

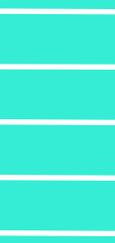
# Hauterkrankungen

## Online-Diagnose & Red Flags

pharmaSuisse   
Schweizerischer Apothekerverband



**E. Paul Scheidegger, Brugg**



# Hauterkrankungen

## Online-Diagnose

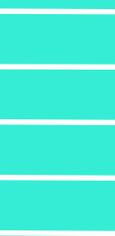
## Chancen und Grenzen



[OnlineDoctor.ch](https://www.onlinedoctor.ch)

pharmaSuisse   
Schweizerischer Apothekerverband

 **Online  
Doctor**

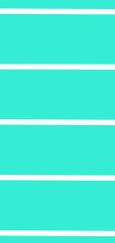


# Hauterkrankungen

## Warzen



<https://www.allergieundhaut.ch/wp-content/uploads/2013/01/Warzenbehandlung.pdf>



# Hauterkrankungen

## Online-Diagnose & Red Flags



derma-check.ch

Willkommen Sie in der Dermatologie

MedSpace Haut-, Allerg.- | 5200 Brugg Hosting Website Cloud allergy General Infos banking allergy skin links Medical logins

### Derma Survival Guide

Macherinnen Kontakt Shop

#### Derma Survival Guide

Möchten Sie ein kompaktes Nachschlagewerk, um Hautkrankheiten effizient zu bestimmen? Oder wollen Sie bei Hautveränderungen schnell gefährlich von ungefährlich unterscheiden können?

ASYMMETRISCH

PLÖTZLICH AUFTRETEND

HÄSSLICHES ENTLEIN

SOS!

Derma-check.ch

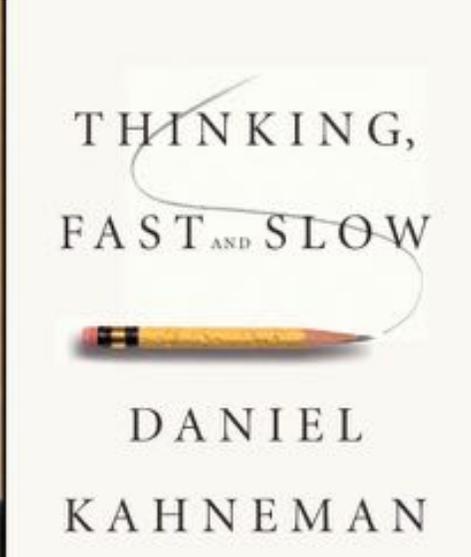
+ **Was *wirklich* wichtig ist**

**Asymmetrische Hautveränderung**

**Symmetrische Hautveränderungen**

**Häufigste Hautveränderung**

Heuristiken sind einfache Strategien oder mentale Prozesse, mit denen Menschen, Tiere, Organisationen und Maschinen schnell Urteile fällen, Entscheidungen treffen und Lösungen für komplexe Probleme finden.



Judgement under Uncertainty



oder Bauch: Wer entscheidet besser? (NZZ Standpunkte 2015)

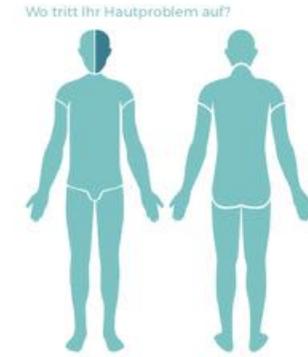


Wie fängt man einen Ball?

BERECHE DIE FLUGBAHN:  
$$z(x) = x \left( \tan \alpha_0 + \frac{mg}{\beta v_0 \cos \alpha_0} \right) + \frac{m' g}{\beta^2} \ln \left( 1 - \frac{\beta}{m v_0 \cos \alpha_0} x \right)$$



**jede asymmetrische  
Hautveränderung  
=  
eine Infektion oder Tumor!**







**Gefahren = asymmetrisch**



**Einseitig = Infektiös oder  
Tumor**





**Keratoakanthom**





**Basaliom**



**Zoster**



**Basaliom**





**Orf - Schafspocken**



# Granuloma pyogenicum







**Tumor / Melanom**





**Melanom**



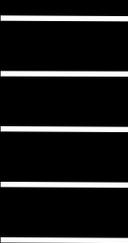


Asymmetrischer Befall



**Infektion**

(bakteriell, viral, mykotisch)

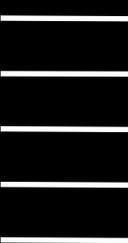


Asymmetrischer Befall



**Infektion**

(bakteriell, viral, mykotisch)



Asymmetrischer Befall

**Infektion**  
(bakteriell, viral, mykotisch)



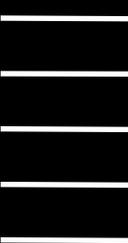
Asymmetrischer Befall

**Infektion**  
(bakteriell, viral, mykotisch)





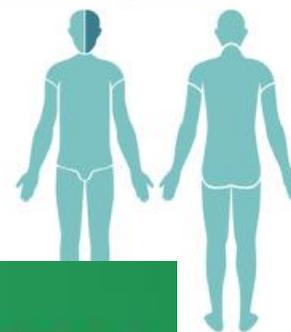
**Glaukom (akut)**



**Bis zum Beweis des  
Gegenteils ist jede  
asymmetrische  
Hautveränderung eine  
Infektion oder Tumor !**



Wo tritt Ihr Hautproblem auf?

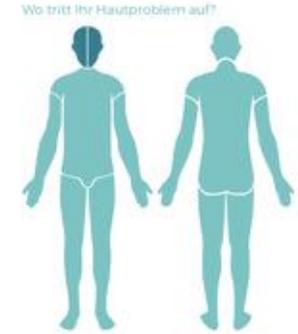


## Diagnosing a solitary lesion as a tumor or infection

Foundational principles in dermatology



**symmetrische  
Hautveränderung  
=  
nicht infektiöse Dermatose**

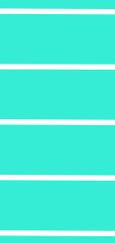






**Symmetrie muss  
gesucht werden !**

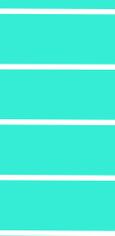
# CAVE – Blickdiagnosen



# CAVE – Symmetrie, kein Pilz !



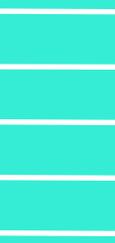
**Symmetrie muss  
gesucht werden !**



# Zuerst Ekzem dann Pilz....



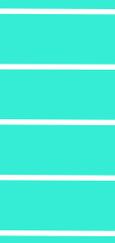
**Symmetrie !**



# Zuerst Ekzem dann Pilz....



**Symmetrie !**



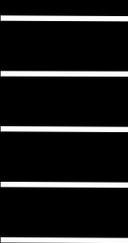
Symmetrischer Befall



**Nicht-Infektion**



**Rosazea**





**Rosacea**



# Ekzem



**Ekzem**



**Bis zum Beweis des  
Gegenteils ist jede  
symmetrische  
Hautveränderung ein  
Ekzem /Angioödem !**





Symmetrischer Befall



**Nicht-Infektion**



?





?



# *Die Auflösung*



Hautpilz (Tinea corporis)



## Recognizing bilateral red spots as non-infectious

Foundational principles in dermatology





Was häufig ist, ist häufig  
=  
Ekzem





**Ekzem – häufigste Dx**



# Heuristik Nr. 3



## Recognizing eczema – the usual suspect

Foundational principles in dermatology

+

# Red Flags

**Asymmetrische Hautveränderung**

**Angioödem**

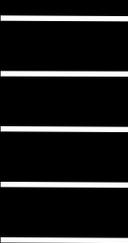
**Blasenbildung**



**Angioödem only**

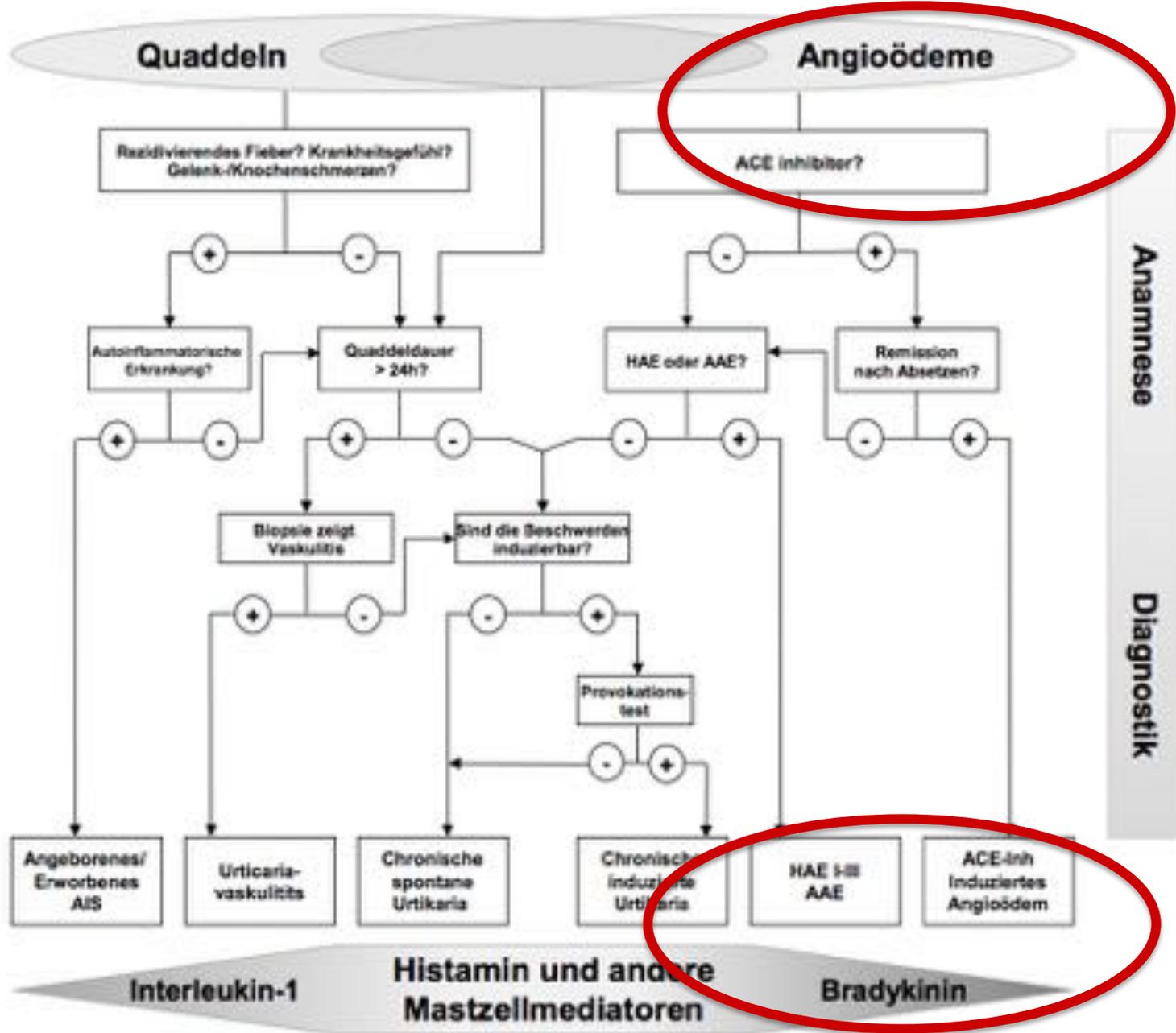


# Angioödem only



# *Urticaria (mit oder ohne) Angioedema*





**Angioödeme -Junkie**

## **„Summationsanaphylaxie“**

*Simons et al., J Allergy Clin Immunol 2011;127:587-93*

***Diabetiker nimmt ASS,  
Betablocker, ACE-  
Hemmer, Gliptine und  
NSAR...Sacubitril***



+

# Red Flags

**Asymmetrische Hautveränderung**

**Angioödem**

**Blasenbildung**



# Blasenbildung



**Blasenbildung (Ablösung der Haut):**

Jegliche Art von Blasenbildung (spontan oder induziert) ist ein Warnzeichen einer – bevorstehenden – schweren, lebensgefährlichen Reaktion!

→ SEITE 6



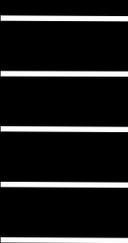
# Blasenbildung



wir berichten ihnen über oben genannten Patienten, welcher vom 08.02.2016 - 05.03.2016 in unserer Klinik zur Rehabilitation hospitalisiert war.

## Diagnosen

1. Residuen eines Stevens-Johnson-Syndrom (ED 22.01.2016)
  - anfangs hoch dosiert mit Solumerdol i.v. behandelt
  - am ehesten Allopurinol-induziert DD Novalgin
  - bekannte Allergien auf Novalgin, Bactrim, Morphin und Iod
2. Neurokognitive Störung (amnesic, multidomain) offener Genese DD im Rahmen der 1. Diagnose DD mögliche Anpassungsstörung (ICD-10: F43.2) mit depressiver Symptomatik DD: Frontalhirnbetonte vaskuläre Enzephalopathie
  - neuropsychologische Testung (CERAD) aarReha vom 16.02.2016
  - MMS/Uhrentest vom 16.02.2016: 22/30 Punkte, 3/7 Punkte



# EEM – SJS – TEN

## Stevens-Johnson Syn. & TEN: ein Spektrum !



Makulo-papulöses  
Exanthem



Stevens-Johnson  
Syndrom



Toxische Epid.  
Nekrolyse (TEN)

Mortalität :

0 %

1-5 %

25-35 %

Keine  
Epidermisablösung

Epidermisablösung

# Blasenbildung



**Blasenbildung (Ablösung der Haut):**

Jegliche Art von Blasenbildung (spontan oder induziert) ist ein Warnzeichen einer – bevorstehenden – schweren, lebensgefährlichen Reaktion!

