

# Hilfsmittel für Senioren



Dr. Wolfgang Kircher  
St. Ulrich-Apotheke, Peißenberg  
[info@apotheke-peissenberg.de](mailto:info@apotheke-peissenberg.de)

PKA-Kongress der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg  
09.11.2024, 16:15 – 17:00 Uhr, Haus der Wirtschaft Stuttgart

# Interessenkonflikte

- **Vortrags-/Autorenhonorare** erhalten von

Berlin-Chemie AG, Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Infectopham Arzneimittel und Consilium  
Avoxa - Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH, Deutscher Apotheker Verlag  
verschiedenen Landesapothekerkammern und Landesapothekerverbänden  
Bundesapothekerkammer, ABDA - Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V.  
Österreichische Apothekerkammer  
Apothekerverband St. Gallen  
verschiedenen ärztlichen Berufsverbänden

- **Interessenkonflikte in Verbindung mit dem Vortragsthema liegen nicht vor**
- **Ich versichere, mit dieser Fortbildungsmaßnahme keine werbenden, kommerziellen und/oder ideologischen Absichten zu verfolgen**



[www.operation-karriere.de/karriereweg/medizinstudium/interessenkonflikte-transparenz-am-studium.html](http://www.operation-karriere.de/karriereweg/medizinstudium/interessenkonflikte-transparenz-am-studium.html)

# Probleme von Senioren bei der Anwendung von Augentropfen in Einzeldosisbehältnissen (EDOs)



44 Patienten ohne neurodegenerative oder orthopädische Hand-Symptome im Durchschnittsalter von 84 Jahren wurden bei der Handhabung beobachtet.

- 27 % konnten dem Behältnis **keinen Tropfen entnehmen**
- 43 % konnten den **Tropfen nicht im Bindehautsack platzieren**



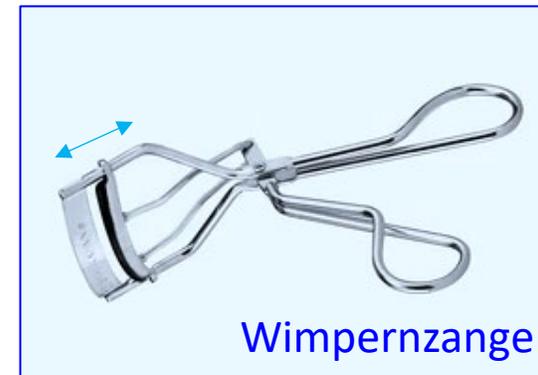
© PD Dr. Th. Klink, INTERPHARM 2009

# Probleme von Senioren bei der Anwendung von Augentropfen in Einzeldosisbehältnissen (EDOs)



44 Patienten ohne neurodegenerative oder orthopädische Hand-Symptome im Durchschnittsalter von 84 Jahren wurden bei der Handhabung beobachtet.

- 27 % konnten dem Behältnis **keinen Tropfen entnehmen**
- 43 % konnten den **Tropfen nicht im Bindehautsack plazieren**



# Hilfsmittel zur Anwendung von Augentropfen in Einzeldosisbehältnissen

## Wimpernzange (Wimpernformer)



### Wimpernzange:

(z.B. *Erbe Wimpernformer*, Becker-Manicure, 42701 Solingen)

- erleichtert das **korrekte Positionieren** des Behältnisses über dem geöffneten Bindehautsack (Daumen liegt auf Zeigefinger der anderen Hand)
- erleichtert das **kontrollierte Zusammendrücken** des Behältnisses (nur ca.  $\frac{1}{4}$  der ursprünglichen Fingerkraft erforderlich)

	ohne Hilfsmittel	mit Wimpernzange
Timo EDO®	ca. 2,3 kg	ca. 0,6 kg
Timo Stulln®	ca. 1,6 kg	ca. 0,4 kg

# Hilfsmittel zur Anwendung von Augentropfen in Einzeldosisbehältnissen

## *Minim Eyot® Applikationshilfe*



In Deutschland nicht mehr verfügbar



### **Minim Eyot®:** (Fagron GmbH)

- erleichtert das korrekte Positionieren des Behältnisses über dem geöffneten Bindehautsack
- erleichtert geringfügig das kontrollierte Zusammendrücken des Behältnisses durch eine griffige Drucktaste

# Hilfsmittel für die Anwendung von Arzneimitteln ein Aufgabenbereich für PKAs

Ihr Arzneimittel-  
problem, unsere  
Aufgabe!



© BAV



Weil Super-  
heldin kein  
offizieller  
Beruf ist.



*Haben Sie Probleme bei  
der Anwendung von  
Arzneimitteln?*

*Wir helfen gerne*



## was Sie jetzt erwartet...



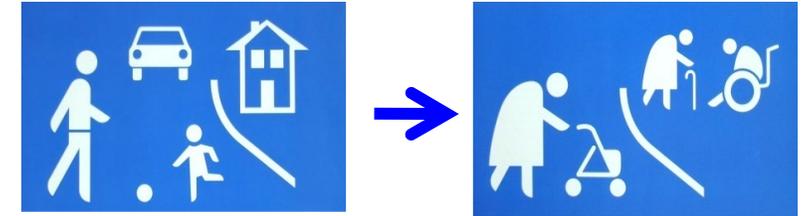
- Warum viele Senioren Hilfsmittel benötigen
- Hilfsmittel zur Anwendung von peroralen Arzneimitteln
- Hilfsmittel zur Anwendung von Augentropfen-Fläschchen
- Digital vernetzte Hilfsmittel zur Anwendung verschiedener Arzneiformen



# Ältere Patienten mit meist vielfältigen alters- und krankheitsbedingten Einschränkungen

## Einschränkungen

- im Sehvermögen  
bei 99 % der 70-Jährigen [1]
- im Hörvermögen  
bei 95 % der 70-Jährigen [1]
- in der geschmacklichen Wahrnehmung  
bei 75 % der 75-Jährigen [2]
- im Tastvermögen  
bei 70 % der 75-Jährigen [2]
- in den (fein-) motorischen Fähigkeiten  
bei 29 % der 80-Jährigen [3]
- in den kognitiven Fähigkeiten  
bei 80 % der 80-Jährigen [3]
- in sonstigen Fähigkeiten



