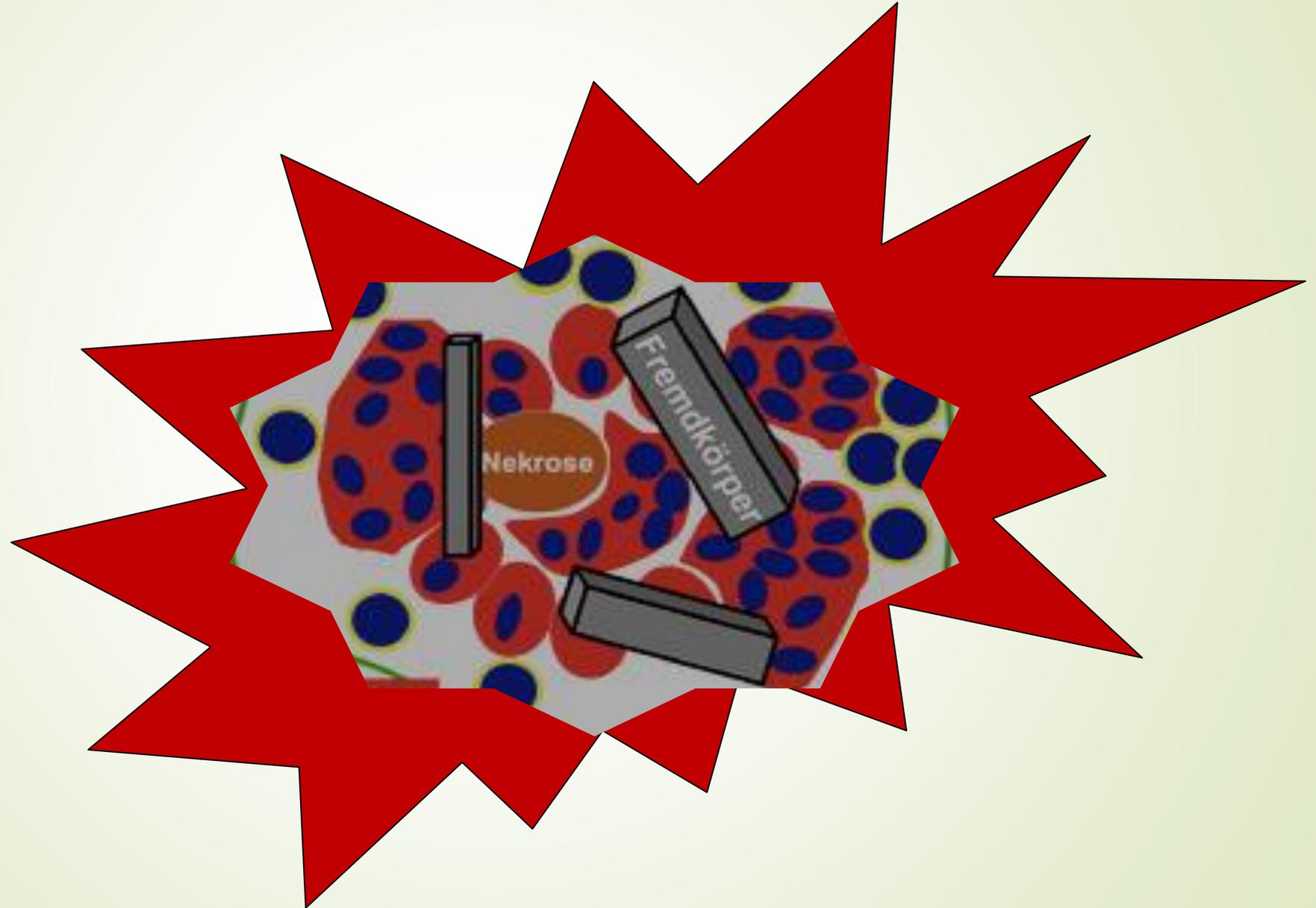




# Was leistet die Körperzelle

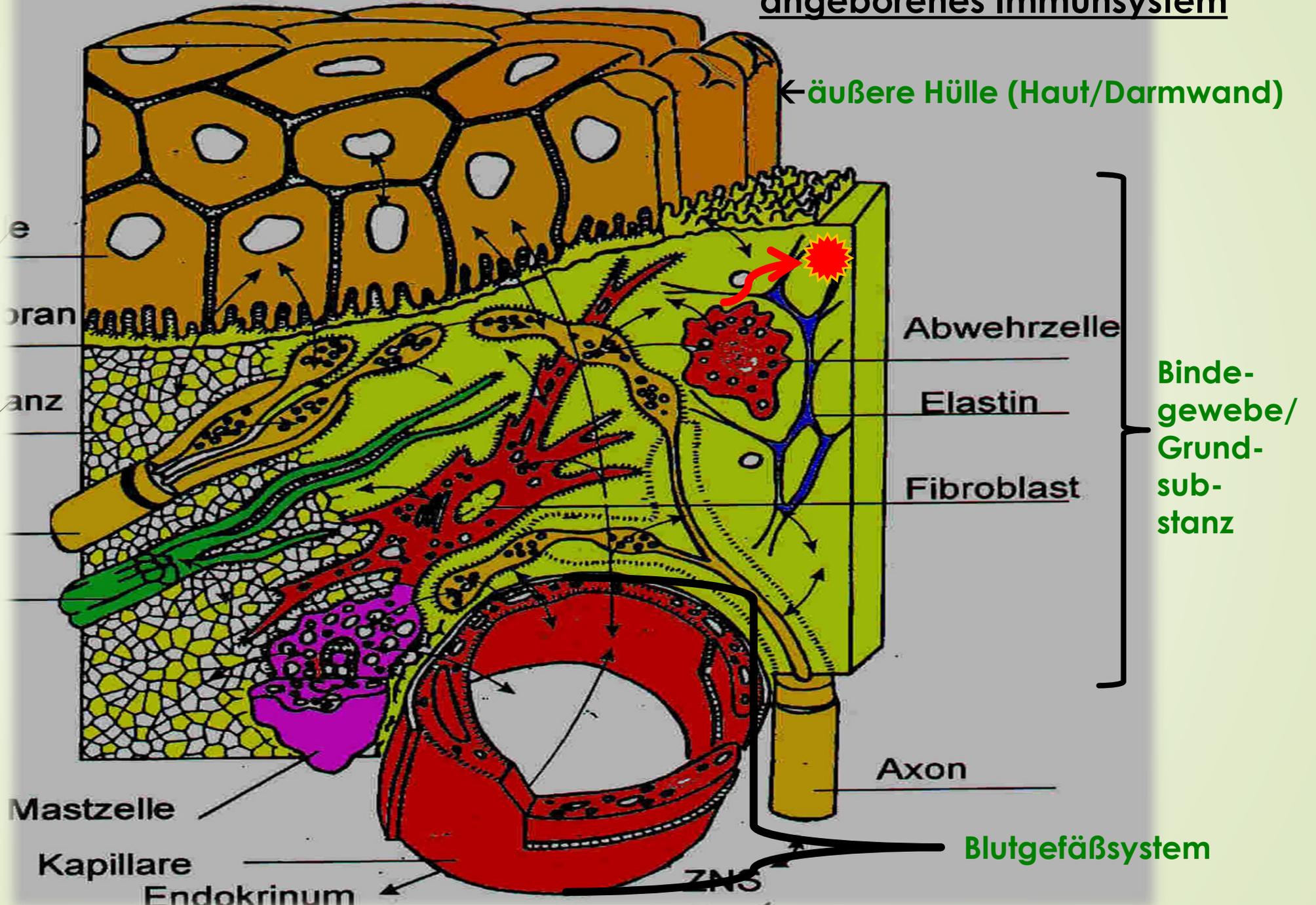
**100.000** chemische Reaktionen **pro Sekunde**

