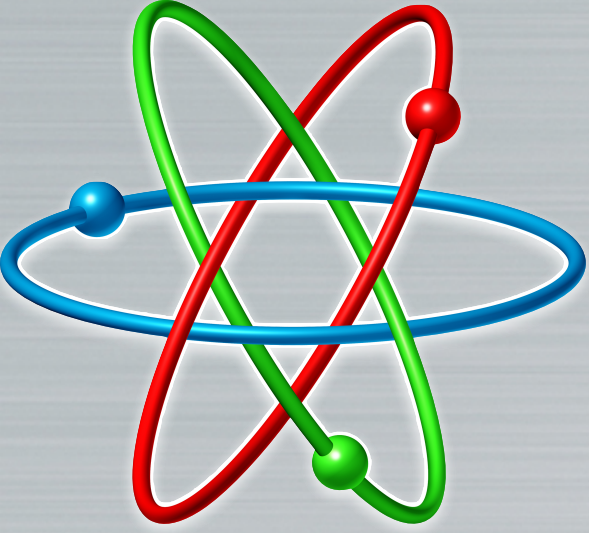
Feinstaub-
partikel:
 $\varnothing = 5 \mu\text{m}$

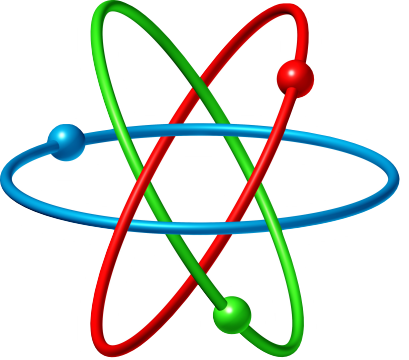


Menschenhaar: $\varnothing = 80 \mu\text{m}$









Die 5 REVEN Webinare 2026 im Überblick

27. Februar 2026, 10:00 Uhr: Die Reise eines Aerosols

17. April 2026, 10:00 Uhr: Von einfachen Prallblechen bis zum strömungsoptimierten Abscheider

08. Mai 2026, 10:00 Uhr: Turbulenzen, Wirbel, Effekte – was in der Strömung wirklich passiert

25. September 2026, 10:00 Uhr: Aerosole, Aggregatzustände und Energie

06. November 2026, 10:00 Uhr: So messen wir, was wirklich in der Luft passiert

👉 <https://cci-dialog.de/reven-webinare/>



Unsere 2026 cci & REVEN Aerosol Deep Dive Reise.....🚀





NEWSLETTER

reven.link/newsletter



DIPLOMA

This certificate is presented to

Name Surname

By **organisation name** for lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed nometre umas tumilo et signum tramtarar kzimuk.

**Email an marketing@reven.de mit ihrem Namen und im
Betreff: „Teilnahmebestätigung 27.02.2026 gewünscht“**

DATE

SIGNATURE

Download

reven.link/keynote2026




SCHAKO Group

X-CYCLONE® Hochleistungsabscheider
Leitfaden

Grundelement für die Küchenlüftung und für Industrie-Luftreiniger

 **INNOVATION BW**
Preisträger
Innovationspreis Baden-Württemberg
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis



Stand 02/2024

Hersteller
Rentschler REVEN GmbH
Ludwigstraße 16-18
74372 Sersheim · Germany

Tel. +49 7042 373-0
www.reven.de