# Manche Arzneiformen sind nicht seniorenfreundlich konzipiert

Schwer zu lösende  
Erstöffnungssicherung an  
Augensalbtuben

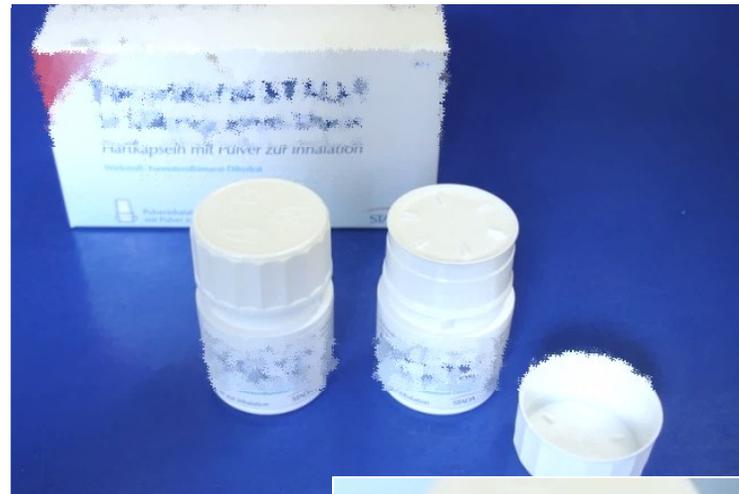


\* = kein Hinweis auf  
Packung oder in  
Packungsbeilage

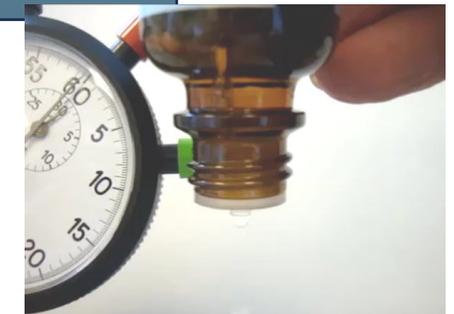
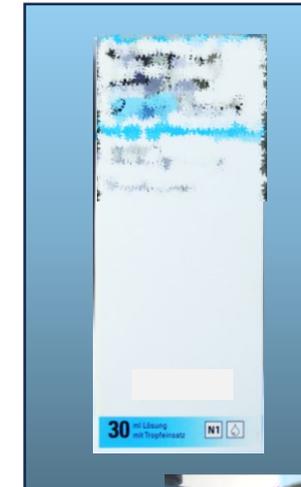


Drück/Dreh-Kindersicherung mit  
hohem Drehmoment

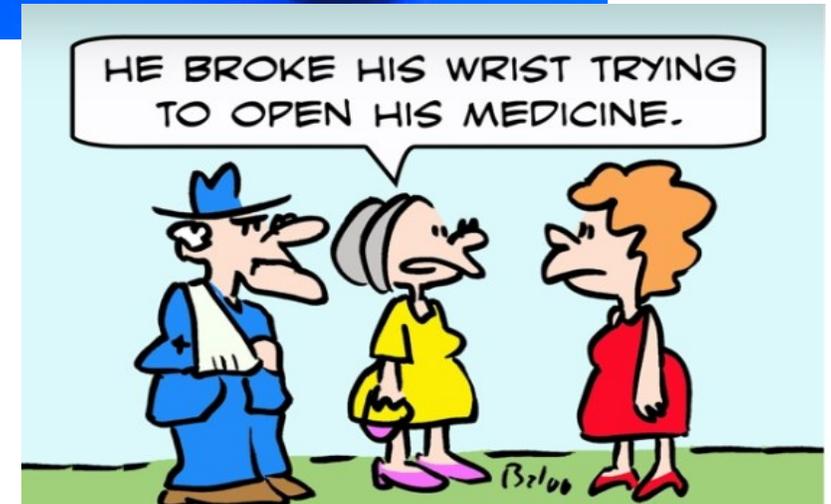
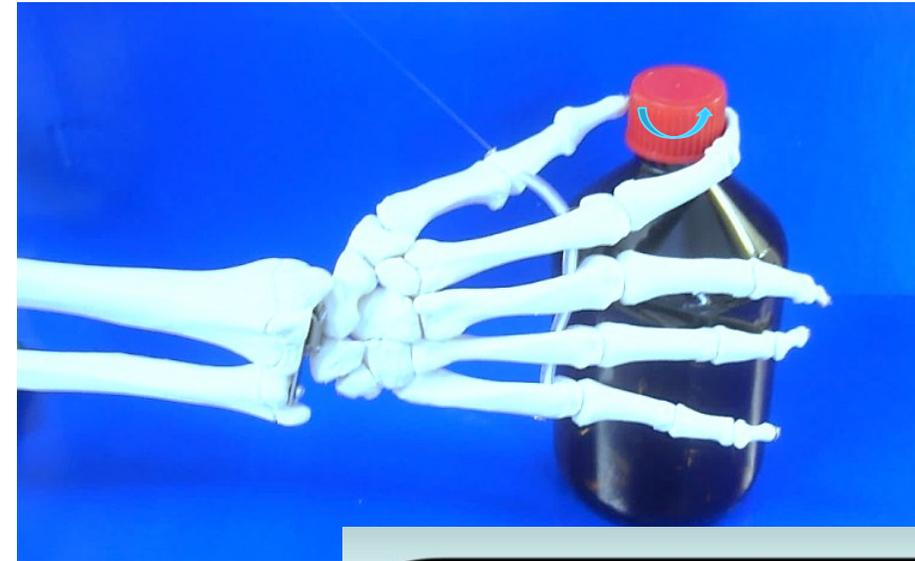
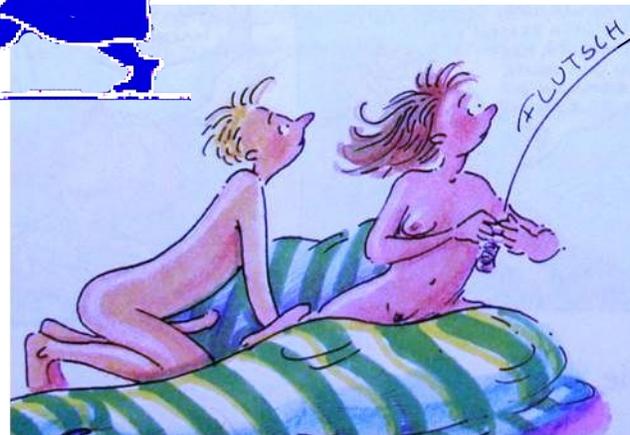
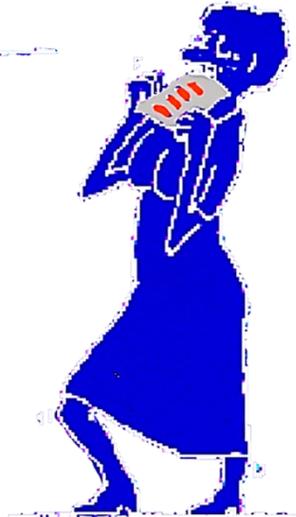
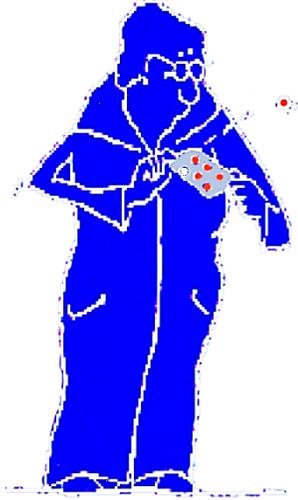
(220 N cm, Min.: 179 N cm, Max.: 240 N cm,  
s: 18,3 N cm,  $s_{rel}$ :  $\pm 8,3$  %;  
43 mm-Schraubkappe mit  
Kindersicherung)



Hohe Tropffrequenz  
(ca. 3 Tropfen/sec)