# Unspezifisches, angeborenes Immunsystem: *Makrophagen patrouillieren im Gewebe*



angeborenes Immunsystem

← äußere Hülle (Haut/Darmwand)



e

bran

anz

Mastzelle

Kapillare

Endokrinum

Abwehrzelle

Elastin

Fibroblast

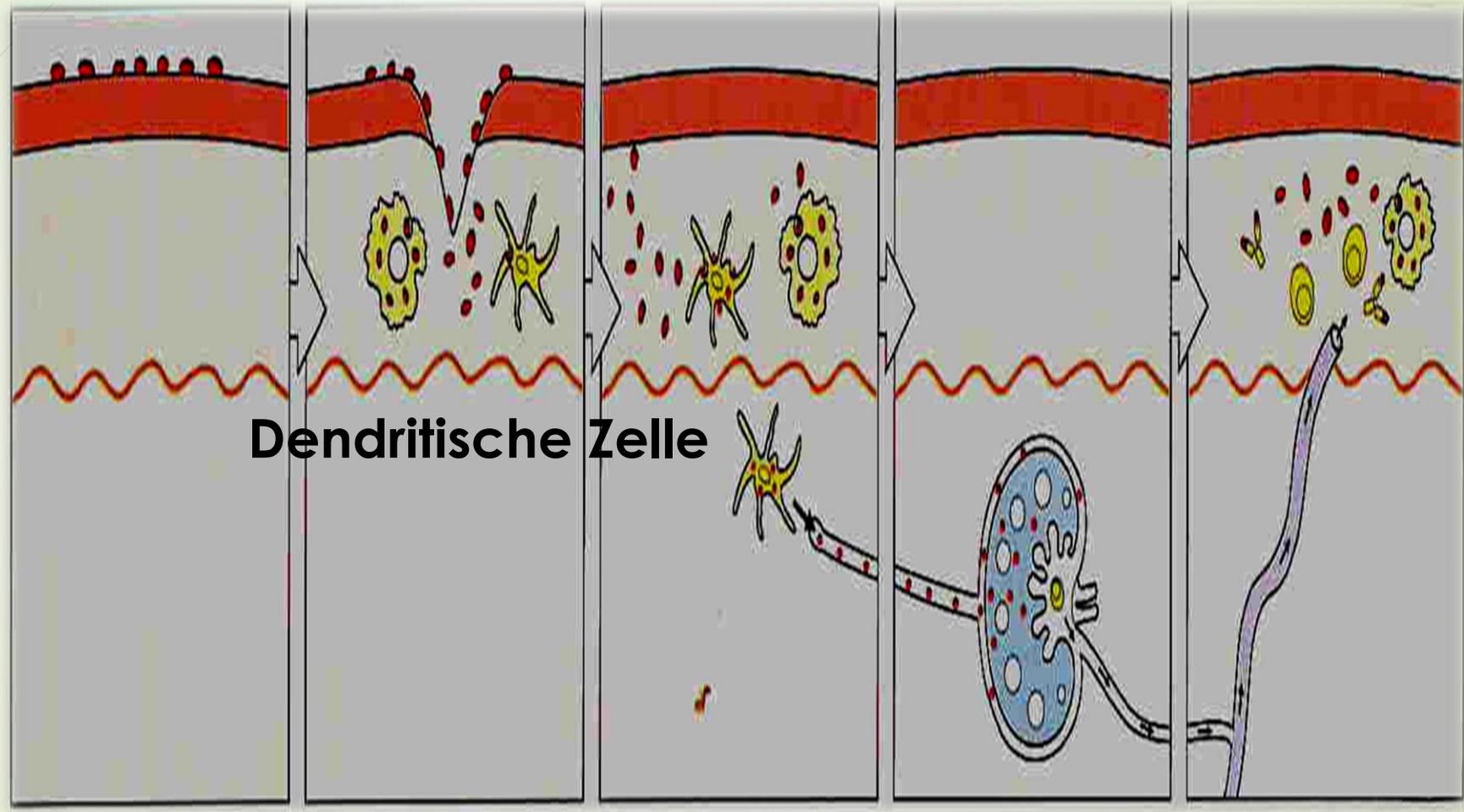
Axon

Blutgefäßsystem

Binde-  
gewebe/  
Grund-  
sub-  
stanz

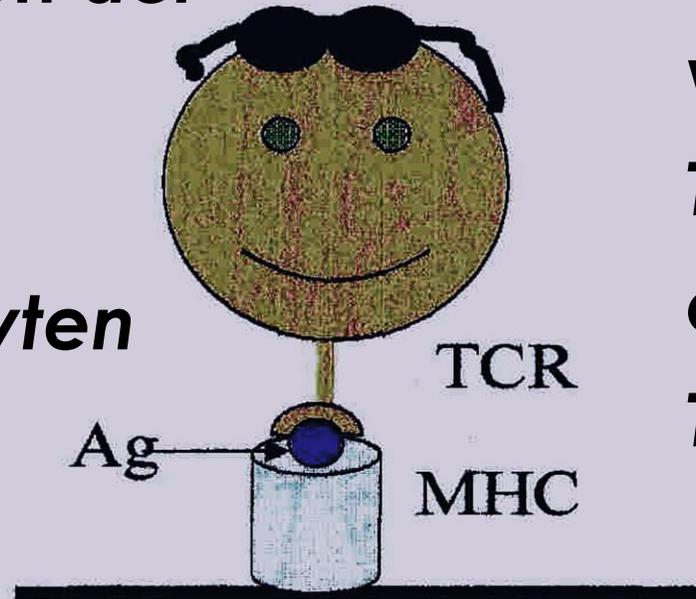
ZNS

# Antigenpräsentation findet im lokalen Lymphknoten statt



## T-Zellen

Die Selektion der  
im Thymus  
geschulten  
T-Lymphozyten  
ist hoch!