→ SEITE 6



# Hauterkrankungen

## Online-Diagnose

## Chancen und Grenzen



pharmaSuisse

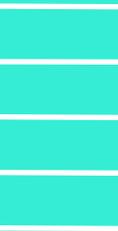


Schweizerischer Apothekerverband

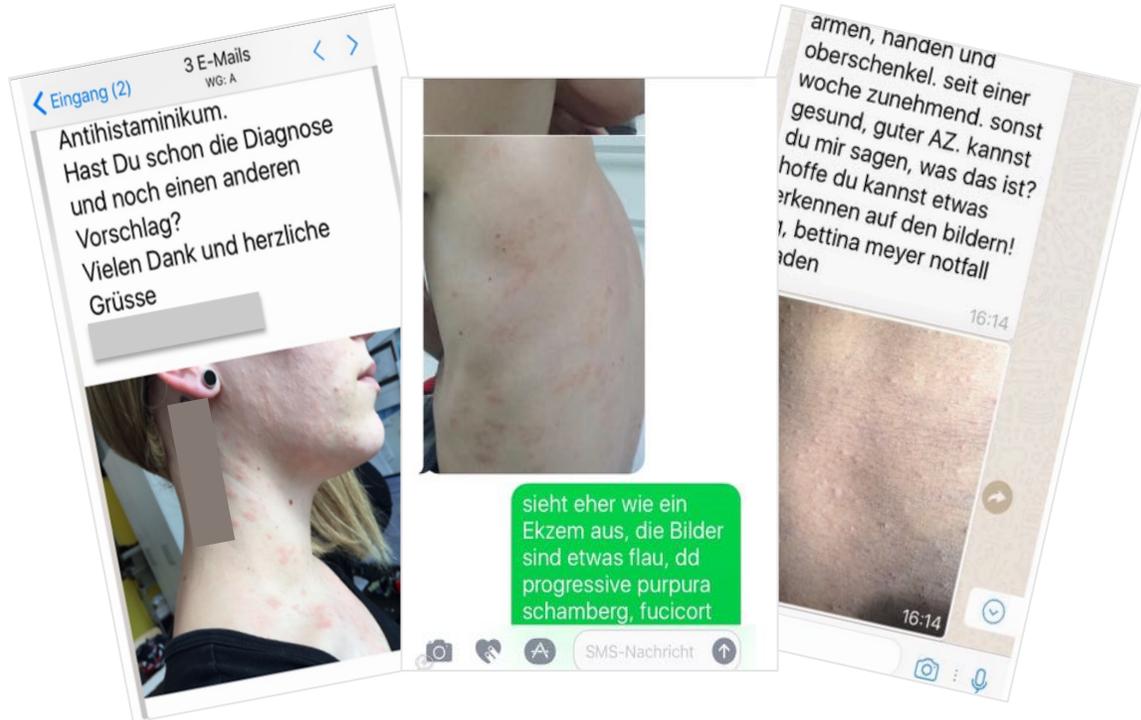
**Med  
Space**

**medspace.fun**

**E. Paul Scheidegger, Brugg**



# Problemstellungen, bevor es OnlineDoctor gab



Problem Patient

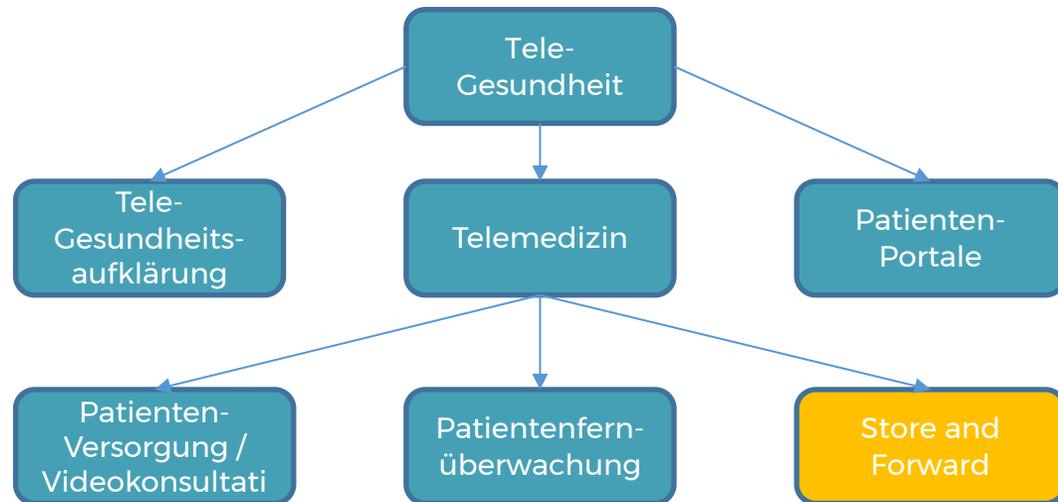


Problem Health Professionals



Problem Dermatologe

# Asynchrone Telemedizin bietet aus Perspektive der Dermatologen die grössten Vorteile



Asynchrone Erfassung und Übertragung von Bildern, Videos oder Ton, zum Beispiel EKGs, Fotos von Hautproblemen oder radiologische Aufnahmen.

Welche Form der Telemedizin halten Sie in der Dermatologie für sinnvoller?

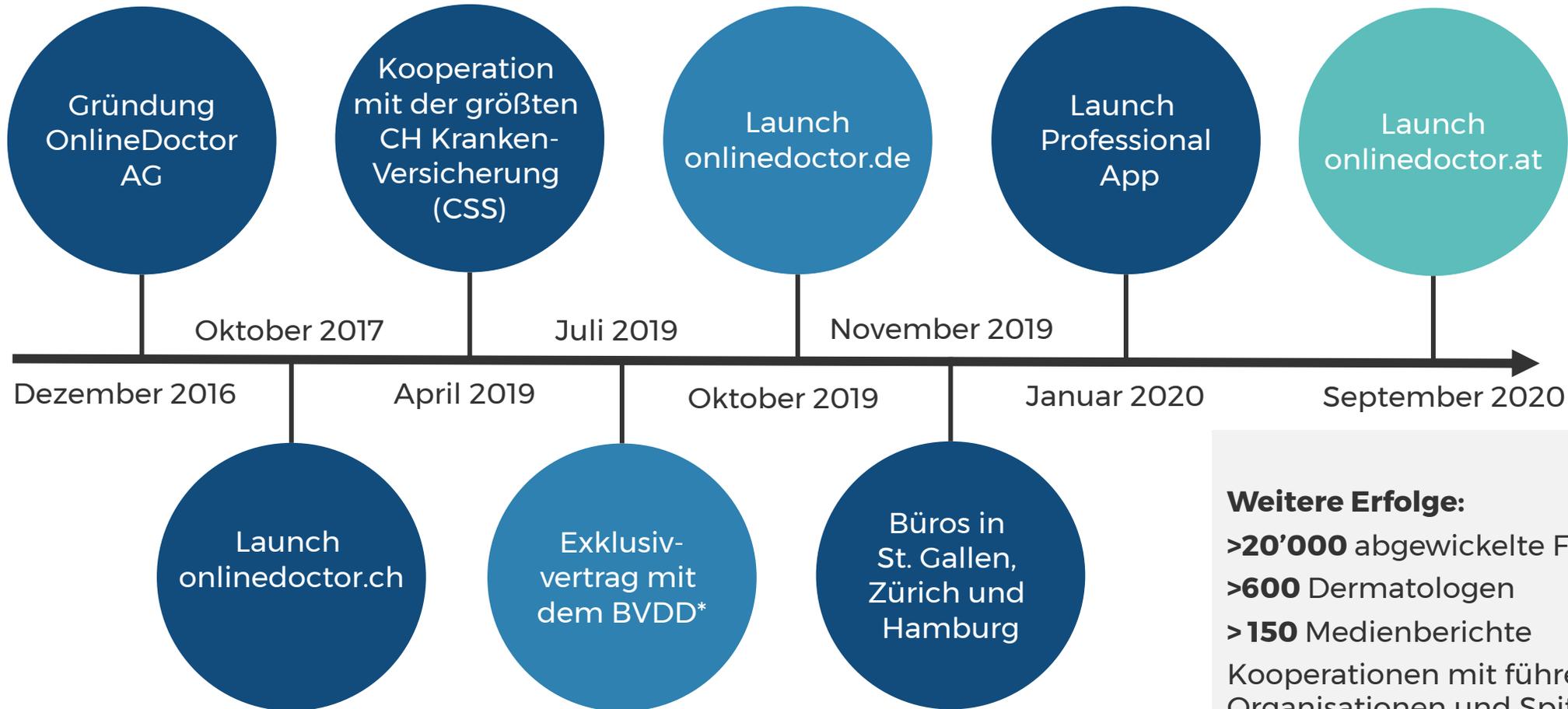
Store-and-Forward (Fragebogen, Bilder)



Live-Interaction (Video-, Telefonkonsultation)



# Bisherige Meilensteine in der Reise von OnlineDoctor



## Weitere Erfolge:

- >20'000 abgewickelte Fälle
- >600 Dermatologen
- >150 Medienberichte
- Kooperationen mit führenden Organisationen und Spitälern



# the next milestone 2020

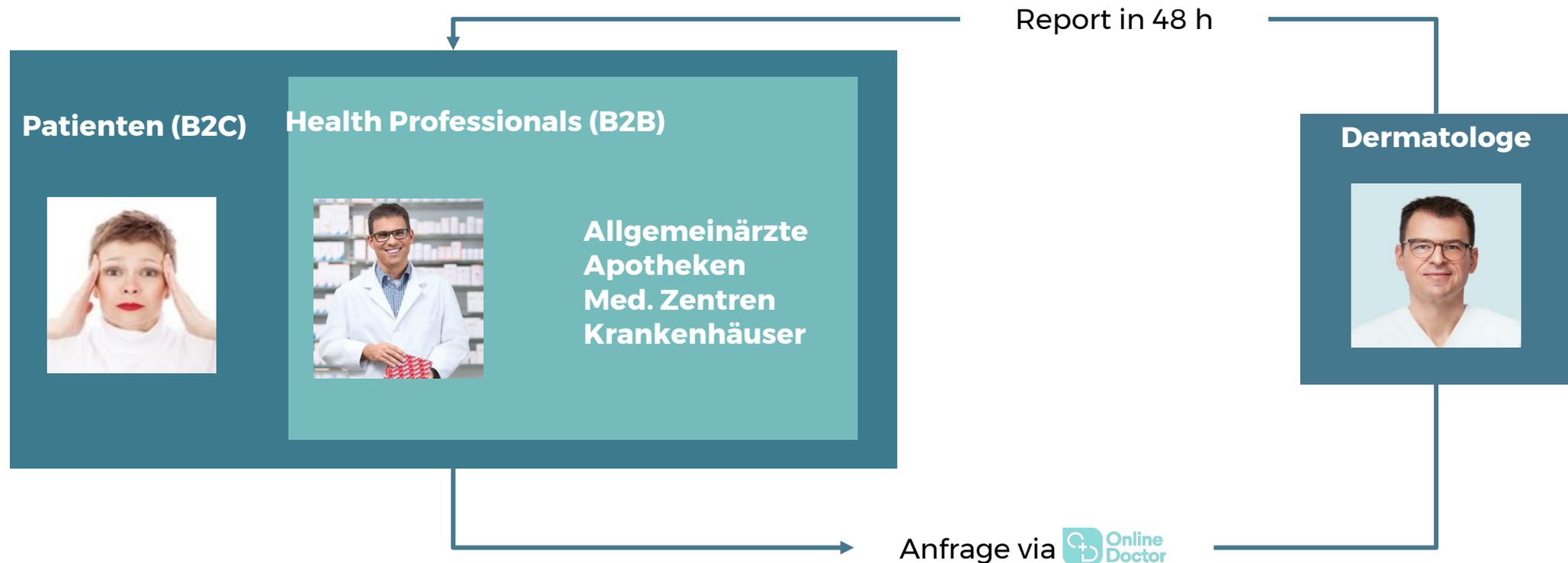


## OnlineDoctor.ch welcomes 10.7 Mio patients in Germany

Heute ist ein besonderer Tag für OnlineDoctor. Wir freuen uns, unsere Zusammenarbeit mit der größten deutschen gesetzlichen Krankenversicherung bekannt zu Die Techniker geben. Ab heute können alle TK-Versicherten (10,7 Mio.) eine Online-Beratung über [www.onlinedoctor.de/tk](http://www.onlinedoctor.de/tk)



# Lösung: State of the Art „Store and Forward“ mit OnlineDoctor



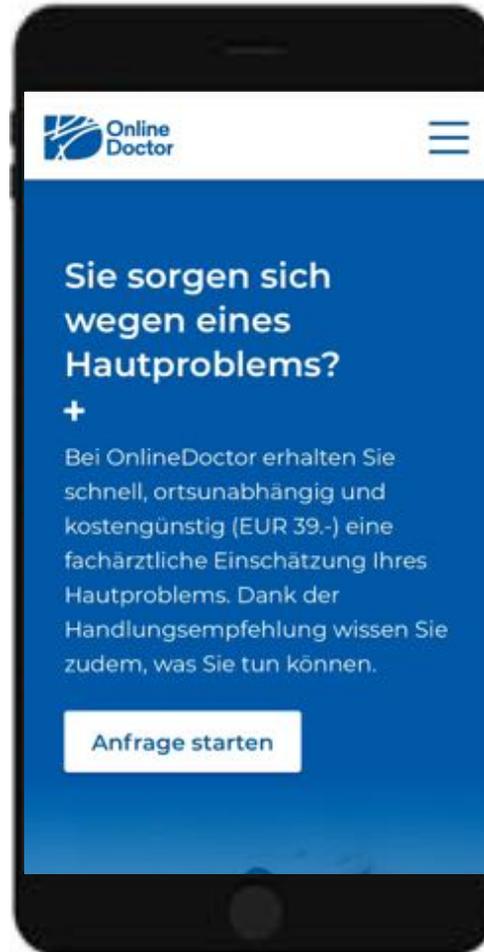


## Was ist OnlineDoctor?

OnlineDoctor ist die führende Teledermatologie-Plattform der DACH-Region, über die Patienten ein **Hautproblem** von einem **Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten** innerhalb von 48 Stunden anhand eingesendeter Bilder und weniger weiterer Informationen professionell beurteilen lassen können.