# Entleeren von Arzneimittelpackungen



[https://www.cartoonstock.com/directory/t/taking\\_medicine.asp](https://www.cartoonstock.com/directory/t/taking_medicine.asp)

# Hilfsmittel zum Öffnen/Schließen von Schraubverschlüssen



Gummikappen mit Griffmulden



Hartplastikappen mit Hebelgriff



Greifbänder mit Hebel

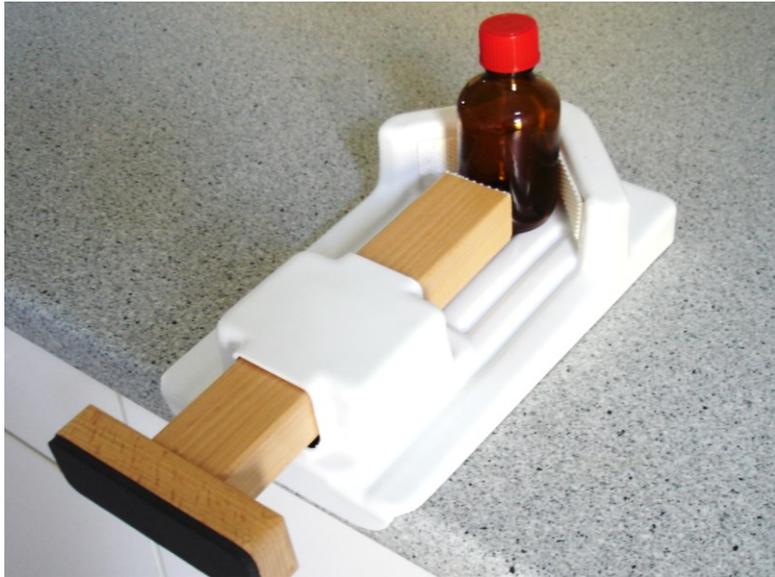
# Hilfsmittel zum Öffnen/Schließen von Schraubverschlüssen



[www.kaufland.de](http://www.kaufland.de)

# Hilfsmittel zum Öffnen/Schließen von Schraubverschlüssen

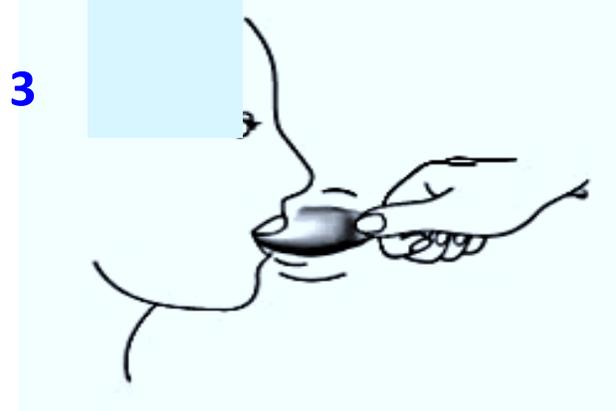
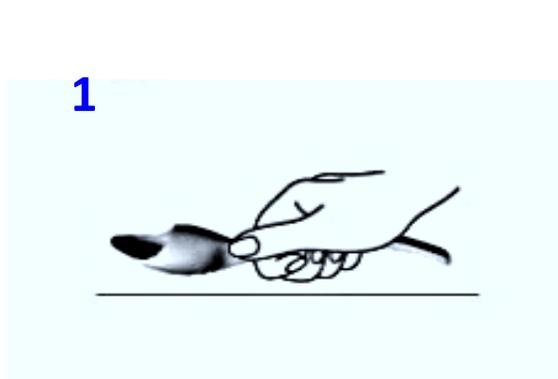
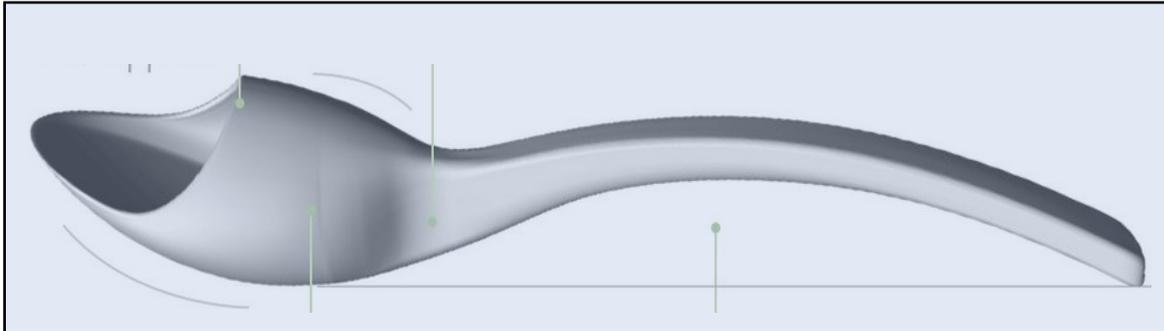
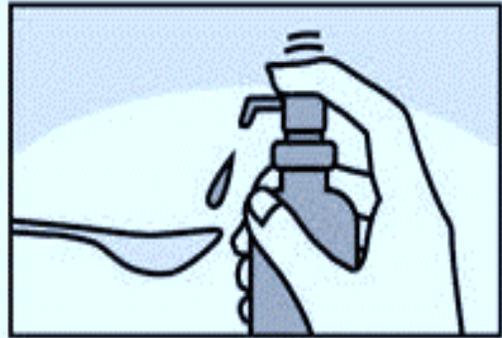
## Antirutschfolien



**Dycem® Non-Slip Folien**  
(z.B. WEPA Anti-Rutschfolie,  
Fa. Diaprax, Fa. Sanivita,  
Fa. Servoprax)

# Probleme mit Löffeln bei zitterigen Händen

Esshilfe für Parkinson- und andere Handtremor-Patienten (*Priogoods GmbH*)



- Polypropylen-Löffel
- Keine Zertifizierung als MP

# Probleme mit Löffeln bei zitterigen Händen

Esshilfe für Parkinson- und andere Handtremor-Patienten, *Gyenno Technologies, JP*



Gyroskopische Stabilisierung



[www.optik-pro.de](http://www.optik-pro.de)

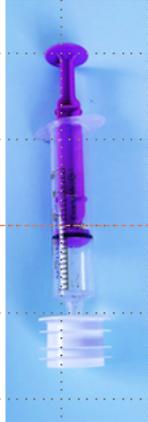
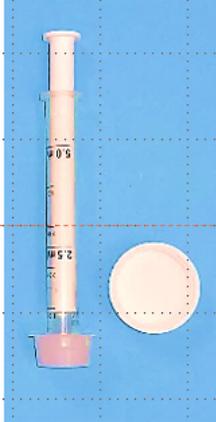
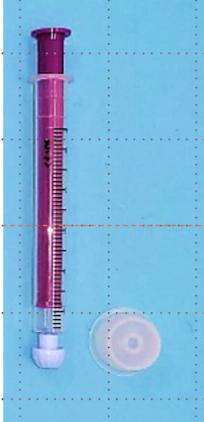
[www.gyenno.com/bravo-twist](http://www.gyenno.com/bravo-twist)