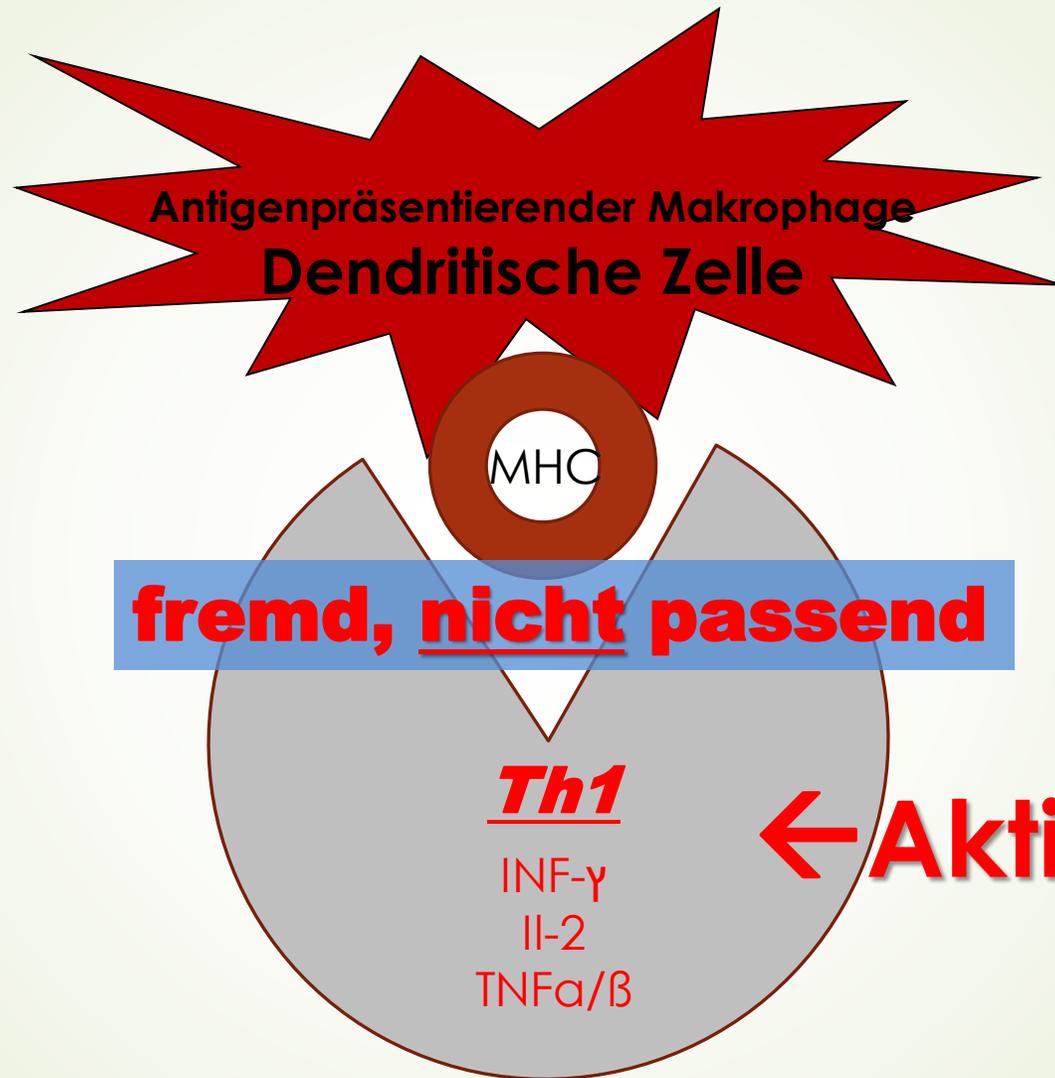
Nur etwa **3%**  
verlassen den  
Thymus als  
ausgereife  
T-Lymphozyten

**Ohne uns geht nichts**

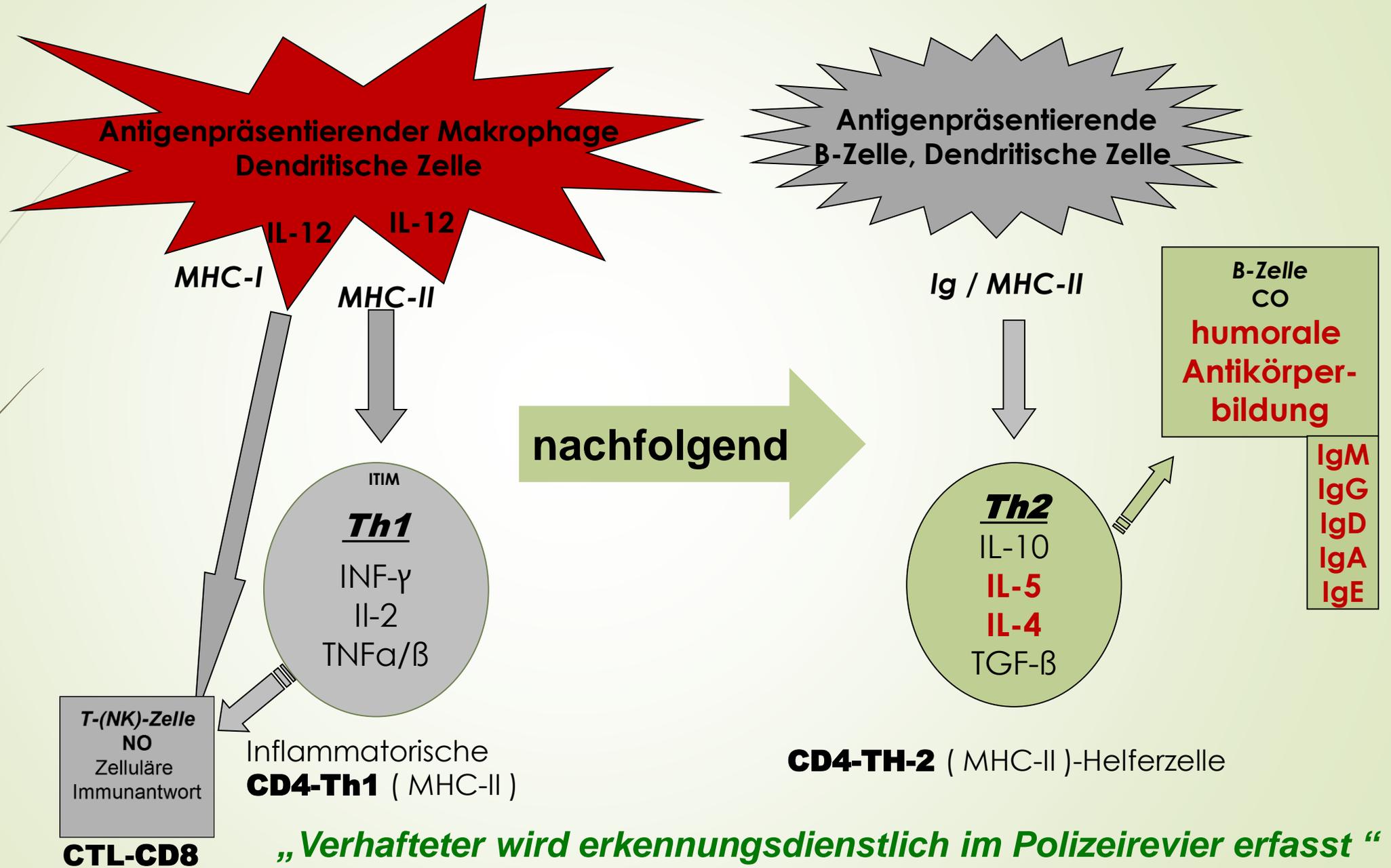
# Präsentation körpereigener Zellbestandteile