# Ein interaktiver Chat-Bot erfragt alle relevanten Informationen vom Patienten



**Hinweis:** Die Deutsche Version (hier gezeigt) von OnlineDoctor erscheint in einem anderen Design als die Schweizer.

# So funktioniert OnlineDoctor aus Patientensicht



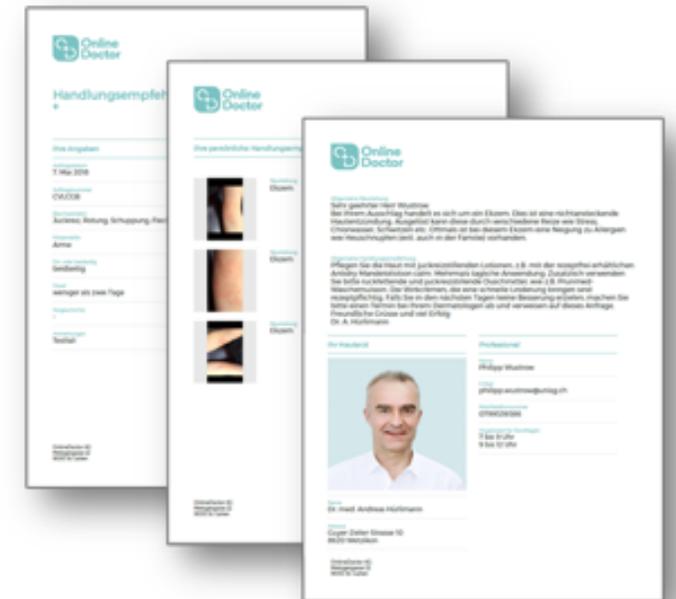
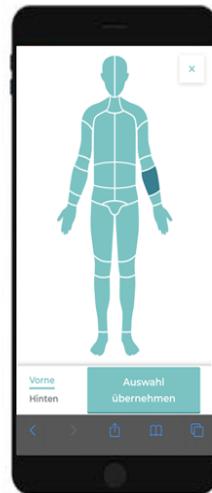
1. Wunscharzt auswählen



2. Symptome beschreiben, Hautproblem fotografieren und Anfrage verschlüsselt abschicken



3. Bezahlen und innerhalb von 48 h Handlungsempfehlung vom Facharzt erhalten



# Digitaler Hautcheck in 3 Schritten: Teledermatologie mit Fachärzten



**1.**



**Wunscharzt auswählen**

**2.**

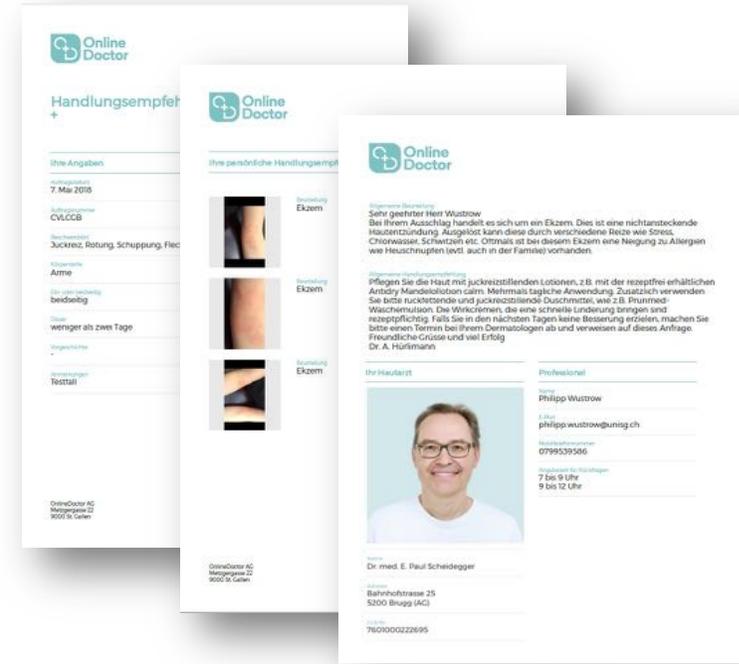
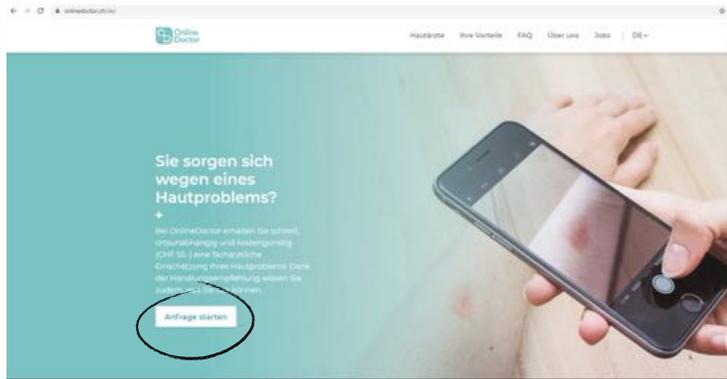


**Symptome mit digitalem Chatbot beschreiben, Hautproblem fotografieren & Anfrage abschicken**

**3.**



**Bezahlen und innerhalb von 48 h Handlungsempfehlung vom Facharzt erhalten**



# OnlineDoctor: Die führende Teledermatologie-Plattform der DACH-Region



## Präsenz



## Fakten

# Dermatologen

> 600

Digitale Abschlussquote

> 85%

Abgewickelte Fälle

> 45.000

Weiterempfehlungsrate

> 90%

# OnlineDoctor kooperiert erfolgreich mit den Ärzten der santé24. Jeden Tag beantworte ich viele Anfragen im Sinn eines Derma-Konsils



- Start am 01.01.2021
- > 1000 beantwortete Derma-Konsile
- Aktuell: ca. 10 Fälle am Tag
- Hohe Zufriedenheit auf Seiten der Ärzte und Patienten
- Beitrag zur verbesserten Integrierten Versorgung und sinkenden Kosten im Gesundheitswesen

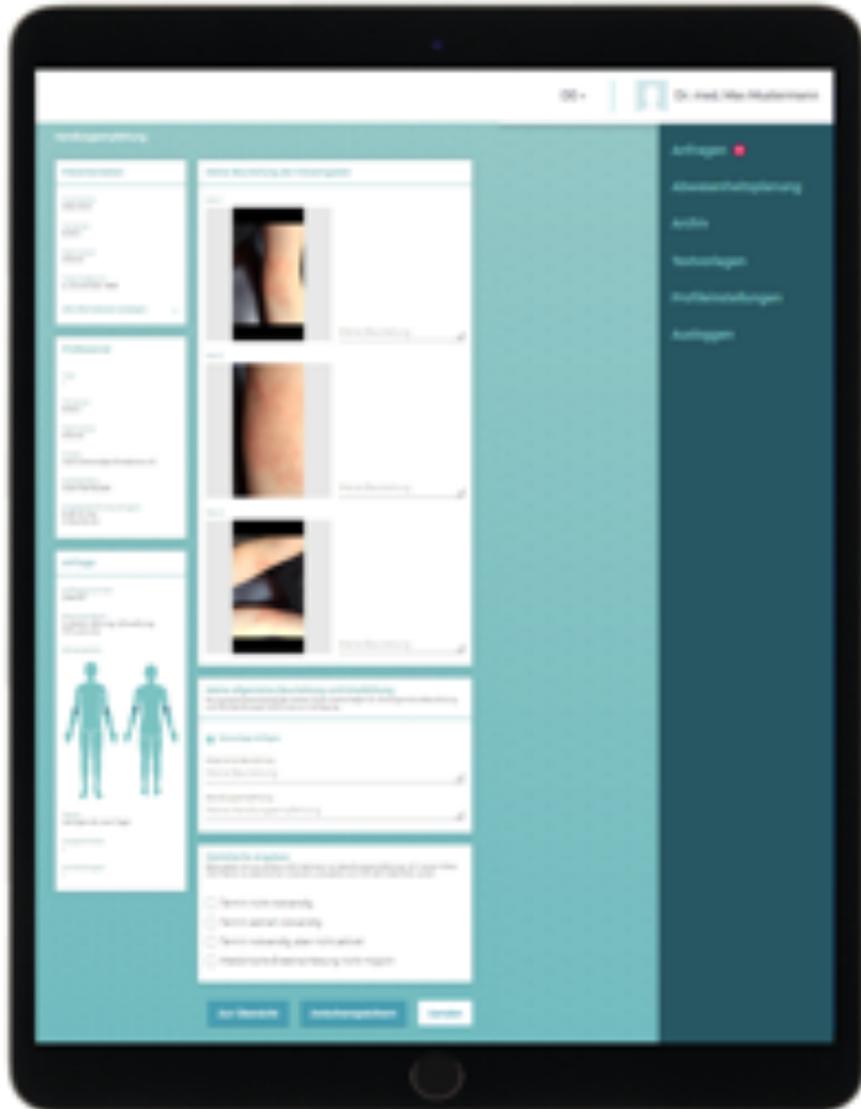




## Dermatologische Dx bei Santé24 (Stichprobe)

- Ekzem 48%
- Infekt 24%
- POD/Rosazea 10%
- Urticaria 10%
- Tumor 6%
- Incerta 2%

# Der Dermatologen-Bereich auf OnlineDoctor



**Textmodule**

Mit Hilfe von vorformulierten Textbausteinen für 60 Indikationen können Anfragen in ca. 5 Minuten professionell beantwortet werden.

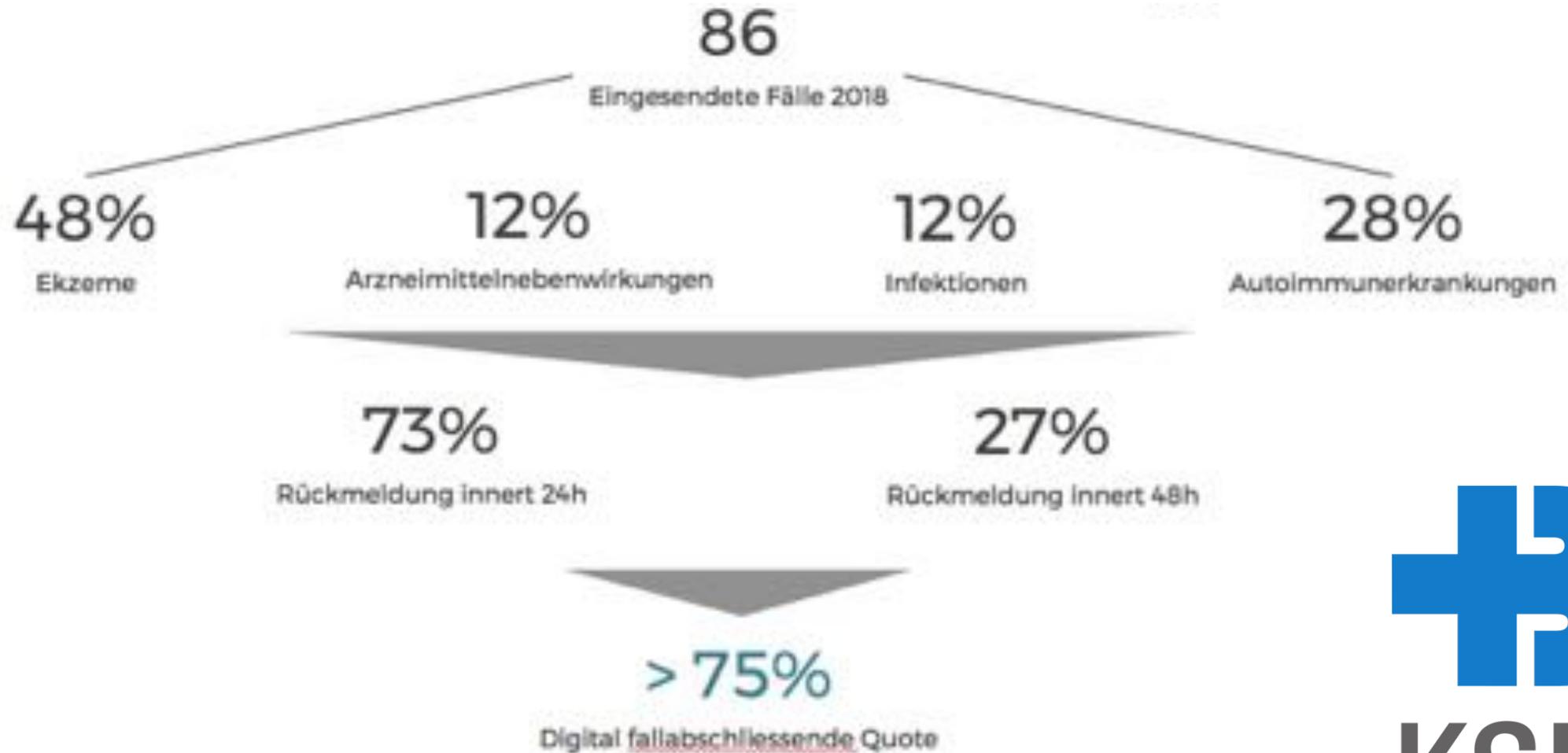


**Abwesenheitsplanung**

Abwesenheiten können leicht vom Facharzt selbst definiert werden.