- Erkennt Charakteristik des Handtremors und kompensiert sie durch Gegenschwingungen (gyroskopische Stabilisierung)
- Eignung des Patienten lässt sich mit Smartphone (gehalten wie Essbesteck) und entsprechender App prüfen
- **Kontinuierliche Dokumentation der Tremor-Charakteristik** lässt sich diagnostisch nützen

# Hilfsmittel zur Dosierung von Tropfenpräparaten



dünnwandiger  
Plastikbecher  
(am oberen Rand  
gehalten) verstärkt das  
Aufprallgeräusch der ab-  
fallenden Tropfen

				
<b>Exodoral Spritzen</b> 1 / 5 / 10 / 20 ml + Adapter für 24 mm Flaschen (Fa. B. Braun)	<b>Oralspritze 5 ml</b> + Einsatz GL 26 (Fa. Fagron)	<b>Oralspritze 5 ml</b> + Dosieraufsatz (Fa. Fagron)	<b>Kolbendosierpipetten-Set</b> 5 ml, GL 28 inkl. Drehverschluss für Flasche (Fa. Wepa)	<b>Dosierspritze 5 ml</b> + Dosierspritzeneinsatz + Verschluss-Kappe (Fa. Zscheile & Klinger)

**Kolbenpipetten** (syn. Oralspritzen, Oraldispenser, orale Dosierspritzen)



# Hilfsmittel zum exakten Abmessen von Flüssigkeiten

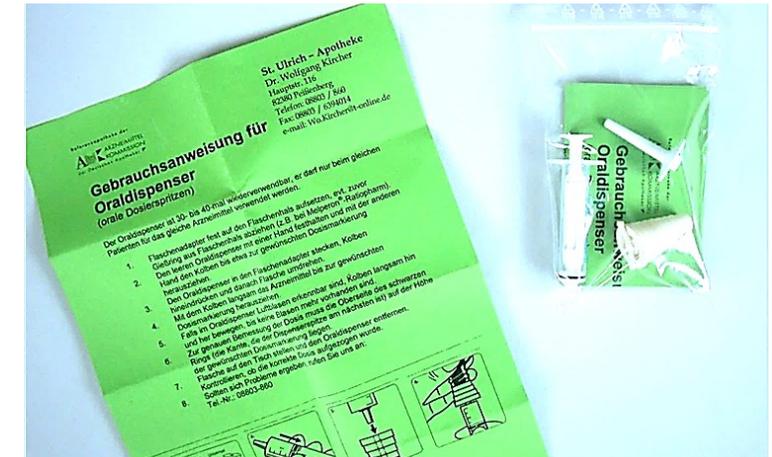
Kolbenpipetten (syn.: Oralspritzen, orale Dosierspritzen, Oraldispenser)



© Baxa

© DAC/NRF

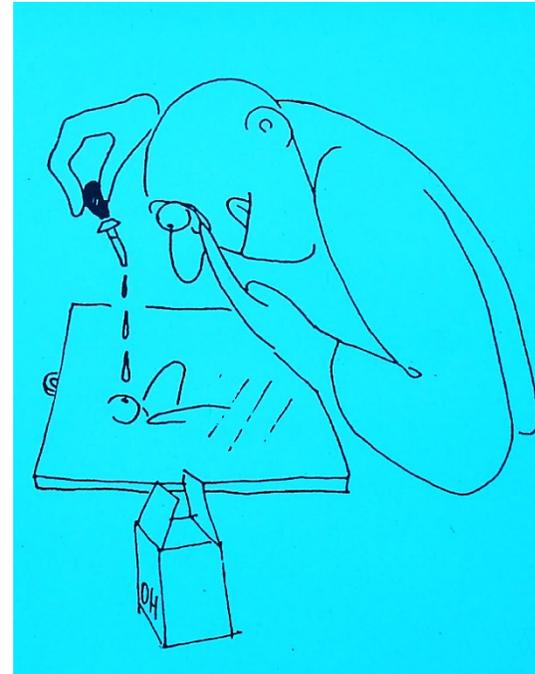
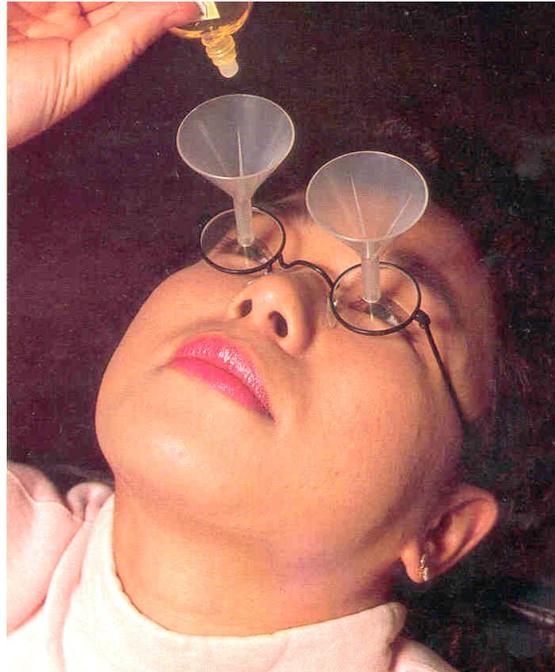
# Auswahl von Hilfsmitteln in Freiwahl von US-Pharmacies u.a. Kolbenpipetten in Verbraucherpackungen



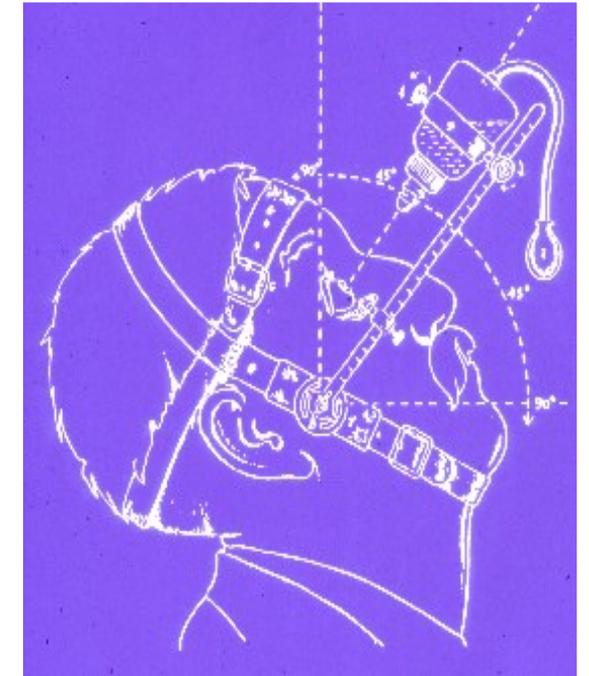
# Hilfsmittel zur Anwendung von Augentropfen-Fläschchen