# Präsentation körperfremder Zellbestandteile



# Bildung humoralen Antikörper ( IgG )



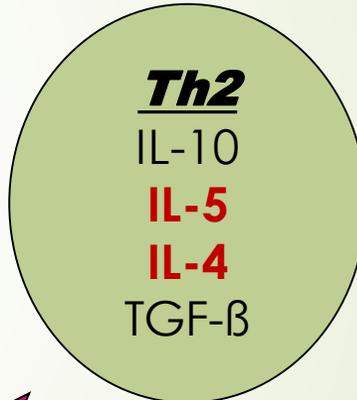
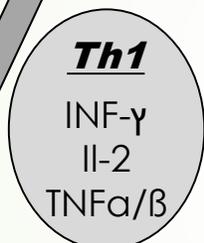
„Verhafteter wird erkennungsdienstlich im Polizeirevier erfasst“

Die **humorale Abwehr** des adaptiven Immunsystems zeigt ebenfalls eine altersabhängige Verzögerung ihrer funktionellen Ausreifung. So können zuerst Antikörper gegen Proteine gebildet werden, bevor eine humorale Antwort gegen kapseltragende Bakterien möglich ist ( $\geq 2$ . Lebensjahr). Die hierzu notwendigen B-Zellen sind typischerweise in den **Marginalzonen der Milz** lokalisiert, eine Struktur, die sich erst um das zweite Lebensjahr ausbildet.

Schließlich sind auch die T-Zellen bei Geburt nur in sehr beschränktem Ausmaß befähigt, die für die **B-Zell-Differenzierung** wichtigen Zytokine (IL-4, IL-5 und andere) sowie das für den **Isotypenwechsel** notwendige Oberflächenmolekül CD40L (CD154) zu bilden. Diese Eigen-



**Impfvorgang**



- IgM
- IgG
- IgD
- IgA
- IgE

**zellulär**



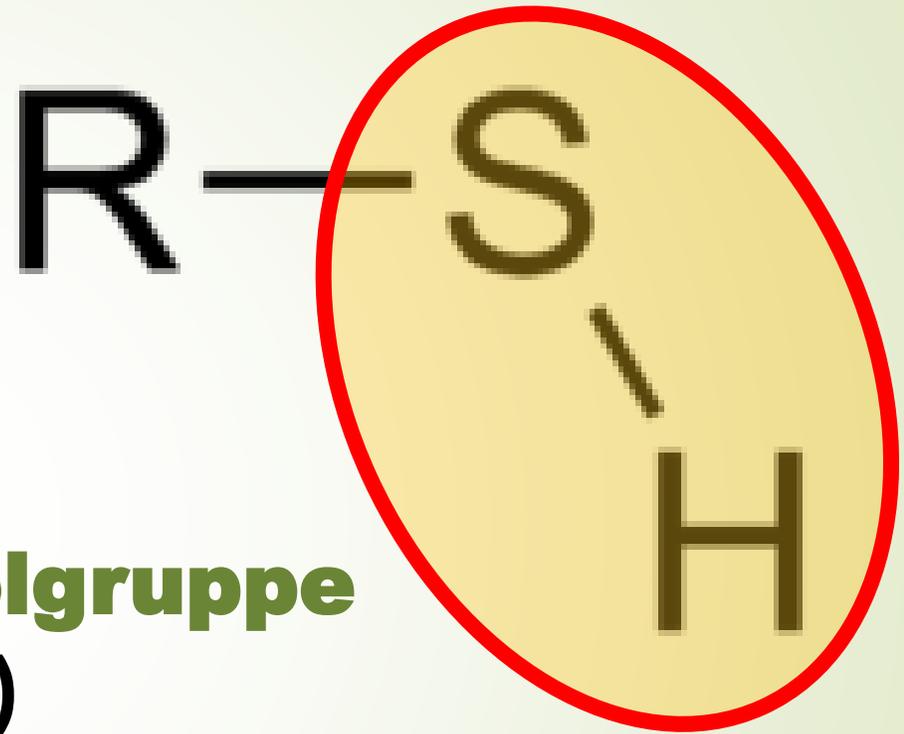
- Quecksilber
- Aluminium
- Polymyxin B
- Formalin

**Zusatzstoffe + Impfstoff**  
( abgeschwächte „unschädliche“ Erregeranteile )

**humoral**

**Aluminium-Adjuvantien stimulieren ausschließlich die humorale Immunantwort** ( Georg A. Holländer, Immunologie, 2006, 6 )

## Lehrbücher der Bio-Chemie:



# Thiole mit typischer **Thiolgruppe** (Mercaptogruppe)

**Mercaptane** ( lat. Mercurium captans: Quecksilber fangend )

***Proteine ( Interleukine) besitzen S-H-Gruppen!!***

# Präsentation körpereigener Zellbestandteile



**Quecksilber ( Hg )  
bindet  
an S-H-Gruppen  
von Proteinen !!**

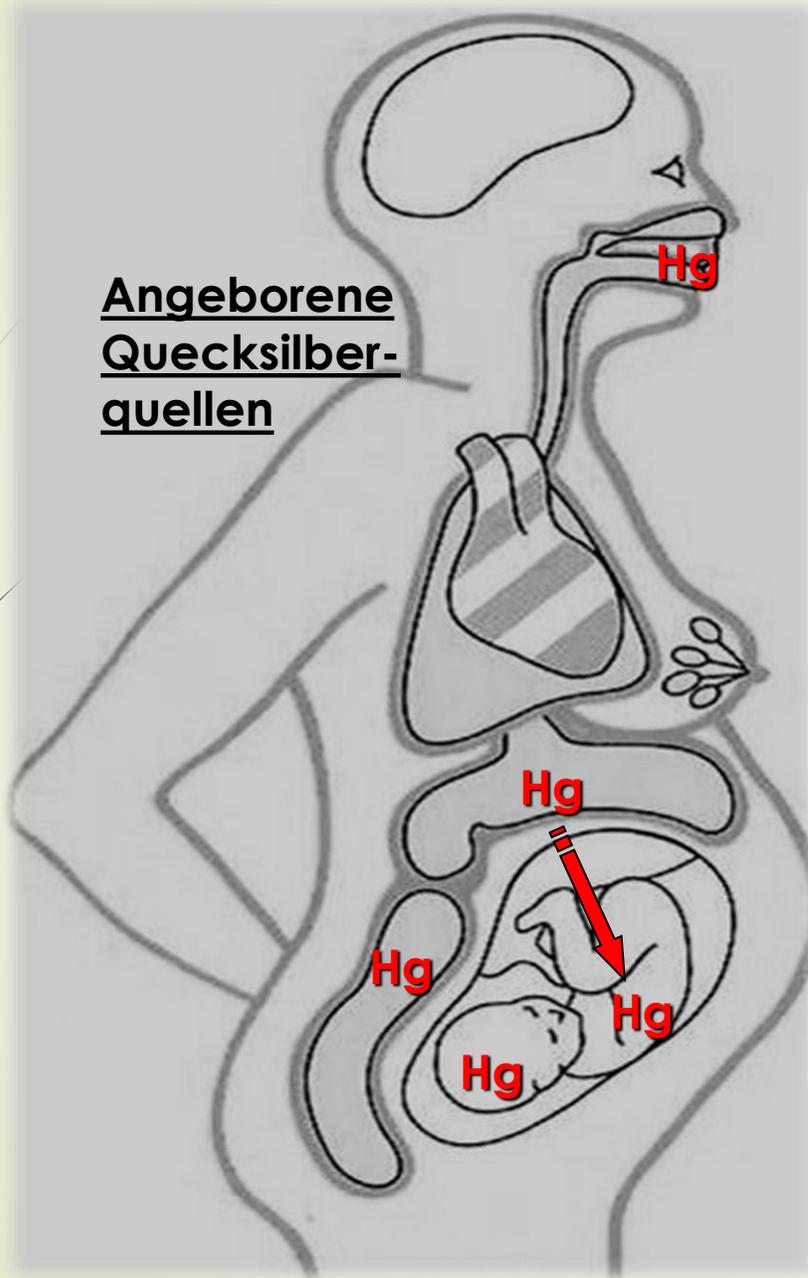
( Zeeck, Chemie für Mediziner,  
2005, 220 )