## Erfolgreiche Digitalisierung des Konsiliararzt-Prinzips:

>75% der Anfragen über OnlineDoctor konnten selbst im Krankenhaus (komplexe Fälle) digital abgeschlossen werden



# Interessantes Beispiel aus der Praxis



## Ihre Angaben

Auftragsdatum  
30. Januar 2019

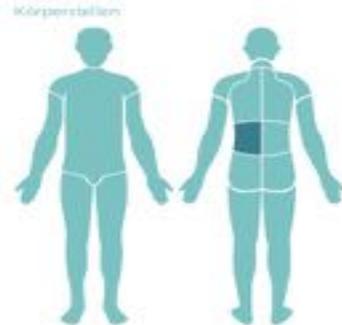
Auftragsnummer  
BQN6RP

Beschwerde  
Muttermal

Dauer  
andere Angabe (Vor ca 5 Jahren von hausarzt gesehen und als harmlos eingestuft. Kunde hat das gefühl, es habe sich nun verändert.)

Vorgeschichte  
-

Anmerkungen  
Restliche Haut nur sehr wenige Muttermale, keine auffälligen Veränderungen und keine Grunderkrankungen



Allgemeine Beurteilung  
bis zum Beweis des Gegenteils: dringender Verdacht auf Melanom

Allgemeine Handlungsempfehlung  
dringliche Entfernung empfohlen



Beurteilung  
dunkler Fleck, tw bläulicher Aspekt

**Malignes Melanom vom SSM-Typ, Tumordicke nach Breslow 1,1 mm, Invasionslevel nach Clark III, ohne Ulzeration (siehe Kommentar) (Rücken Scapula links)**

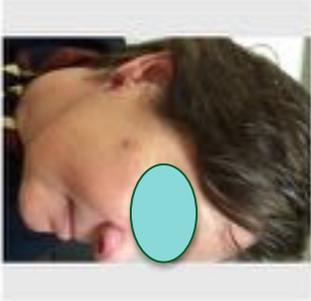
**TNM-Klassifikation (AJCC/UICC 8. Auflage 2017): pT2a**

Die Exzisionslinien verlaufen *allseits ausserhalb* der Läsion.



Beurteilung  
tw unscharf begrenzt, asymmetrisch

# Interessantes Beispiel aus der Praxis



Beurteilung  
solitärer Knoten

Beschwerde(n)  
andere Angabe (Neu entstandenes,  
warzenähnliches Gewächs)

Körperstelle  
auf Wangenknochen,, rechts

Ein- oder beidseitig  
einseitig



Beurteilung  
zentraler Pfropf



Beurteilung  
siehe Bild 1 und 2

Allgemeine Beurteilung  
Keratoakanthom

Allgemeine Handlungsempfehlung  
Diesen Befund sollten wir nächste Woche entfernen, ich kontaktiere Sie per Telefon



# Interessantes Beispiel aus der Praxis



## Allgemeine Beurteilung

Prurigo simplex, atypische einseitige Manifestation (Biopsie empfohlen)

## Allgemeine Handlungsempfehlung

Ausgezeichnete Dokumentation. Die Einseitigkeit ist auffällig. Die Therapie ist gut so, ich würde allerdings eine Biopsie machen zum Ausschluss einer lymphomatoiden Papulose (Lymphom der Haut). Besteht zufällig eine Postzoster Neuralgie? Das würde auch die Einseitigkeit erklärbar machen. Längerfristig würde ich Fucidort Creme mit Protopic Salbe 0.1%.

# Interessantes Beispiel aus der Praxis



## Ihre Angaben (Fortsetzung)

---

Was haben Sie wegen Ihres Hautproblems bereits gem  
**Fenistil Telfast**

---

Leiden Sie unter Allergien?

**Manchmal Heuschnupfen Grapefrui**

---

Anmerkungen

**Ich bin Tetraplegikerin C5**

---





- ✓ **Triage**
- ✓ **Früherkennung**
- ✓ **Prozessoptimierung**
- ✓ **Datenschutz**
- ✓ **Store-forward**
- ✓ **> 700 Dermatologen\***
- ✓ **Hohe Zufriedenheit**



# Grenzen von Online Services

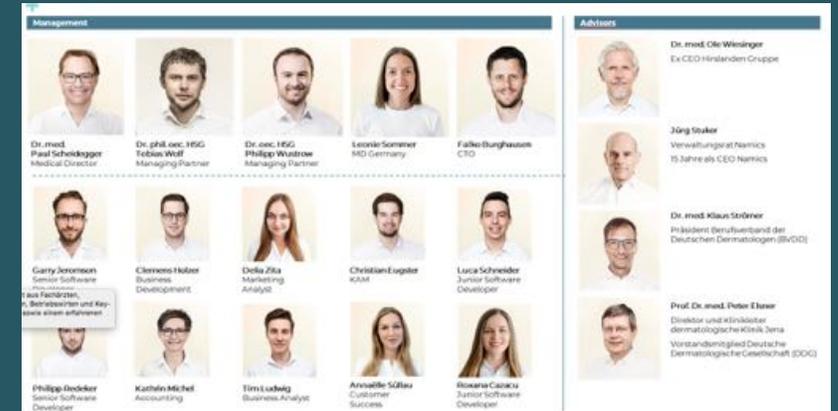
1:1 Person to Person

User Interphase, digital natives

Gewisse Fragestellungen nicht lösbar / 2. Meinung

Sprachbarriere

Dr. med. E. Paul Scheidegger, Dermatologe, Co-Founder OnlineDoctor





Paul Scheidegger

Teledermatology – naturally intelligent

1 Monat · 🌐

E. Paul Scheidegger MD, co-founder of the teledermatology platform <https://onlinedoctor.ch>, is proud to be teacher and contributor for <https://medmastery.com>. ... mehr anzeigen

## Medmastery

### Award-winning teaching method

Medmastery is "highly commended" by the British Medical Association (BMA). Medmastery won the renowned **Comenius Award** from the Society for Pedagogy, Information and Media (GPI). The GPI awards outstanding digital educational products.



# E-Learning – medmastery.com

Nächste Animation



Let's look at an example of how this solitary, one-sided type of distribution can help you narrow down your diagnosis.

In this patient, the presence of lesions on their right leg may suggest a diagnosis of an infectious condition, such as tinea, because of the one-sided / localized appearance. But remember to check the contralateral side! If both legs are affected, then eczema or psoriasis are a more likely diagnosis because these non-infectious conditions typically affect both sides of the body.

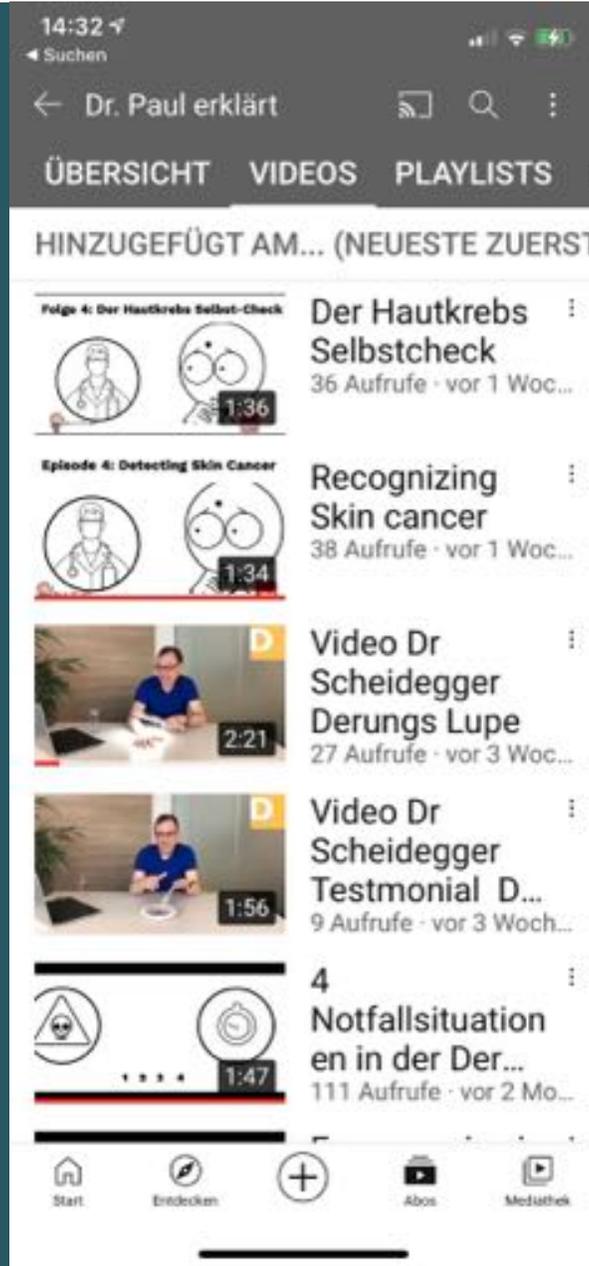
Call to action: always check both sides of the body before making a diagnosis.

@Paul:

1) I'm a little confused here. We just said on slide 11 that Tinea shows characteristic ring-shaped lesions, but I don't see this in these images? @melissa: Tinea on the foot is never really "ring-worm"-like but one-sided as shown in the picture

There are also no solitary bumps, which is the point of this lesson. Maybe better images are needed?

# Youtube-ing.....

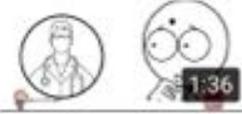
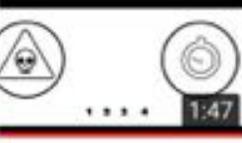


14:32  
Suchen

Dr. Paul erklärt

ÜBERSICHT VIDEOS PLAYLISTS

HINZUGEFÜGT AM... (NEUESTE ZUERST)

- Folge 4: Der Hautkrebs Selbst-Check**  
  
Der Hautkrebs Selbstcheck  
36 Aufrufe · vor 1 Woc...
- Episode 4: Detecting Skin Cancer**  
  
Recognizing Skin cancer  
38 Aufrufe · vor 1 Woc...
- Video Dr Scheidegger**  
  
Derungs Lupe  
27 Aufrufe · vor 3 Woc...
- Video Dr Scheidegger**  
  
Testmonial D...  
9 Aufrufe · vor 3 Woch...
- 4**  
  
Notfallsituation en in der Der...  
111 Aufrufe · vor 2 Mo...

Start Entdecken + Abos Mediathek

# My lessons

Focus, focus, focus

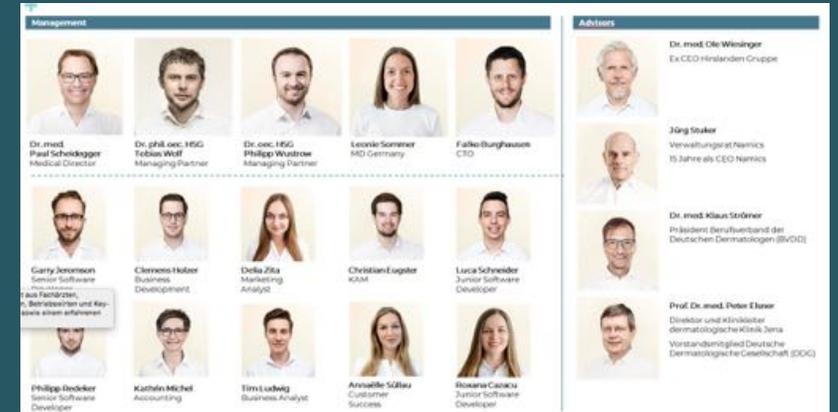
Product-Market-Fit  
Personalized Product

Work with the (best) experts

Keep going, keep on learning

Team effort

Dr. med. E. Paul Scheidegger, Dermatologe, Co-Founder OnlineDoctor



# Hauterkrankungen

## Warzen



pharmaSuisse



Schweizerischer Apothekerverband

**Med  
Space**

**medspace.fun**

**E. Paul Scheidegger, Brugg**

# Die verschiedenen Gesichter der Warze.....



Am Finger



# Am Finger – um und unter dem Nagel



# Am Fuss



# Am Fuss



# An der Lippe



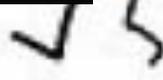
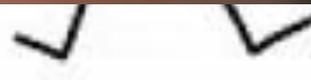
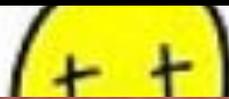
# An der Lippe