© BAV



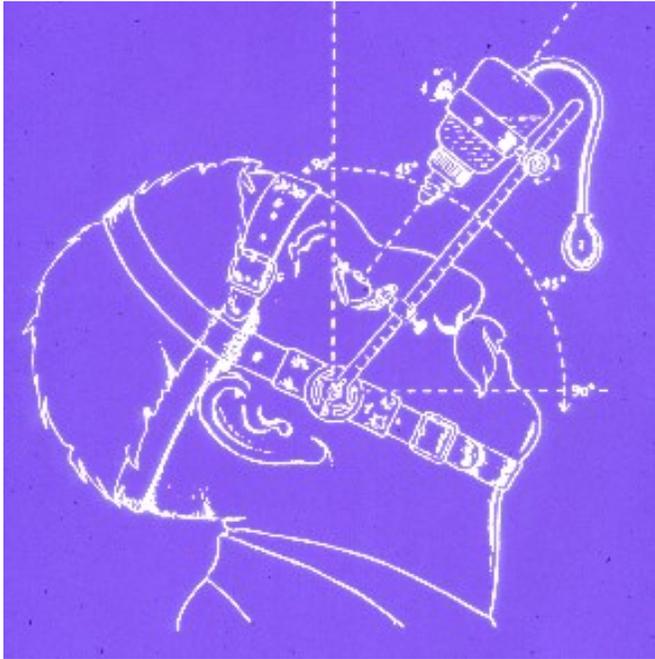
© Medical Tribune



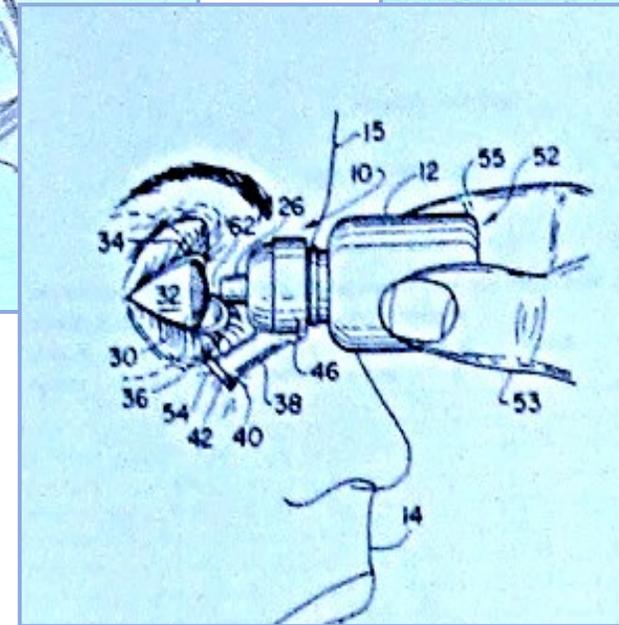
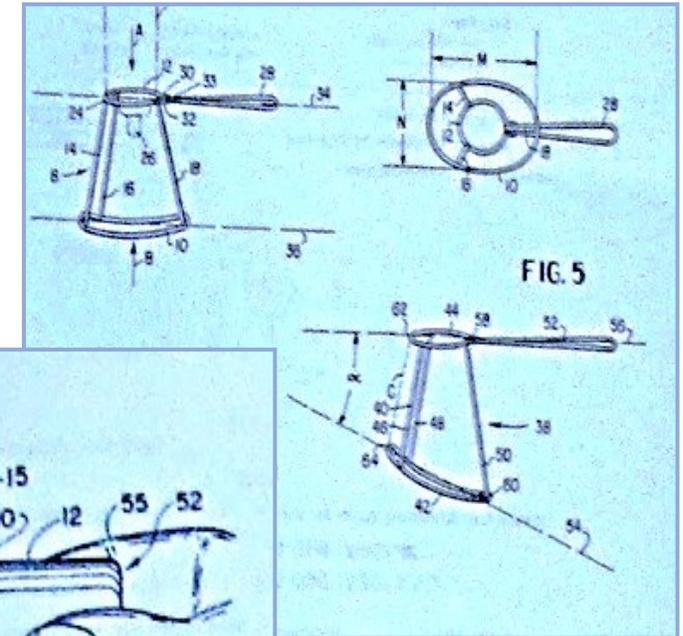
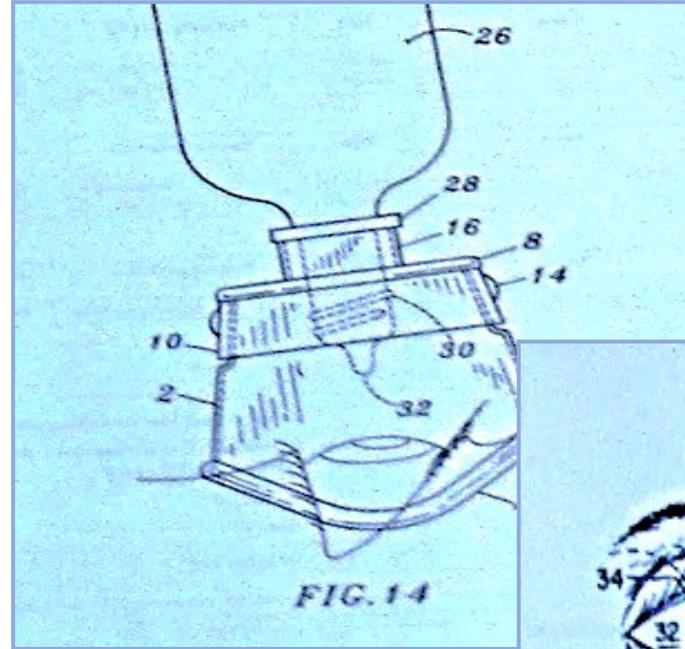
© Owen Mumford

# Konzepte für Hilfen zur Augentropfen-Anwendung

zahlreiche eingereichte Patente



© Owen Mumford



# Hilfsmittel zur Anwendung von AT-Fläschchen zum korrekten Positionieren des Fläschchens über dem geöffneten Bindehautsack

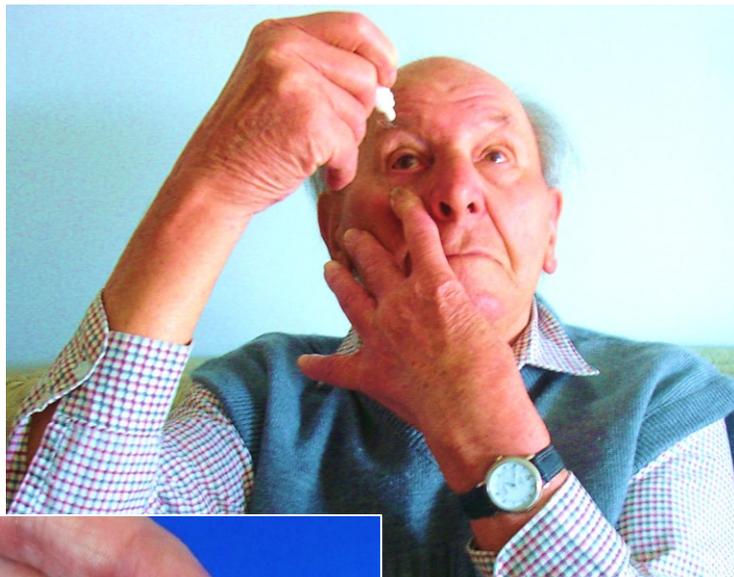


**Augentropfhilfe  
Remedic**  
(SHD Handels GmbH)  
PZN: 15870764

**Autodrop®**  
(Owen-Mumford)  
PZN: 04814923

**Eyot®**  
(Fagron)  
PZN: 16226025

# Hilfsmittel zur Anwendung von AT-Fläschchen zum Zusammendrücken des Fläschchens über dem geöffneten Bindehautsack



# International Glaucoma Association (Glaucoma UK)

<https://glaucoma.uk>; versendet 10 verschiedene, in UK verfügbare Anwendungshilfen



Search

Donate

## Dispensing aids

Search Our Shop...