## Quecksilberhalbwertszeit: bis zu 20-28 Jahre!!

**Quecksilber** und **Aluminium** reichern sich potenziierend vorwiegend im ZNS an. **Polymyxin B** wirkt neurotoxisch. **Formalin** wirkt Eiweißzerstörend.

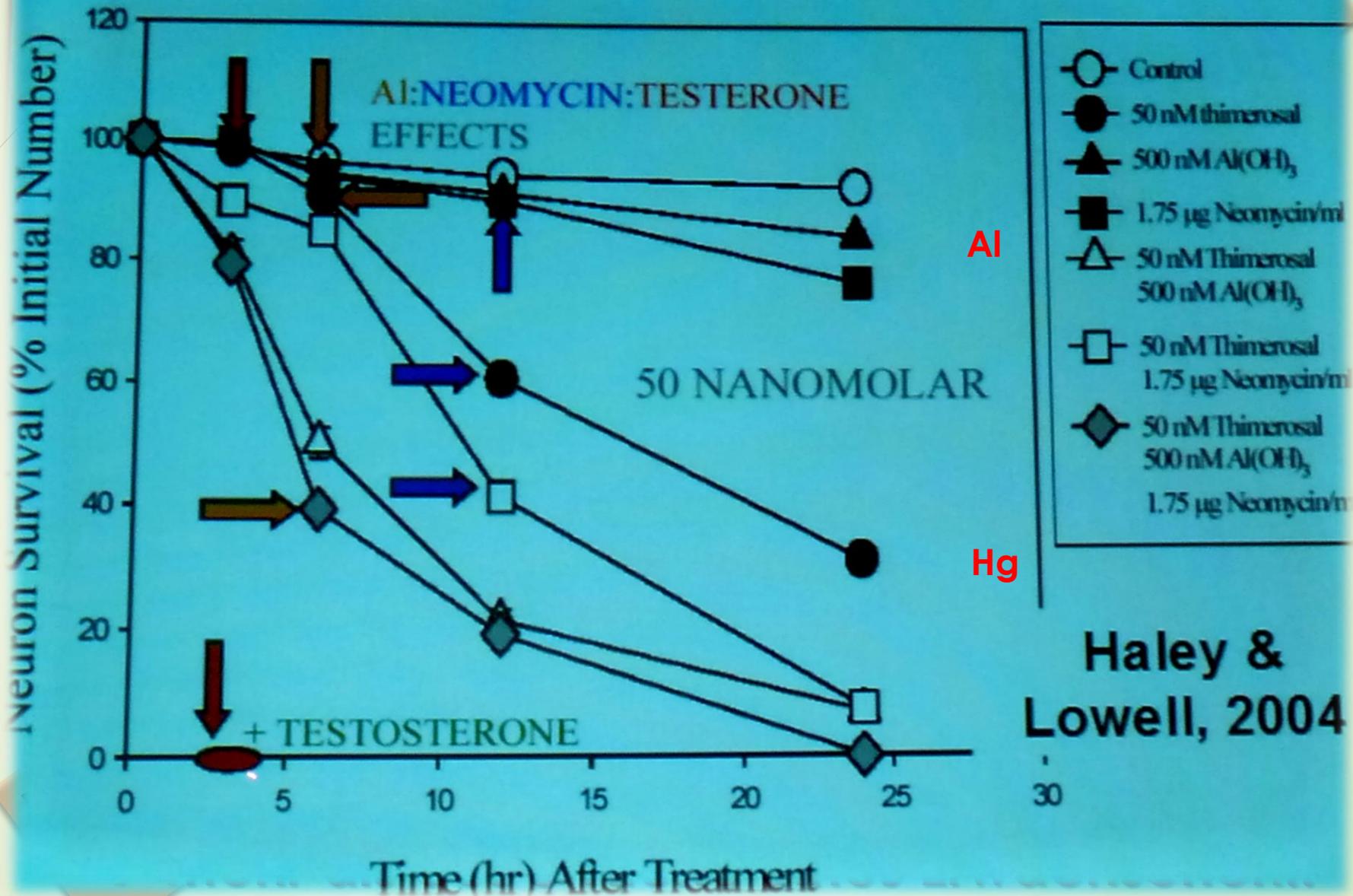
mögliche späte NW von Impfstoffen

Wesensveränderungen,  
Psychosen, Autismus,  
Multiple Sklerose, Epilepsie,  
Autoimmunerkrankungen,  
Abwehrschwächen, Krebs  
und Allergien



Angeborene  
Quecksilber-  
quellen

# SYNERGISTIC TOXICITIES





# IMPFKALENDER

Stand: Juli 2007

Nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)

Empfohlenes Impftermin	GEBURT	Alter in Monaten				Alter in Jahren			
		2	3	4	11-14	15-23	5-6	9-17	ab 60
Wundstarrkrampf (Tetanus)		1.	2.	3.	4.		A		
Diphtherie		1.	2.	3.	4.		A		A <sup>b)</sup>
Keuchhusten (Pertussis)		1.	2.	3.	4.				
Haemophilus influenzae Typ b (Hib)		1.	2. <sup>a)</sup>	3.	4.				
Kinderlähmung (Poliomyelitis)		1.	2. <sup>a)</sup>	3.	4.			A	
Hepatitis B		1.	2. <sup>a)</sup>	3.				G	

**> 1. Lebensjahr!!**

**vor 40 Jahren waren es 3 Impfungen!**

**> 30 Impfungen**

Masern, Mumps, Röteln (MMR)					1.	2.			
Windpocken (Varizellen)					1.	2. <sup>d)</sup>		e)	
Humane Papillomviren (HPV)								f)	
Influenza									S <sup>g)</sup>

- A Auffrischimpfung
  - G Grundimpfung für Kinder, die bisher nicht geimpft wurden bzw. Kinder, die keinen vollständigen Impfschutz haben.
  - a) Bei Impfstoffen ohne Pertussisanteil kann diese Dosis entfallen.
  - b) Auffrischung im 10. Lebensjahr c) Ab dem vollendeten 12. Lebensmonat
  - d) Bei Verwendung eines MMR-Varizellenimpfstoffes Gabe einer 2. Dosis
  - e) Impfung von Jugendlichen ohne Windpockenerkrankung oder -impfung
  - f) Für alle Mädchen im Alter von 12 bis 17 Jahren g) Jährlich mit aktuellem Impfstoff
- Ziel muss es sein, möglichst frühzeitig einen vollständigen Impfschutz zu erreichen. Abweichungen von den angegebenen Terminen sind möglich und unter Umständen notwendig.