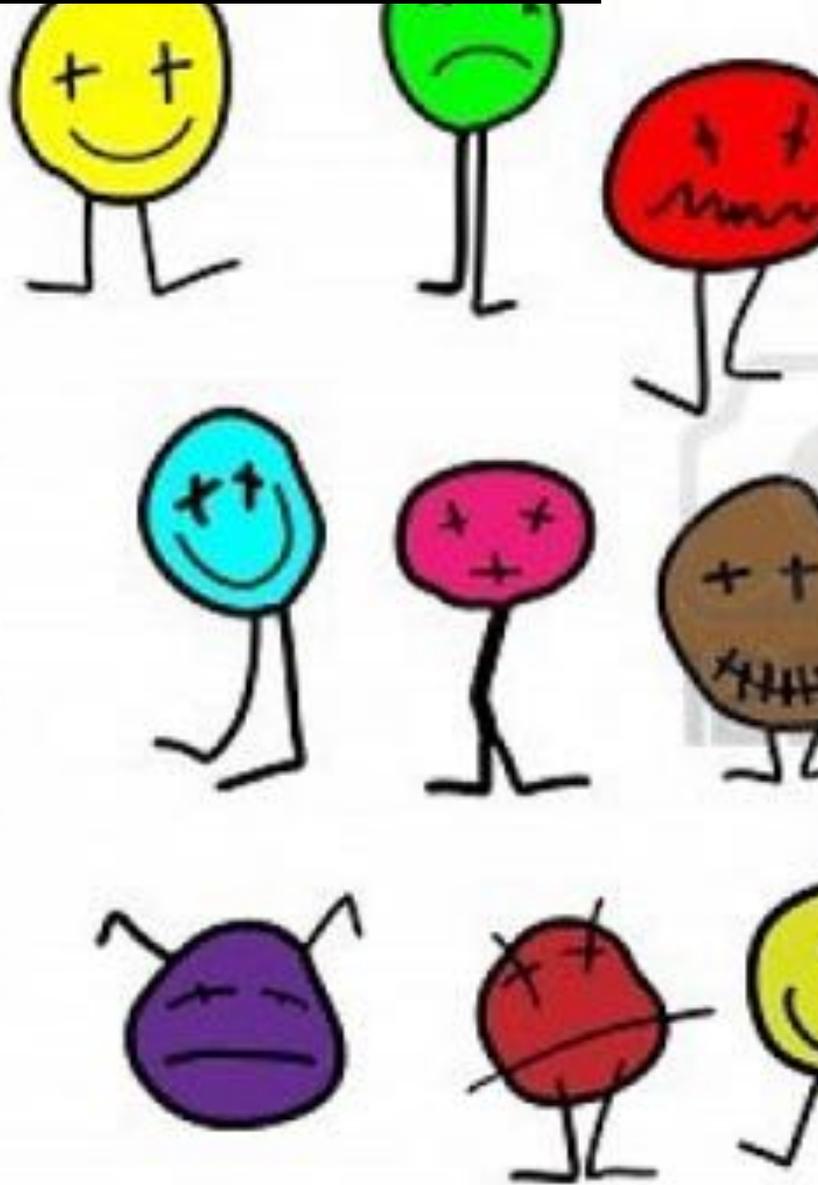
# In der Mundhöhle



# An der Zunge



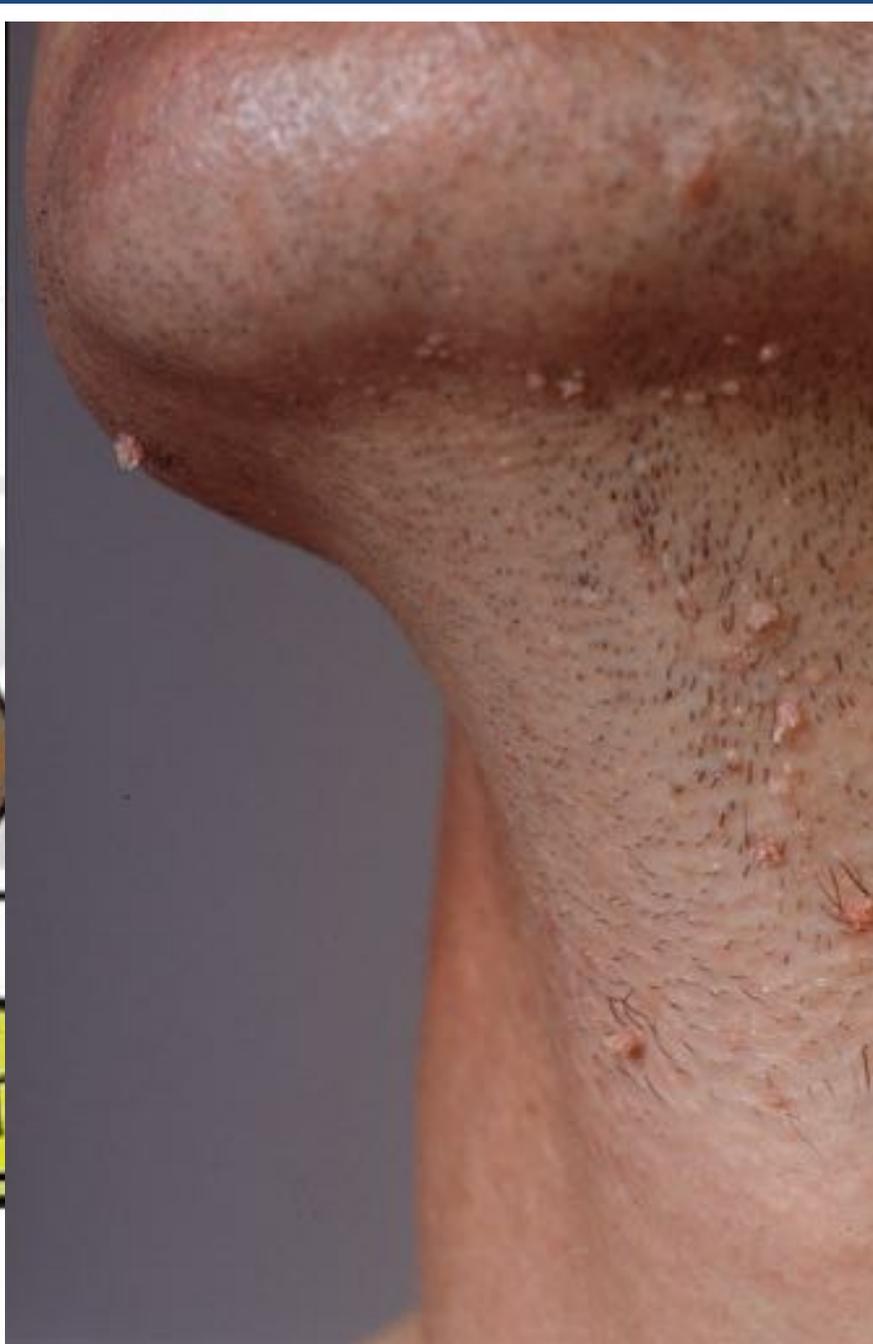
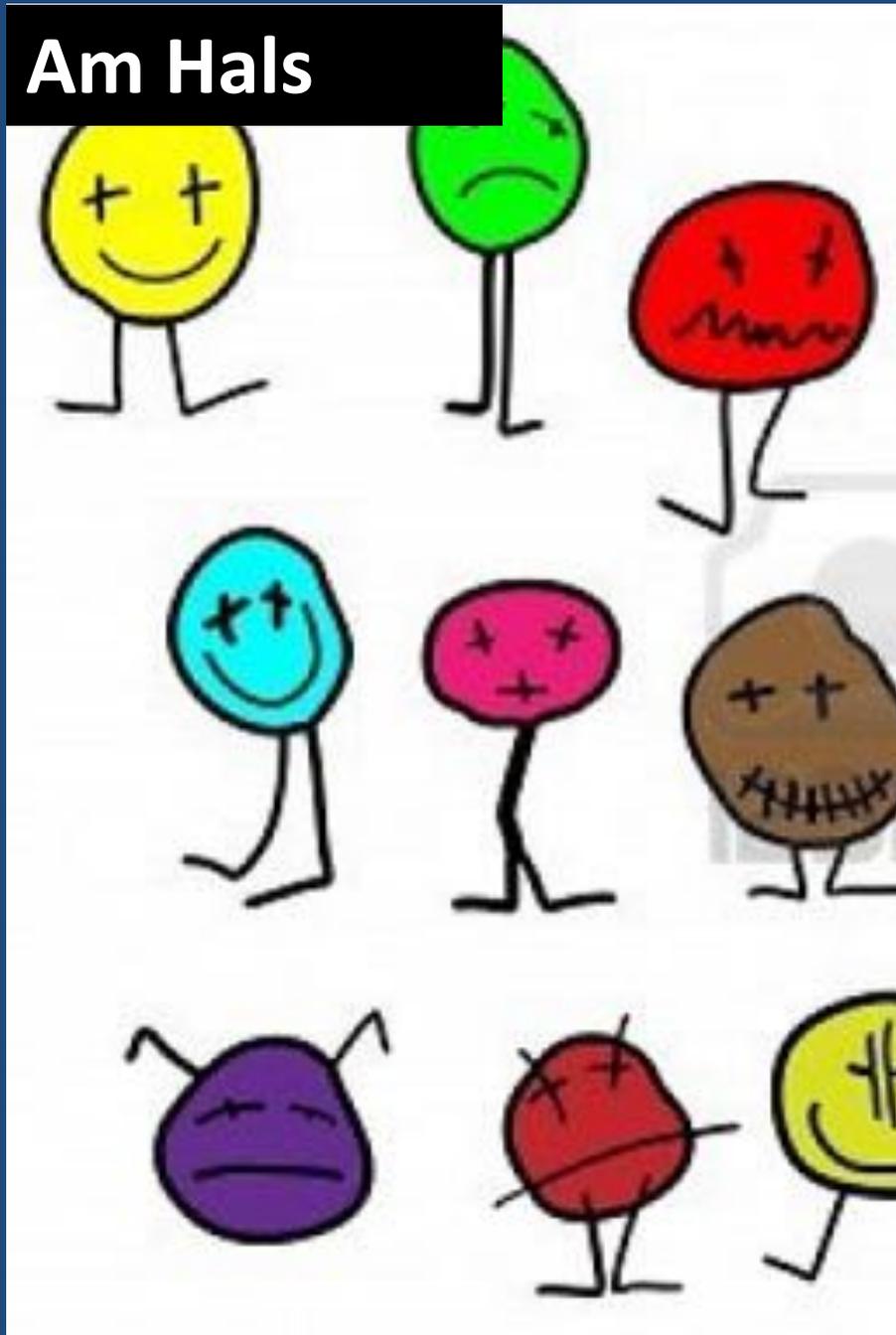
# Im Gesicht