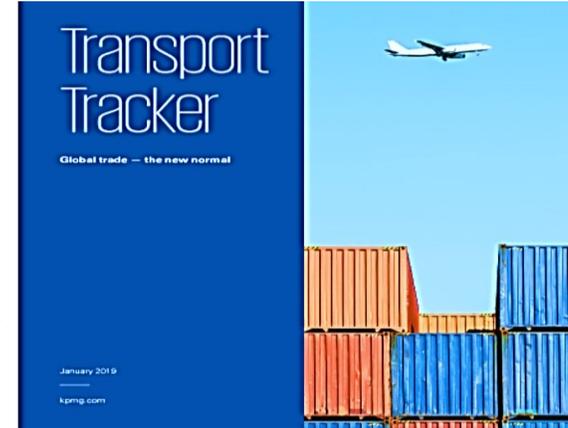
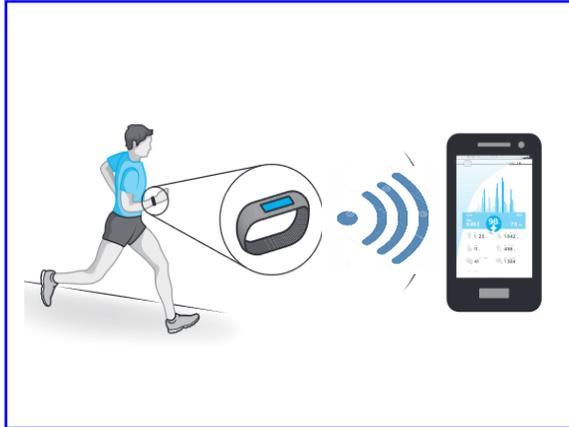
Search

Search

Autodrop	<b>Autosqueeze</b>	Autodrop and Autosqueeze	Alcon Eyot (e.g. DuoTrav/Azarga)	ComplEye (for Hylo-style bottles)	Rubber Eye Drop Bottle Opener	<b>DropAid</b>	Thea Eyot
							
Opticare Arthro (small – blue)	Opticare Arthro (large – brown)	Opticare					
							

# Digital vernetzte Geräte

## Track & Trace-Systeme



**Elektronisches  
Hilfsmittel =>  
Digital vernetzte  
Arzneiform**

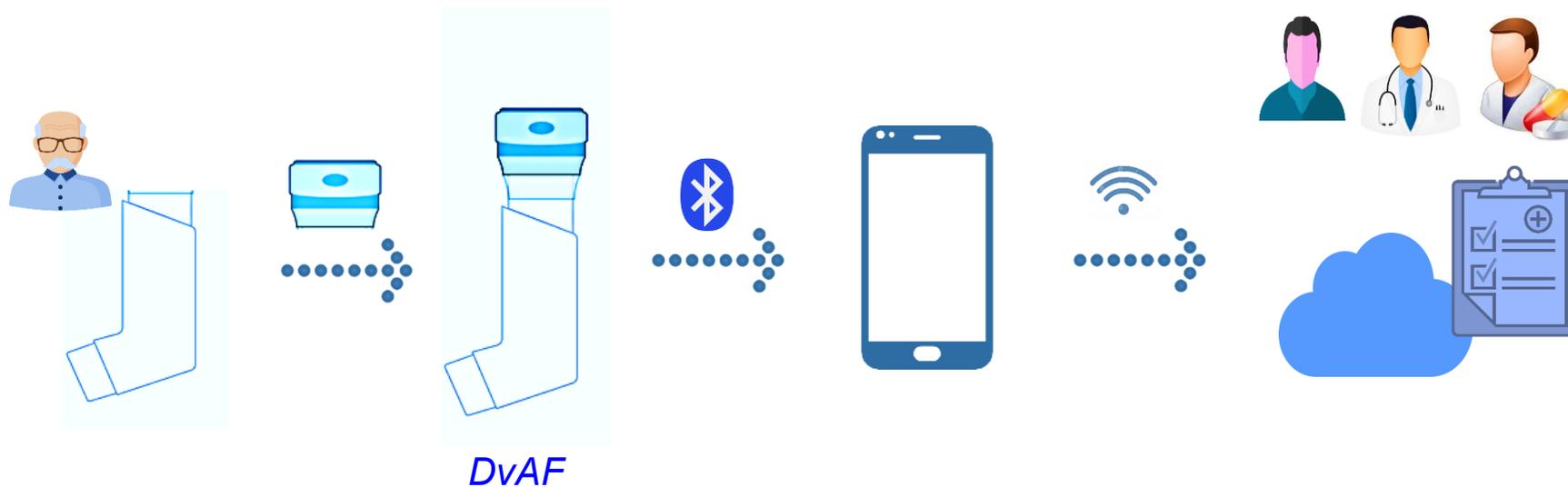


# Digital vernetzte Arzneiformen (DvAF)

Konventionelle Arzneiformen werden ergänzt durch **elektronische Hilfsmittel** (Sensor-/Übertragungs-Module) zum Kontrollieren des Patienten hinsichtlich seiner

- Einnahme-/Anwendungstreue (Adhärenz, Compliance),
- Anwendungstechnik.

Mit dem Ziel, die **Anwendungstreue** und die **Anwendungstechnik** nachhaltig zu verbessern.