Bei Kontakt mit einem Antigen (Fremdkörper) reagiert zunächst das auf lokaler Ebene, breit angelegte **unspezifische, angeborene Immunsystem** weit bevor die spezifische Antikörperbildung beginnt.

Dabei attackieren als erste Abwehrzellen die im Gewebe ( Schleimhäuten ) patrouillierenden Makrophagen den Erreger.

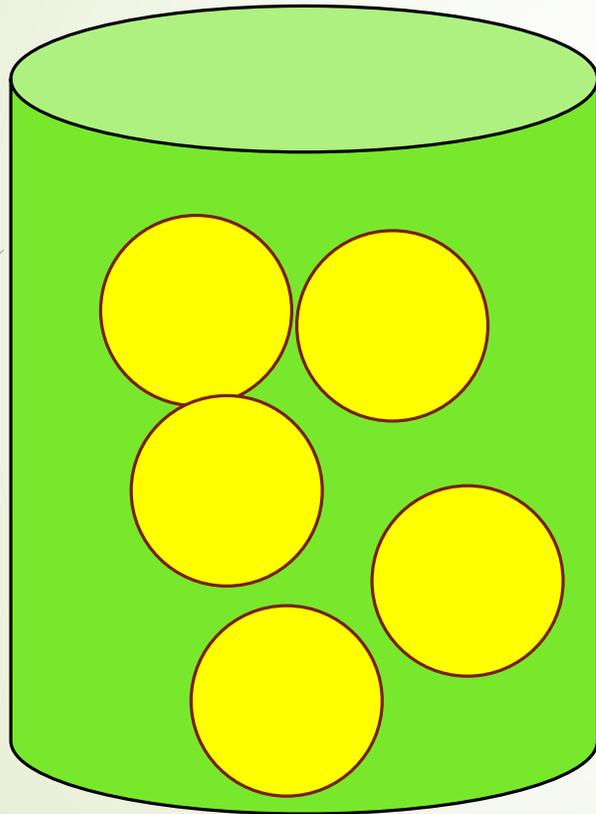


**Erst in 2. Instanz sorgt das *spezifisch erworbene Immunsystem* für eine exakte Markierung („Erkennungsfoto“) des bei der Bekämpfung auf lokaler Ebene vernichteten Antigens ( Erreger ).**

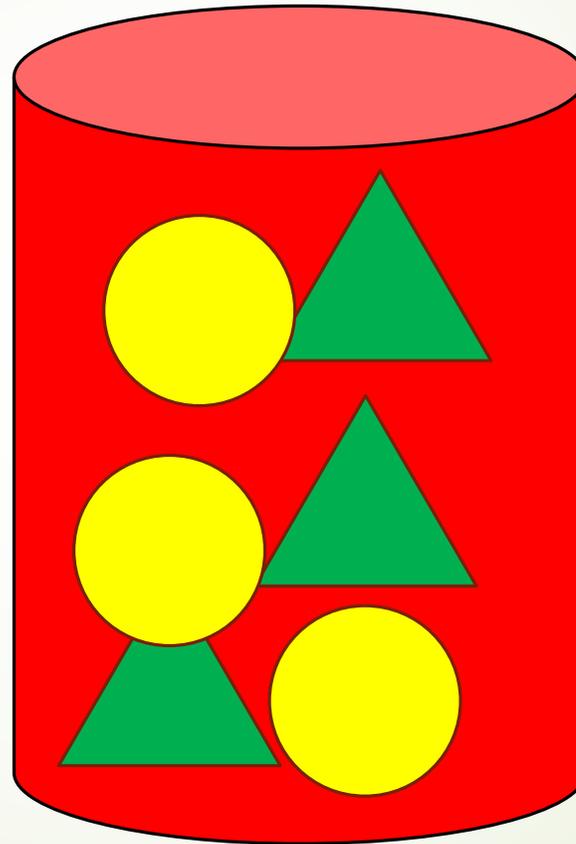
**Auf der humoralen Ebene des gesamten Organismus werden dann durch B-Lymphozyten spezifische, exakt zum Antigen ( Erreger ) passende Antikörper ( Immunoglobuline ) gebildet:**