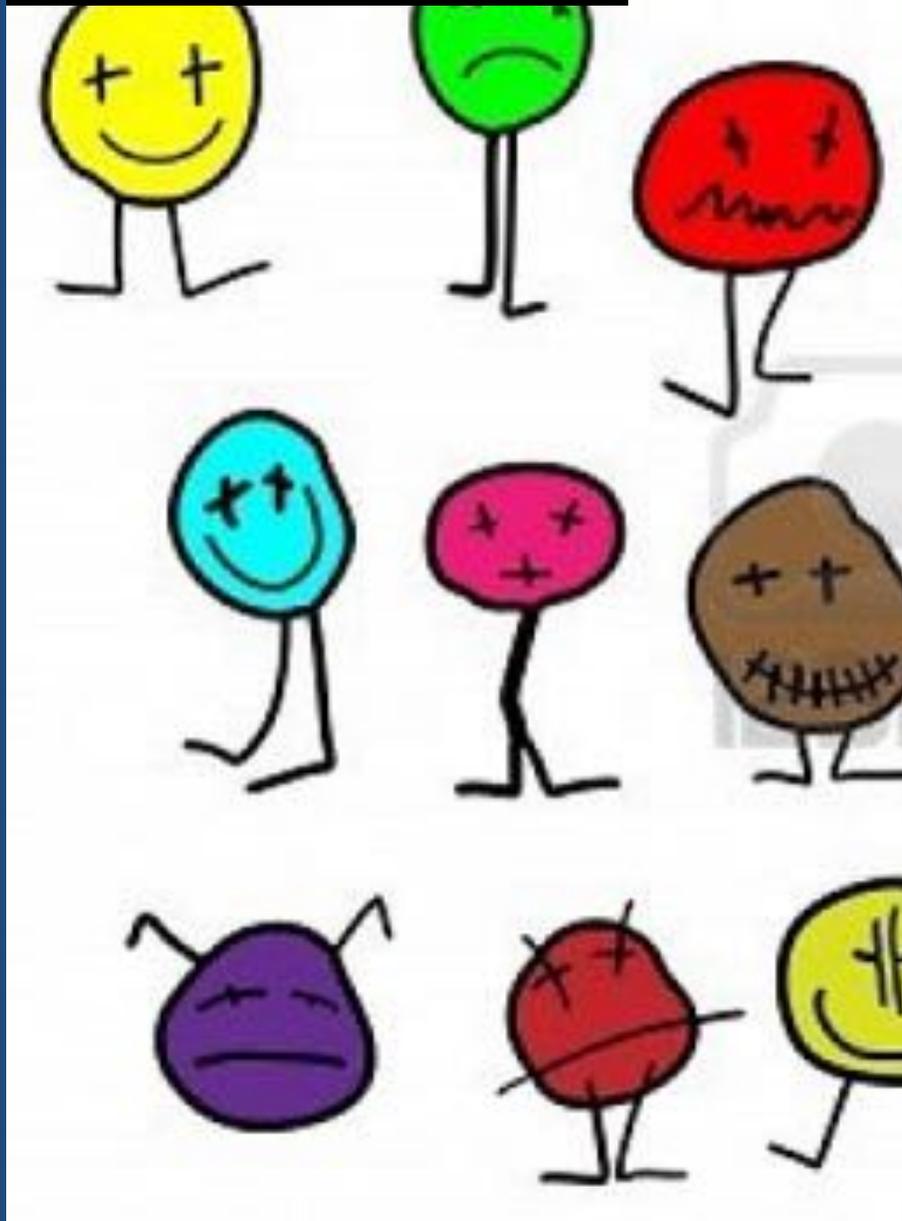
# Im Gesicht ... mit Verätzung



# Am Hals



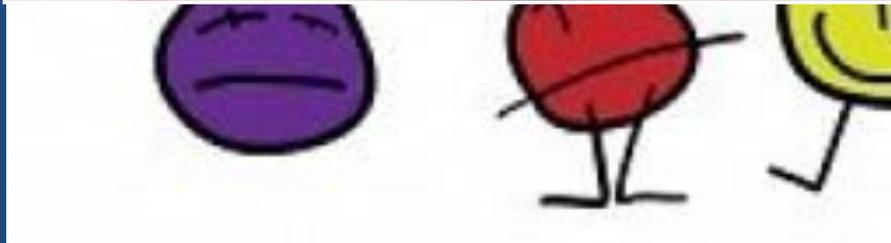
# Am Ellbogen



# Am Genitale



Am Genitale  
= Feigwarze



**Am Genitale = Condylom**

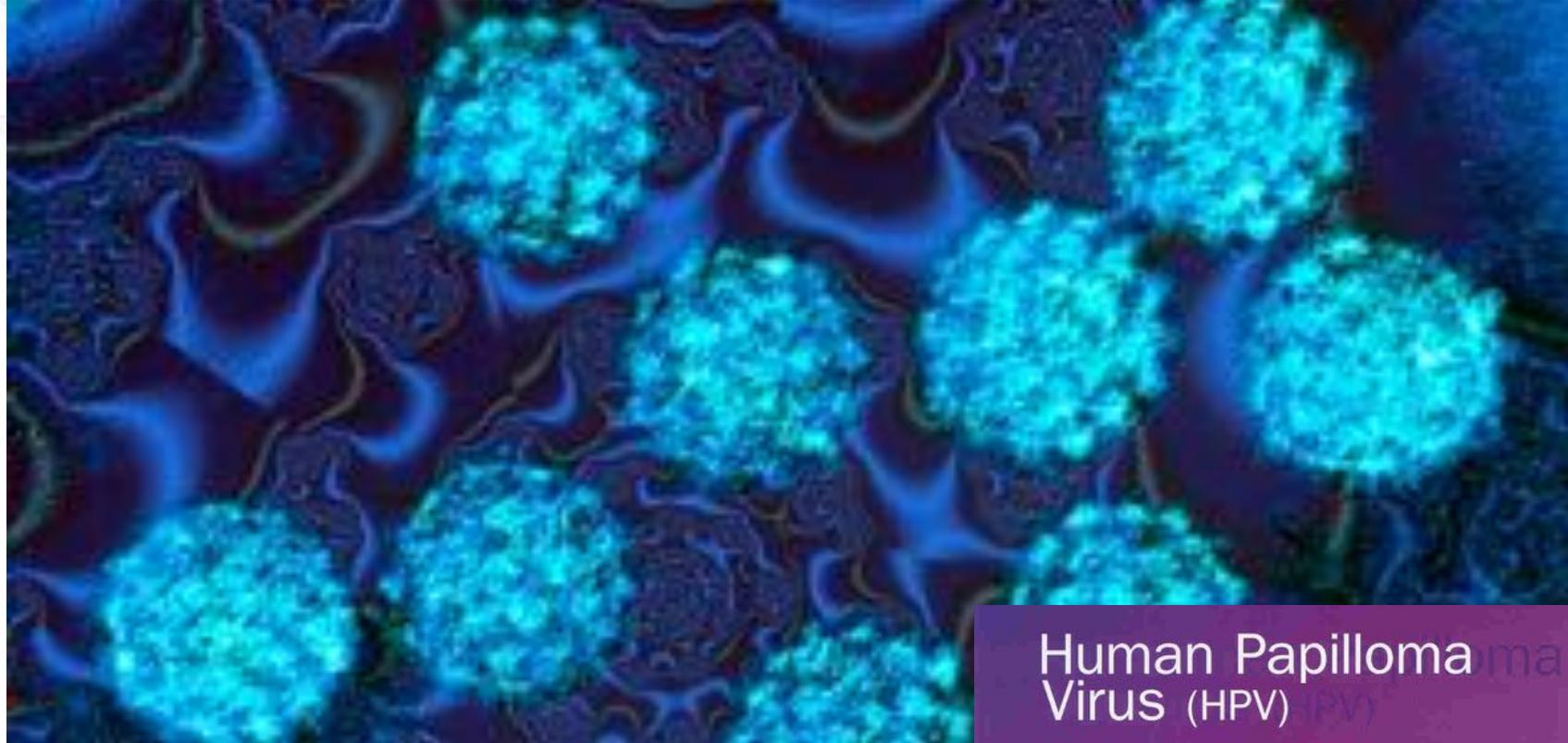


**Am Genitale = Condylom**



Wer bin ich ?

HPV



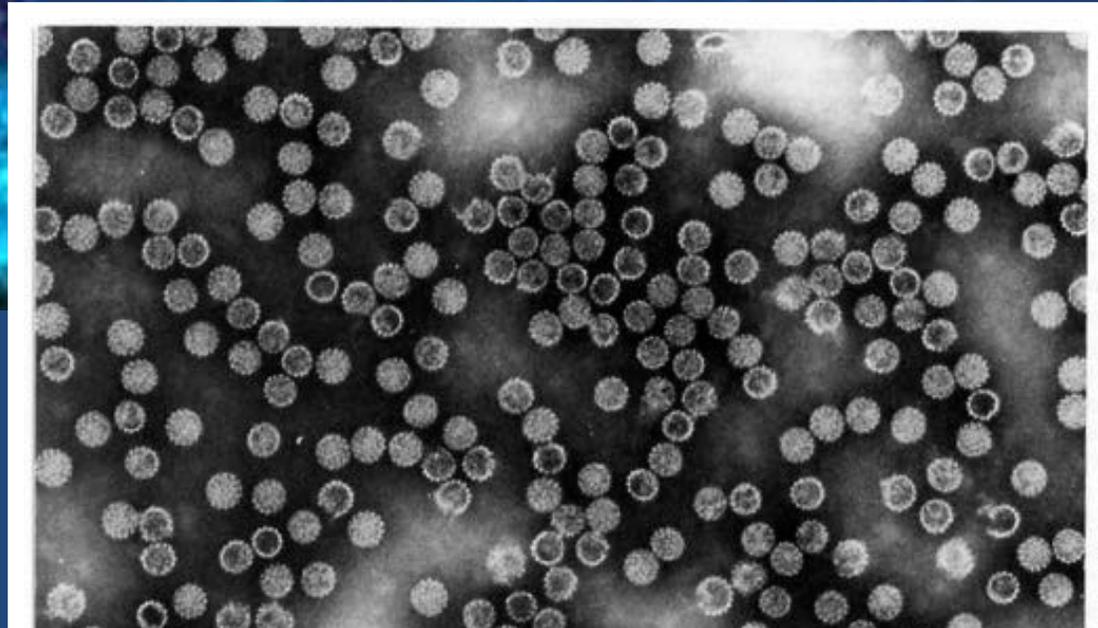
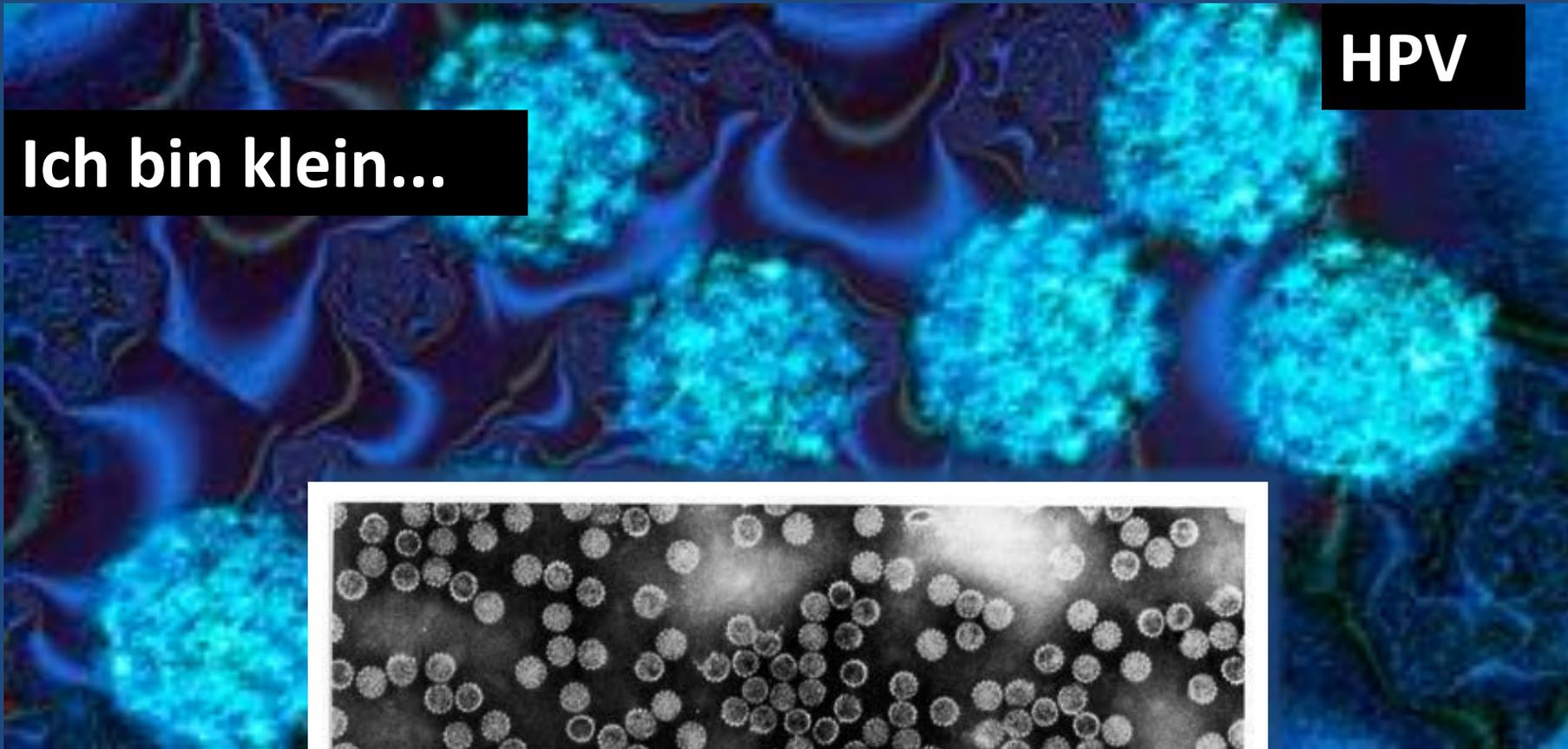
Human Papilloma  
Virus (HPV)



get your facts straight

HPV

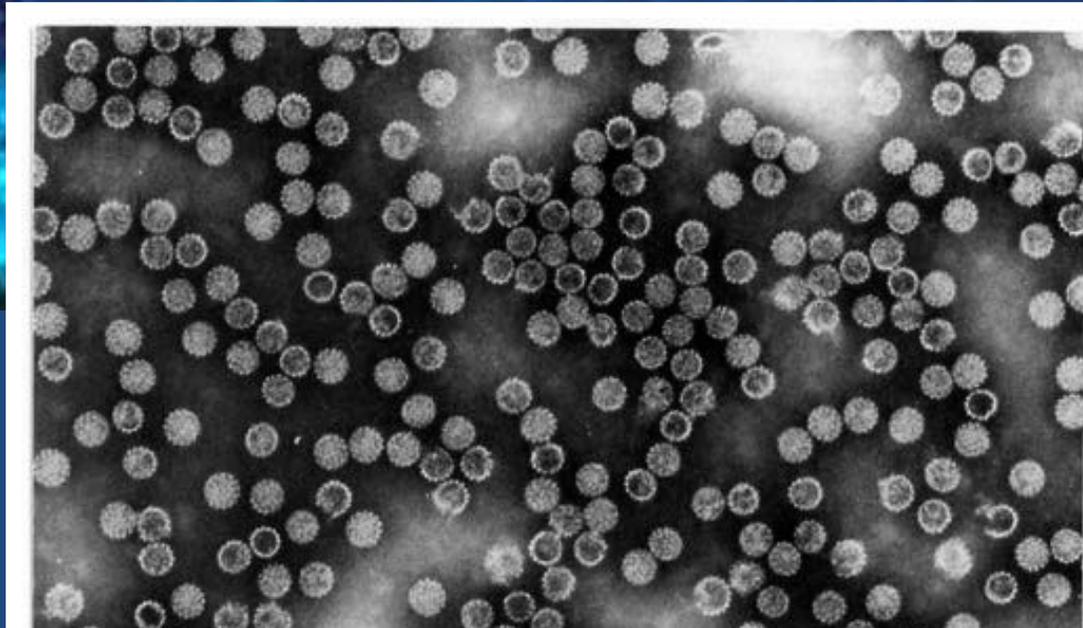
Ich bin klein...