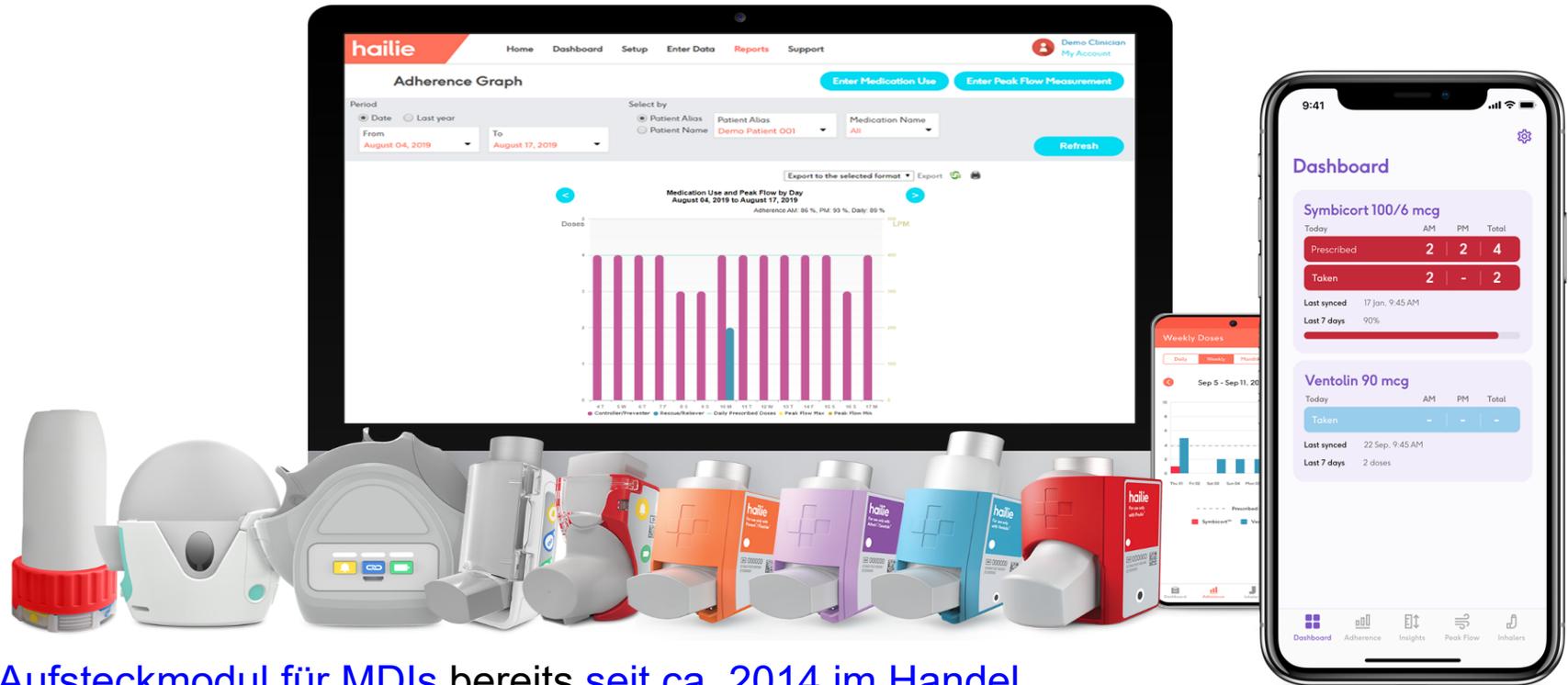


# Digital vernetzte Inhalatoren

elektronische Aufsteck-Module der *Adherium Ltd.*, Auckland / NZL (u.a. in NZL im Handel)



*Hailie™ Solution*  
(= frühere *Smartinhaler™ Platform*)

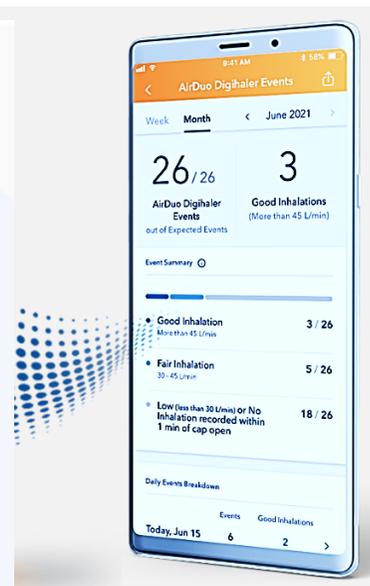


- Aufsteckmodul für MDIs bereits seit ca. 2014 im Handel
- digitale Vernetzung: Inhalator => Smartphone => Cloud => 1. Patientenportal  
2. Arztportal
- Erinnerungssignale
- Nachweis einer **verbesserten Adhärenz** [1], vor allem auch **bei Kindern** (RCT; 30/84 %) [2]

# Digital vernetzte Inhalatoren

DPIs mit integrierten Sensoren der *Teva Pharmaceutical Ind. NJ/US* (u.a. in den US im Handel)

**Spiromax®**  
(vgl. Duo Resp  
ratiopharm®)



EU-Zulassungsnummer	Name (Phantasiebezeichnung)	Stärke	Darreichungsform	Art der Anwendung
EU/1/19/1403/001	GoResp Digihaler	160 µg / 4,5 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation
EU/1/19/1403/002	GoResp Digihaler	160 µg / 4,5 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation
EU/1/19/1403/003	GoResp Digihaler	160 µg / 4,5 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation
EU/1/19/1403/004	GoResp Digihaler	320 µg / 9 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation
EU/1/19/1403/005	GoResp Digihaler	320 µg / 9 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation
EU/1/19/1403/006	GoResp Digihaler	320 µg / 9 µg	Pulver zur Inhalation	Zur Inhalation

**ProAir® digihaler®**

Salbutamol-sulfat + Lactose

**ArmonAir® digihaler®**

Fluticason-propionat + Lactose

**AirDuo® digihaler®**

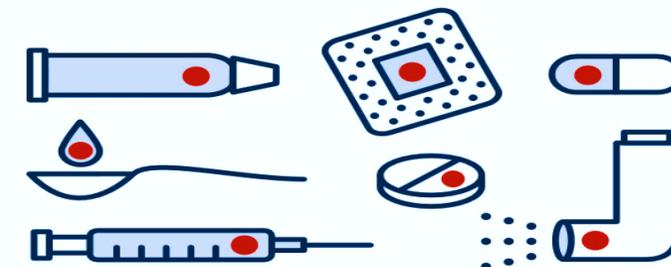
Fluticason-propionat, Salmeterol + Lactose

# Digital vernetzte Arzneiformen

individuelle digitale Einzellösungen durch die Vor-Ort-Apotheke: Antibiotikum-Trockensaft



IoT  
(4 G,  
fall down 2 G)



© vfa



Pneumonie-Patient (74 J.,  
alleinstehend, Dysphagie)