***Schlüssel-Schloss-Prinzip !***

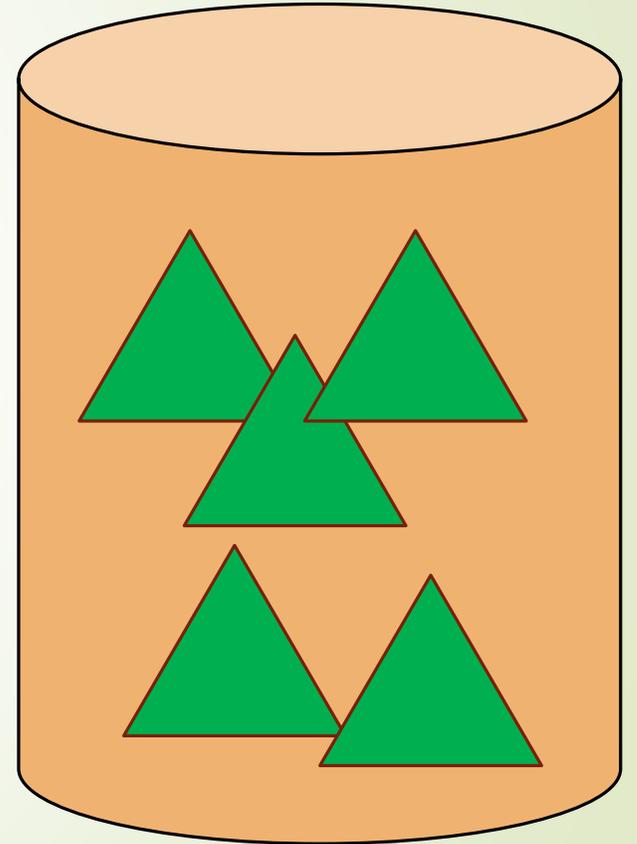
**Erregerhülle**



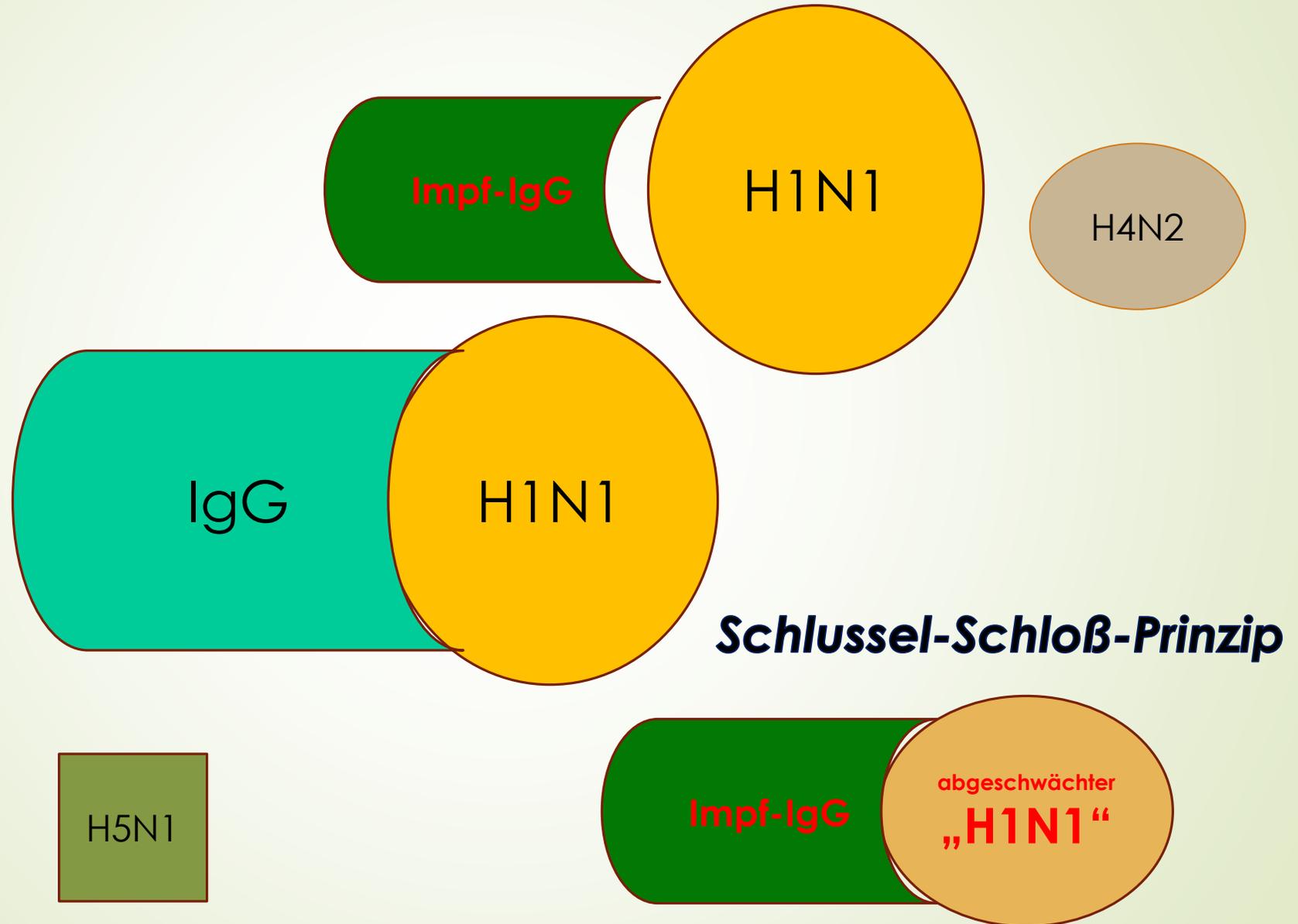
**Impfspritze**



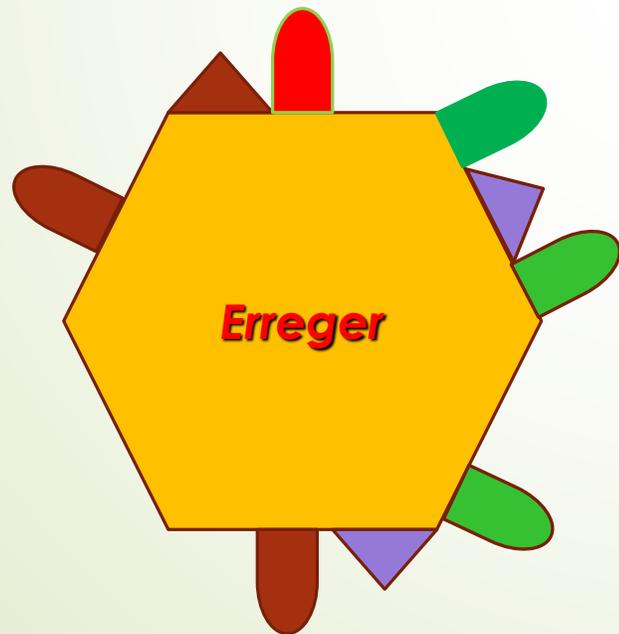
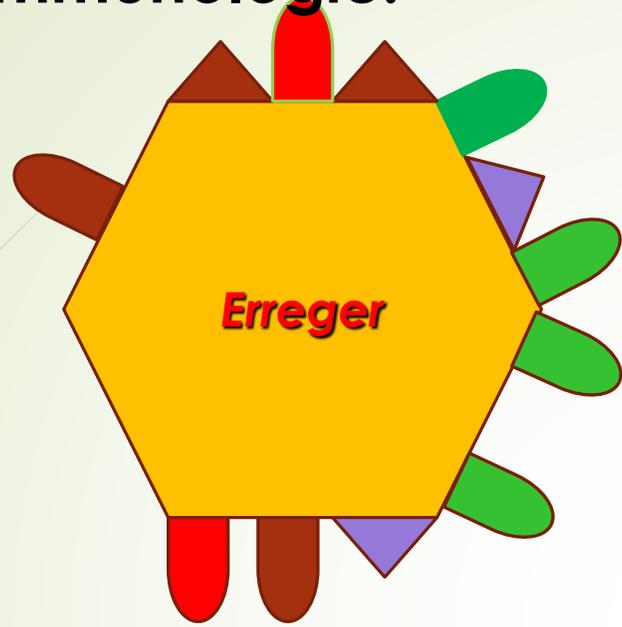
**Adjuvanz**