nm – 10 hoch minus 9

**HPV**

**Ich komme immer in  
Begleitung**



**-zig millionenfach**

**Ich werde übertragen**

**HPV**



**Condom schützen nur bedingt**

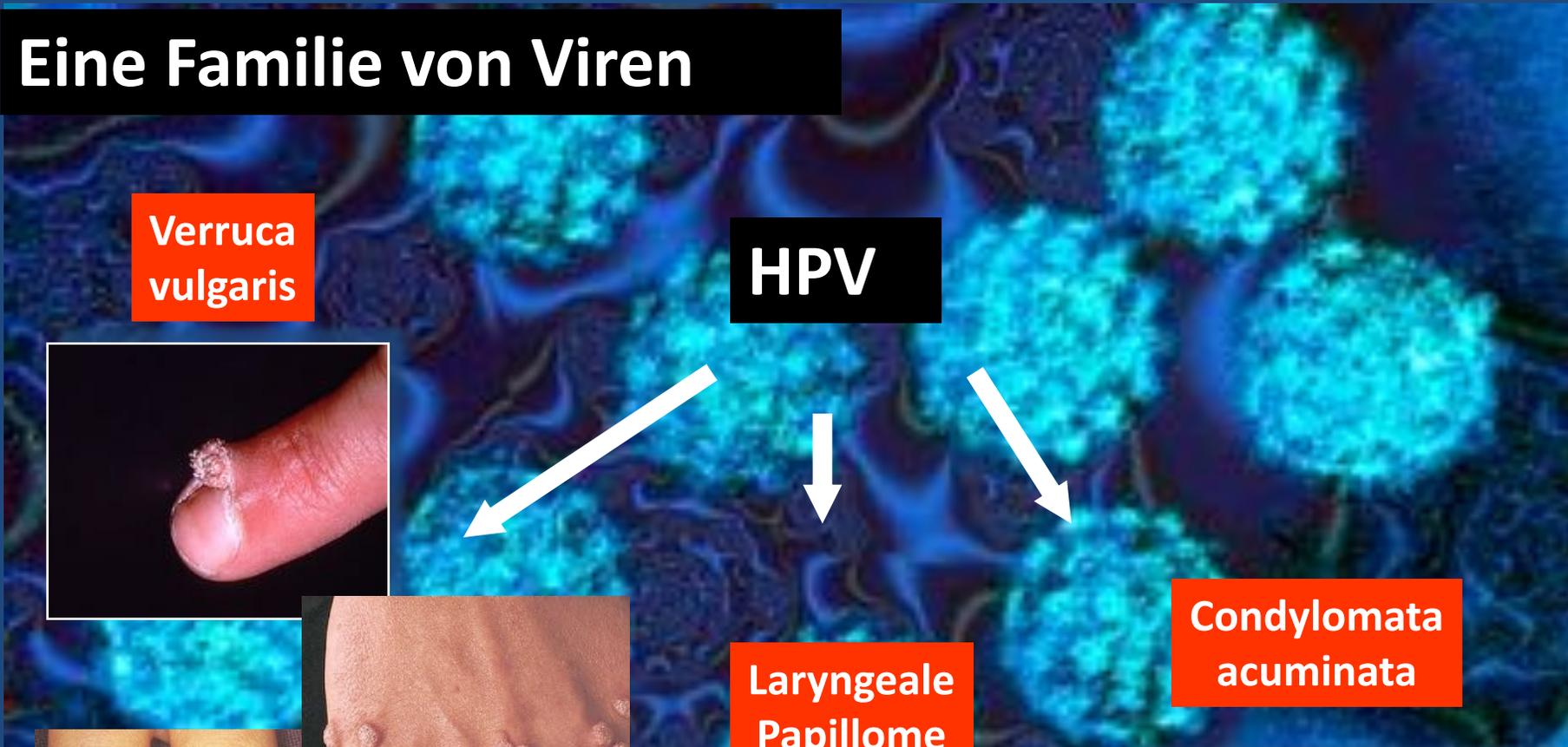
# Eine Familie von Viren

Verruca  
vulgaris

HPV

Condylomata  
acuminata

Laryngeale  
Papillome

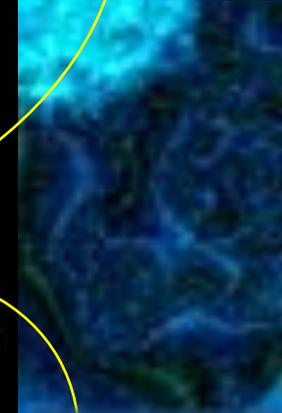
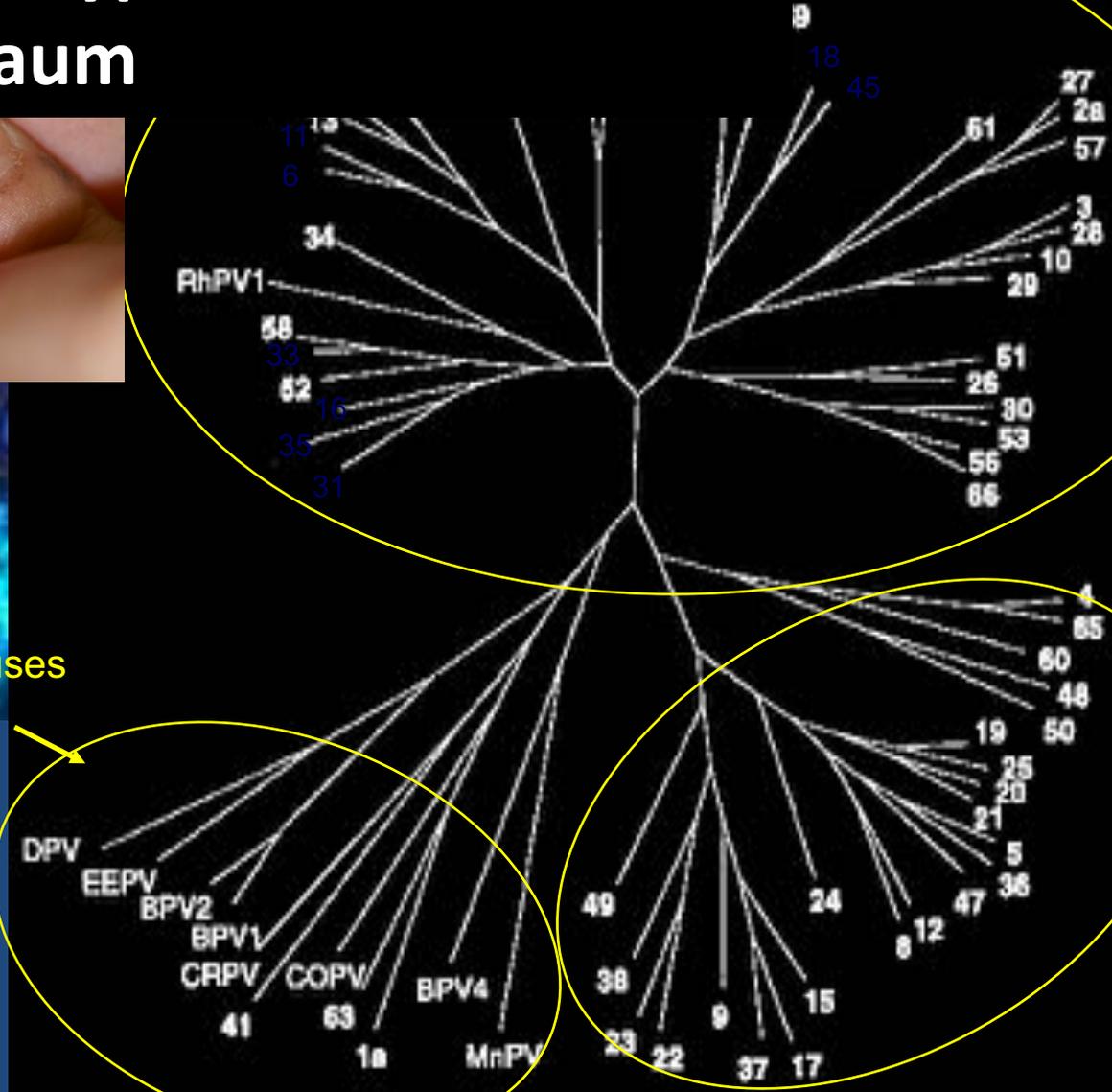


# HPV „Genotypen“ ca 118 „Stammbaum

HPV

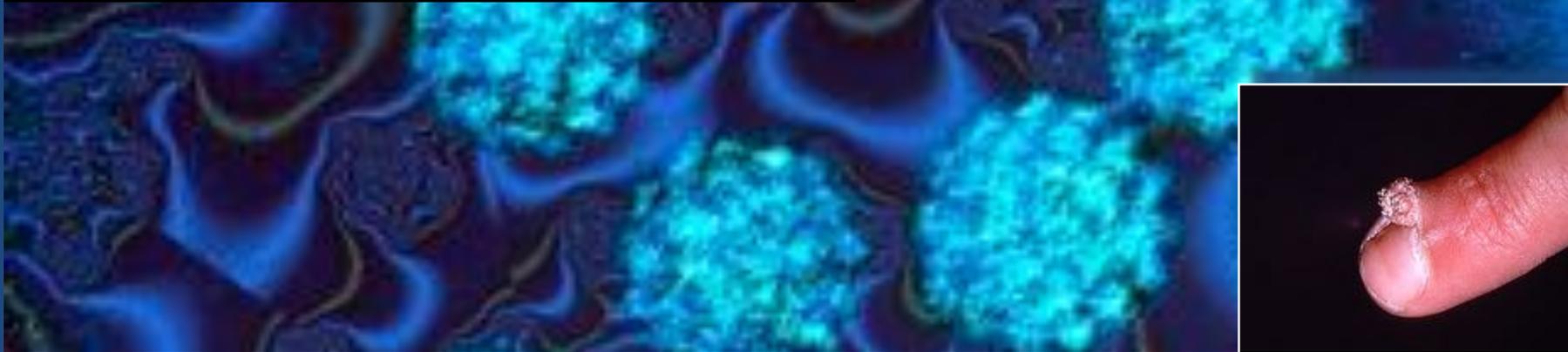


Animal  
papillomaviruses



# HPV sog „Genotypen“

HPV



Vv vulgaris

1-4, 26-29, 38 ...

Condyloma

6,11, 42 ....