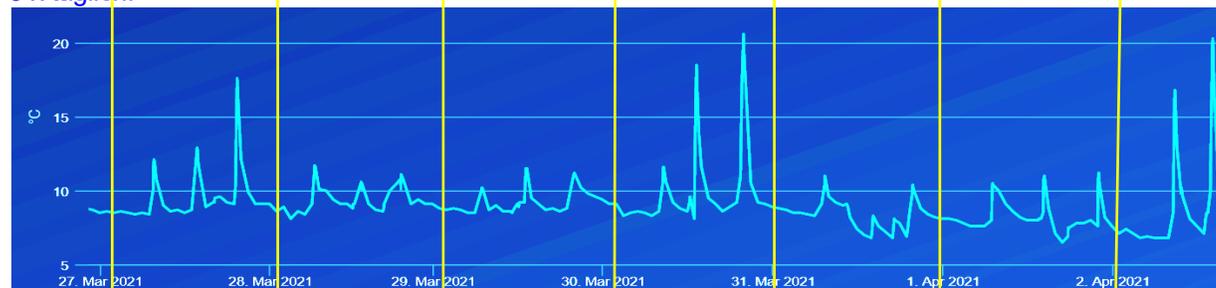
Cefaclor-Trockensaft  
500 mg/5 ml

3 x täglich 5 ml

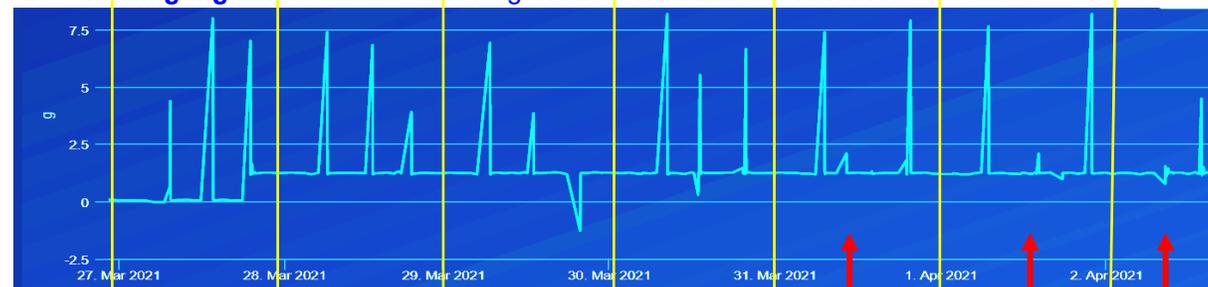
# Digital vernetzte Arzneiformen rekonstituierter Antibiotikum-Trockensaft



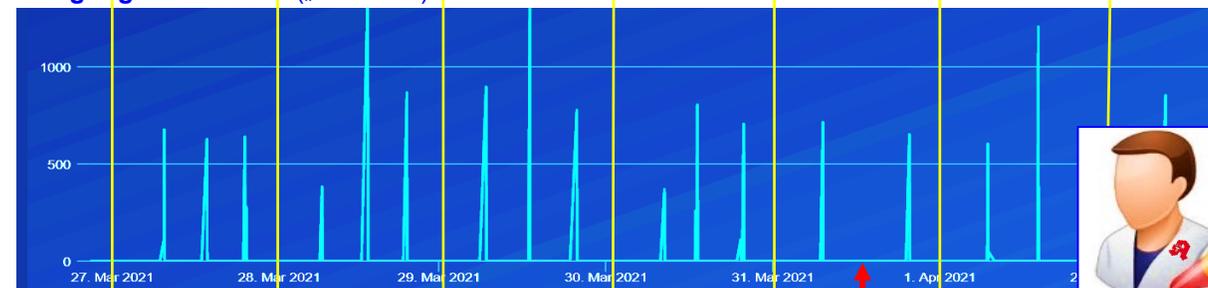
**Temperatur der Flasche** bei Aufbewahrung im Kühlschrank und bei Entnahme aus dem Kühlschrank;  
3 x täglich:



**Beschleunigung der Flasche** in Richtung der z-Achse durch Umschütteln:



**Neigung der Flasche** („Rotation“) um mehr als 90° beim Entleeren in Messlöffel

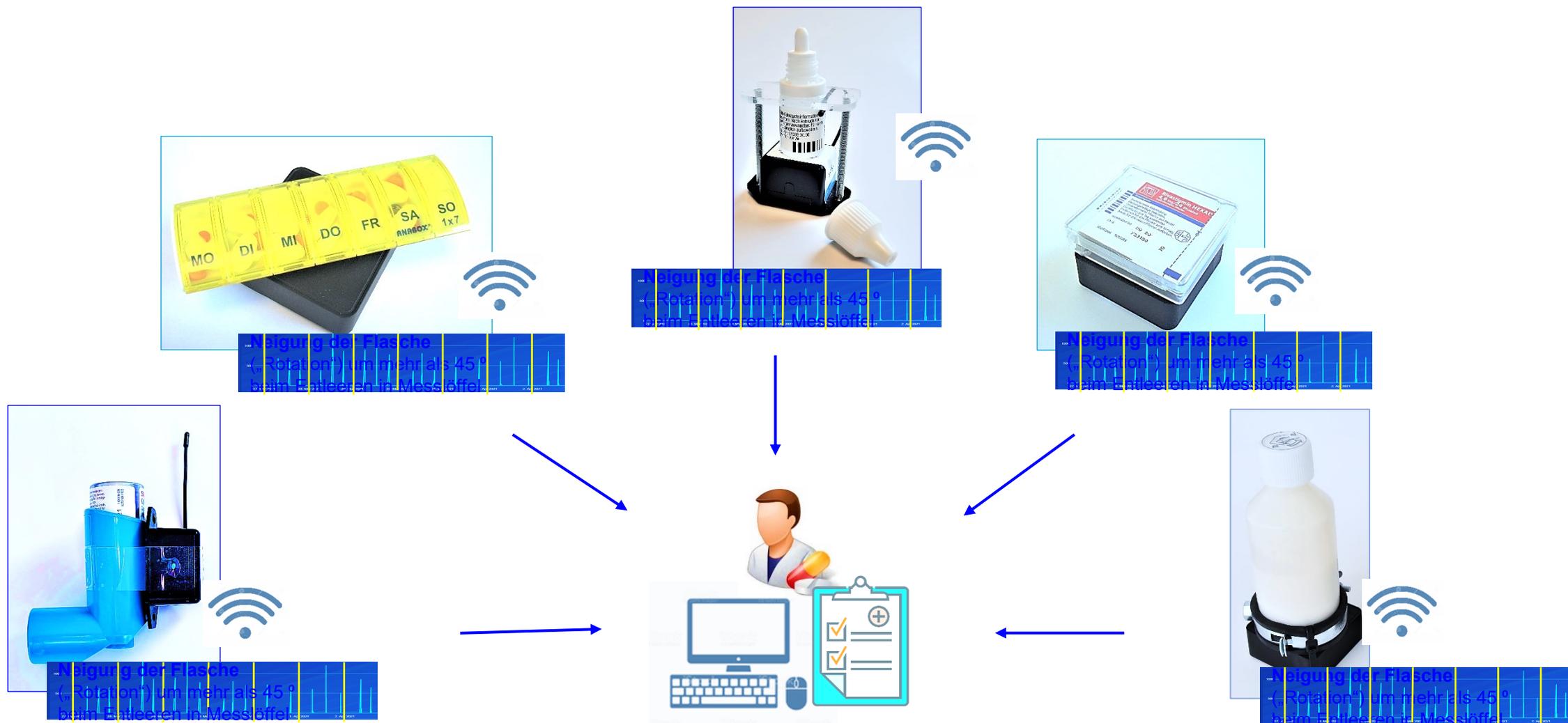


=> am 31.03. und 01.04. mittags und am 02.04. morgens **unzureichendes Umschütteln** der Flasche!

=> am 31.03. mittags zwar Entnahme aus dem Kühlschrank, aber **keine Entnahme aus der Flasche!**

# Digital vernetzte Arzneiformen

## IT-gestützter Algorithmus zum Patienten-Monitoring (Pilot-Studien)



*When it comes to the future,  
there are three kinds of pharmacy employees.*

- Those who let it happen,*
- those who make it happen and*
- those who wonder what happens.*

*We definitely make it happen !*



PKA-Kongress | Stuttgart | 2024