Hoch Risiko

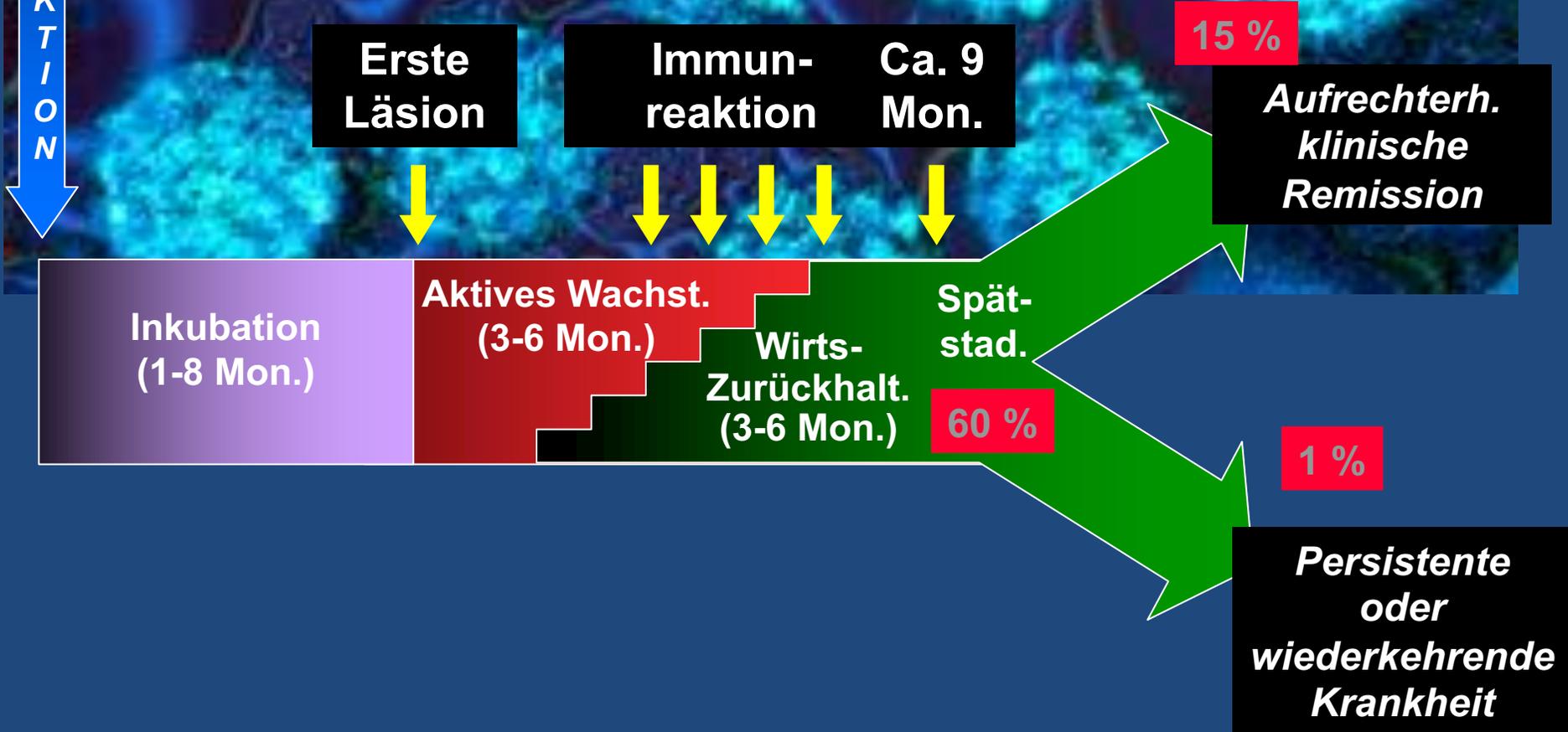
16,18



# Ablauf einer Infektion

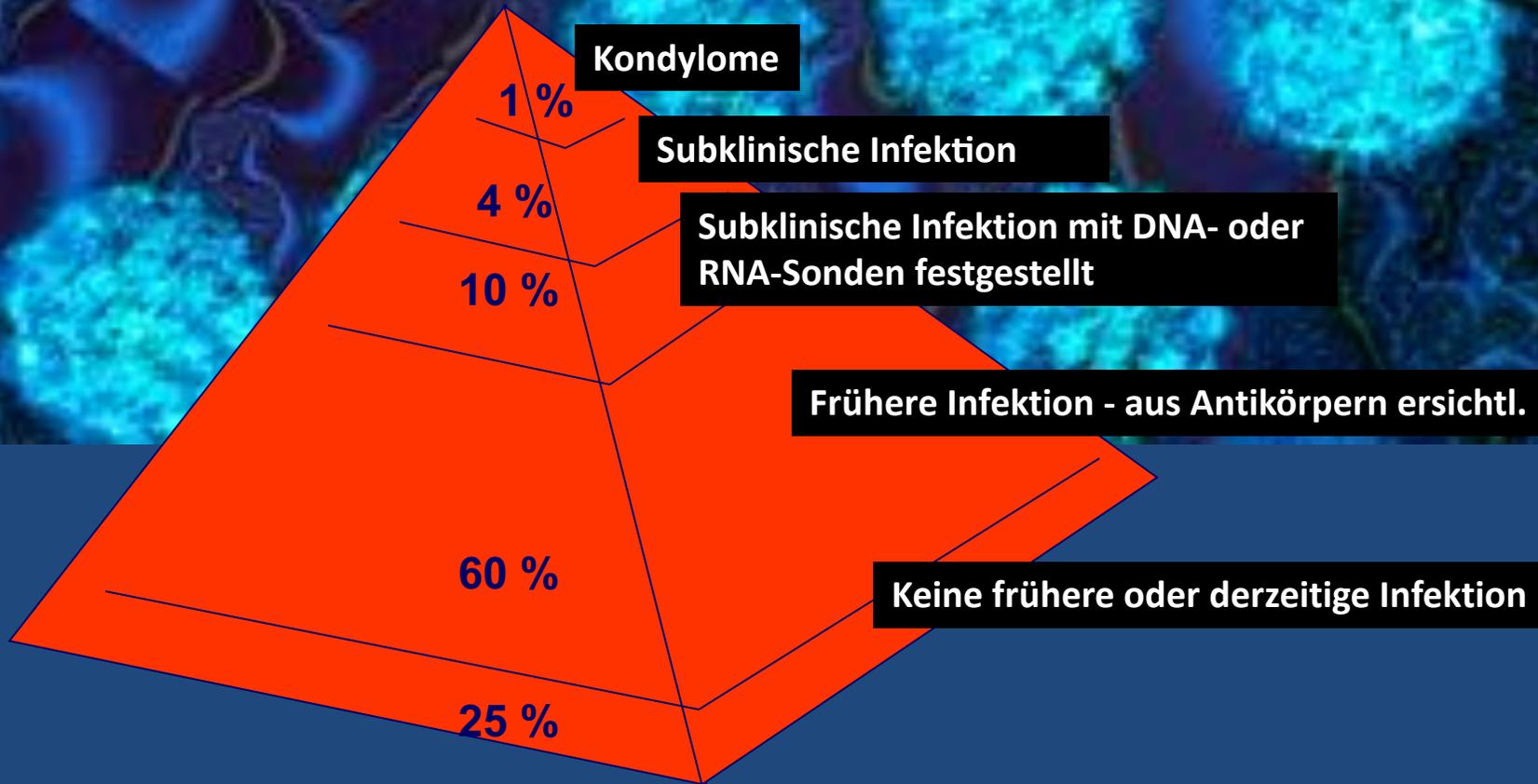
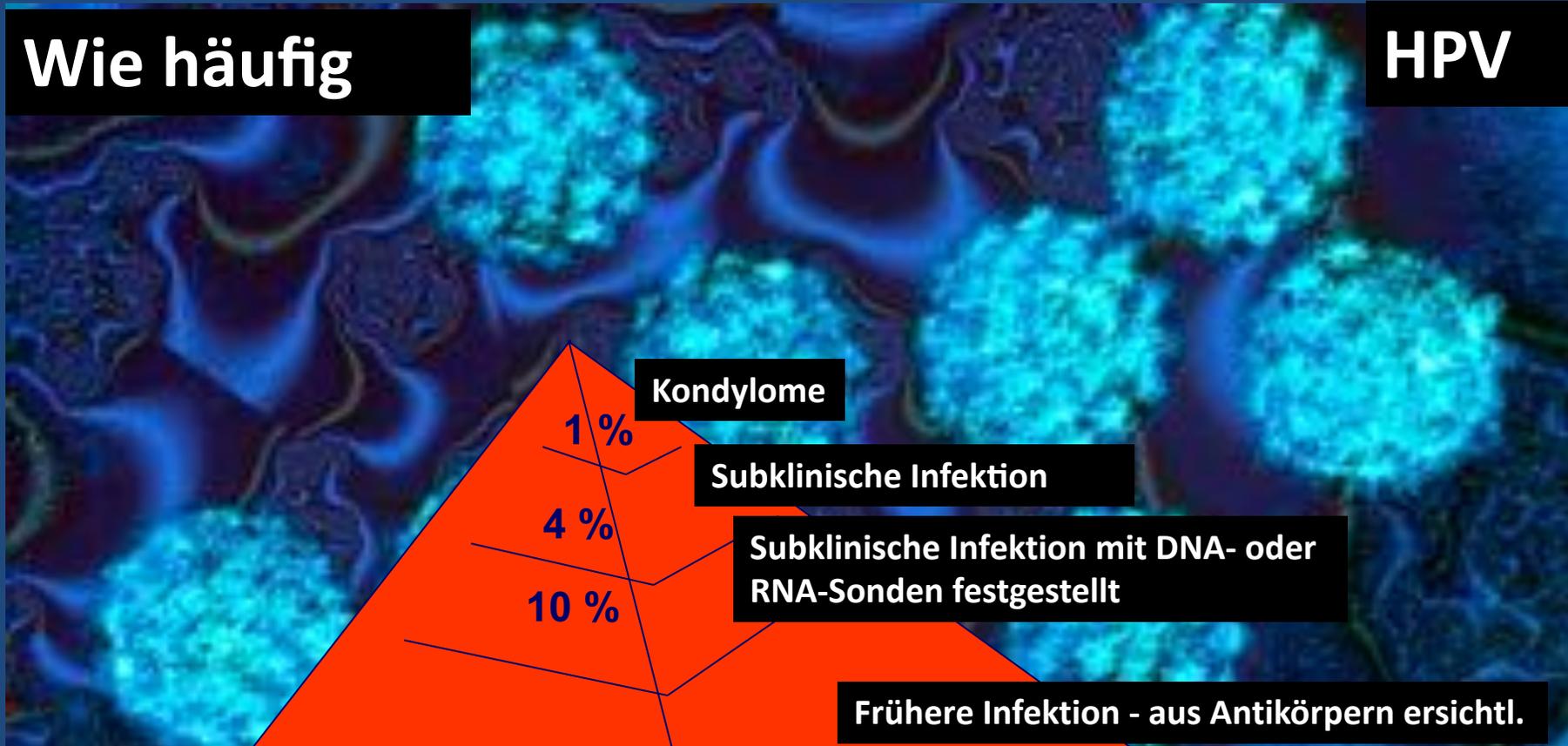
HPV

I  
N  
F  
E  
K  
T  
I  
O  
N



# Wie häufig

# HPV



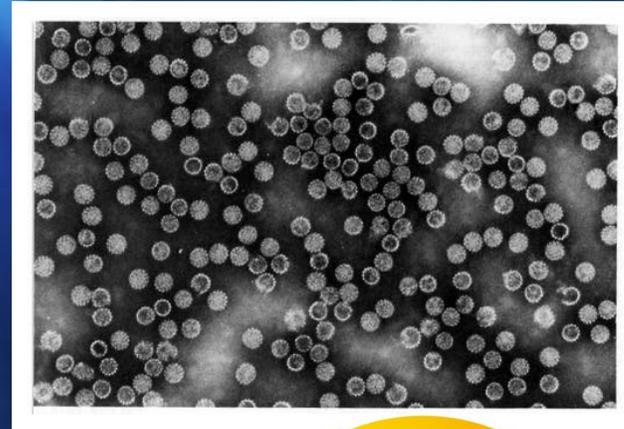
# Spitze vom Eisberg

HPV

1%

15%

60%



**Vulgäre Warzen**

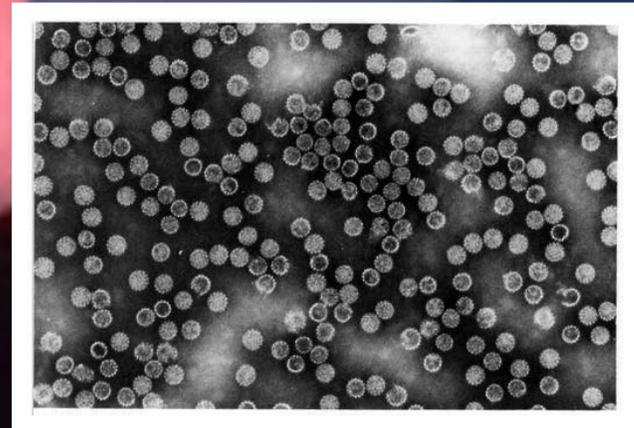
**HPV**



# Vulgäre Warzen.... haben Sie gewusst ?

HPV

dass Warzen durch kleinste infektiöse Erreger (HPV-Viren) verursacht werden und nur mit einem Elektronenmikroskop bei 80'000facher Vergrößerung für unser Auge sichtbar werden.

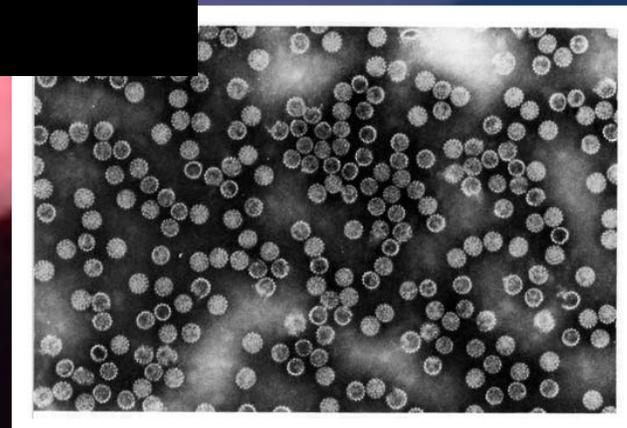


**Vulgäre Warzen....  
haben Sie gewusst**

**HPV**

**dass unsere Haut von zig-Milliarden von  
diesen Erregern «übersäht» ist.**

**somit Chirurgie alleine nicht zum  
Ziel führt.....**



**Vulgäre Warzen....  
haben Sie gewusst ?**

**HPV**

**dass Warzen oft spontan abheilen**

**30 % der Kinder  
2 % der Erwachsenen**



**Vulgäre Warzen....  
haben Sie gewusst ?**

**HPV**

dass Warzen bei Kindern oft nur einen geringen Leidensdruck verursachen

und somit nicht immer behandelt werden müssen....



**Vulgäre Warzen....  
haben Sie gewusst ?**

**HPV**

**dass Warzen bei Kindern oft nur einen  
geringen Leidensdruck verursachen**



**Vulgäre Warzen....  
haben Sie gewusst ?**

**HPV**

dass Warzen-Behandlungen (wie z. B. Zellgift, Vereisungen, Verätzung, Laser, Chirurgie) nicht immer harmlos sind (Infektionen, Schmerzen).



# Therapie – Warze (?)

...70% Selbstheilung innert 2 Jahren

Behandlung von Warzen

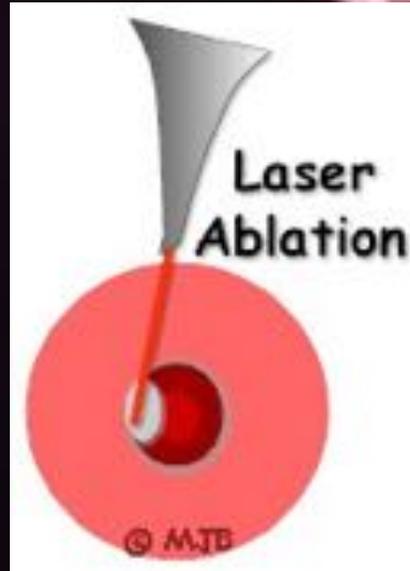
Die Therapie muss sich  
an der Spontanheilungs-  
rate messen lassen

E. PAUL SCHEIDEGGER, STEPHAN DOMMANN, FELDMEILEN



# Warzenbehandlungen

HPV



# Warzenbehandlungen

HPV



# Warzenbehandlungen

HPV



**Vulgäre Warzen....**

**Abwarten erlaubt !**

**HPV**

dass eine abwartende Einstellung eine legitime Therapie darstellt bis das eigene Abwehrsystem (=Immunsystem) die Warzen zur Abheilung bringt

*Oft heilen sie spontan und die Behandlungen sind nicht immer harmlos*

**Bei Warzen ist Abwarten eine legitime Therapie**

**Vulgäre Warzen....**

**Beste Methode**

**HPV**

sogenannten Salizylverbänden

- wirkungsvollste Methode
- kaum Nebenwirkungen



# Vulgäre Warzen

## Schritt für Schritt – 1/5

HPV

Wie Warzen richtig behandelt werden



# Vulgäre Warzen

## Schritt für Schritt – 2/5

HPV



# Vulgäre Warzen

## Schritt für Schritt – 3/5

HPV



# Vulgäre Warzen

## Schritt für Schritt – 4/5

HPV



# Vulgäre Warzen

## Schritt für Schritt – 5/5

HPV



# Vulgäre Warzen.... Wann behandeln ?

HPV

- bei Schmerzen
- bei Funktionsbehinderungen
- bei kosmetischen Gründen



**Vulgäre Warzen....**

**HPV**

**Umgebung immer mitbehandeln !**

«Umgebungsfaktoren» wie

Druckstellen («Hühneraugen»)

Schweissfüsse

Handekzeme



*Are you  
concerned about  
the increase in  
artificial  
intelligence?*

*No, but I'm  
concerned about  
the decrease in  
real intelligence.*



## **Dr. Paul erklärt – Youtube Channel!**

Erklärvideos und mehr – auf  
meinem Youtube Channel.



[medspace.fun/youtube](https://www.youtube.com/channel/UC...)