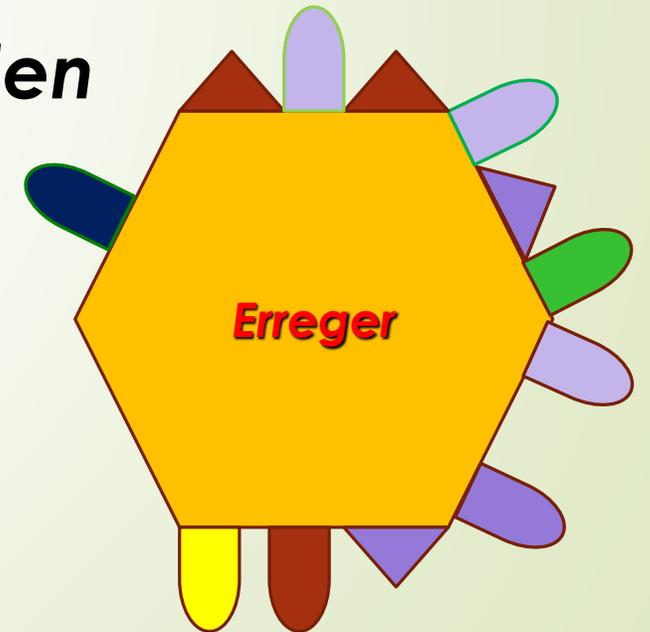
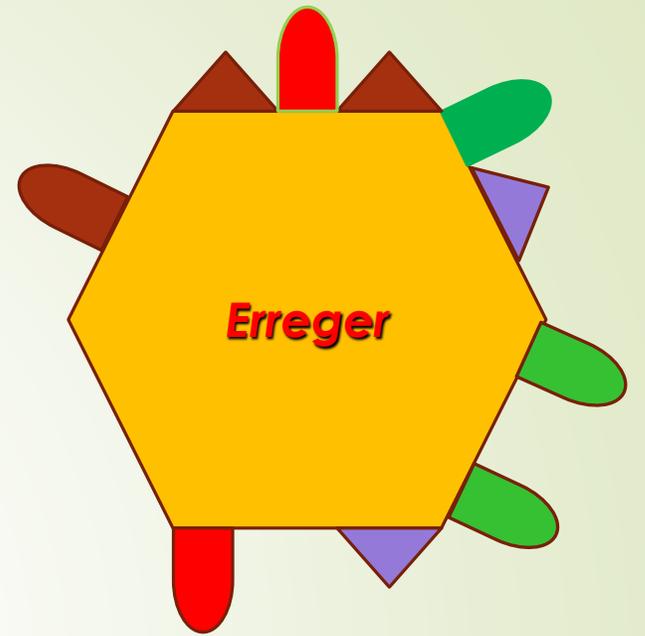
# Impfung und natürliche Immunität



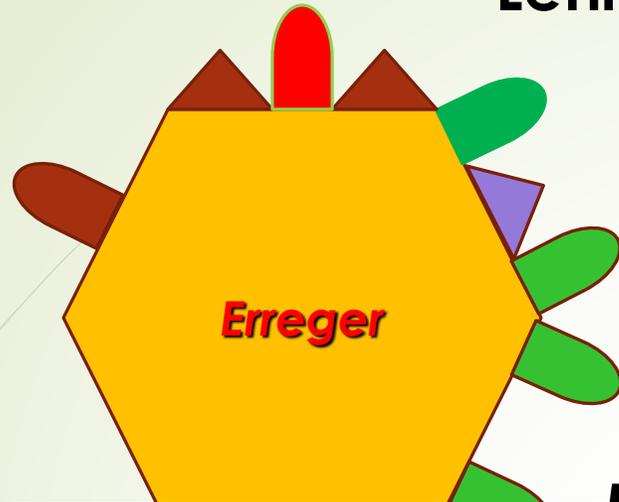
# Lehrbuch der Immunologie:



**Erregerhülle  
mit Epitope,  
an die die  
Antikörper binden**



# Lehrbuch der Pharmakologie:



Polymyxin B und Colistin (= Polymyxin E) reagieren mit Phospholipidkomponenten der Cytoplasmamembran und wirken auch bei nicht proliferierenden



**Masern-Virus-Antikörper  
bei durchgemachter  
Infektion**

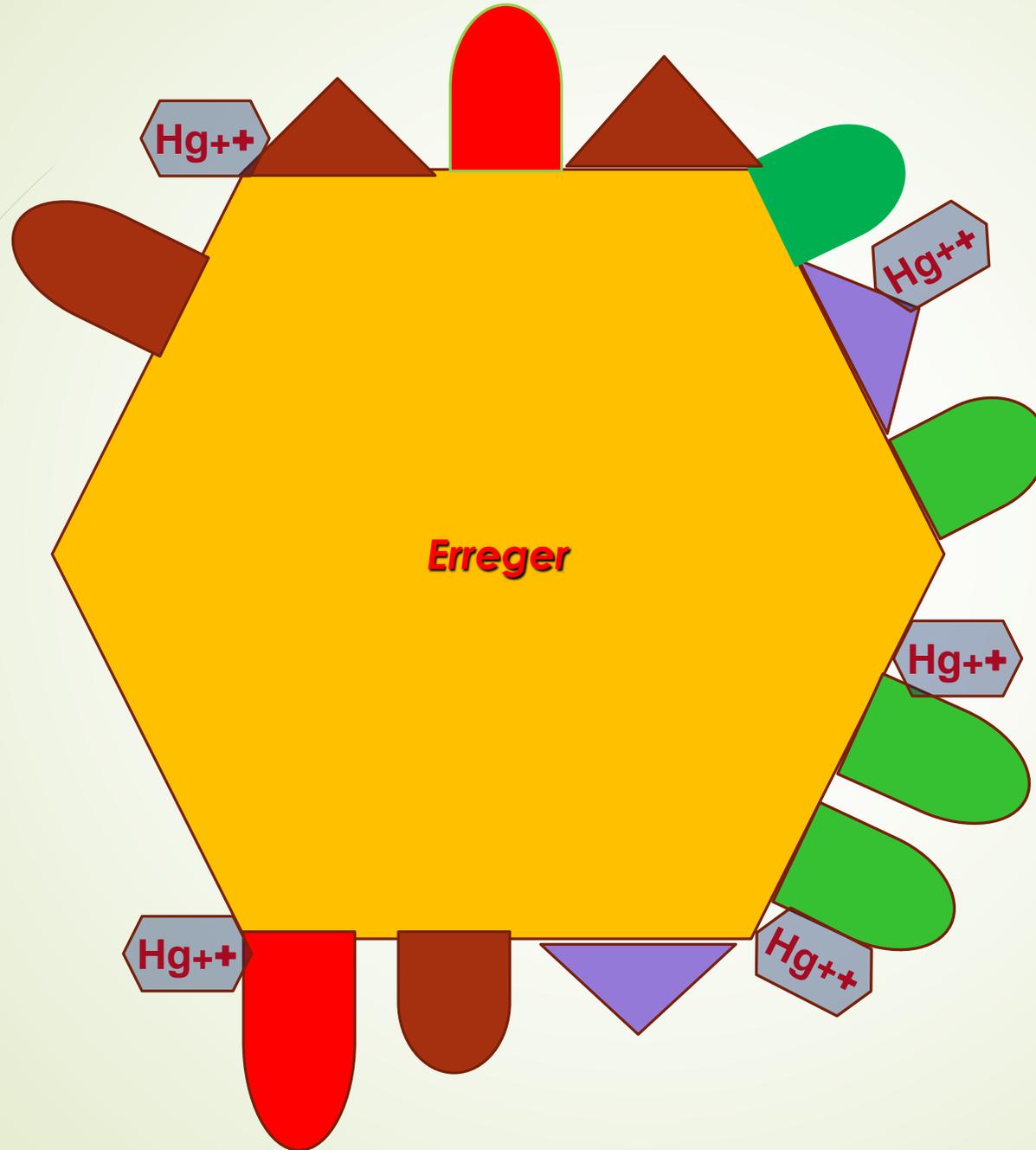


**Masern-Virus-Antikörper  
*nach Impfung***



***Der Virus wird vom Impf-  
Antikörper nicht komplett  
erfasst***

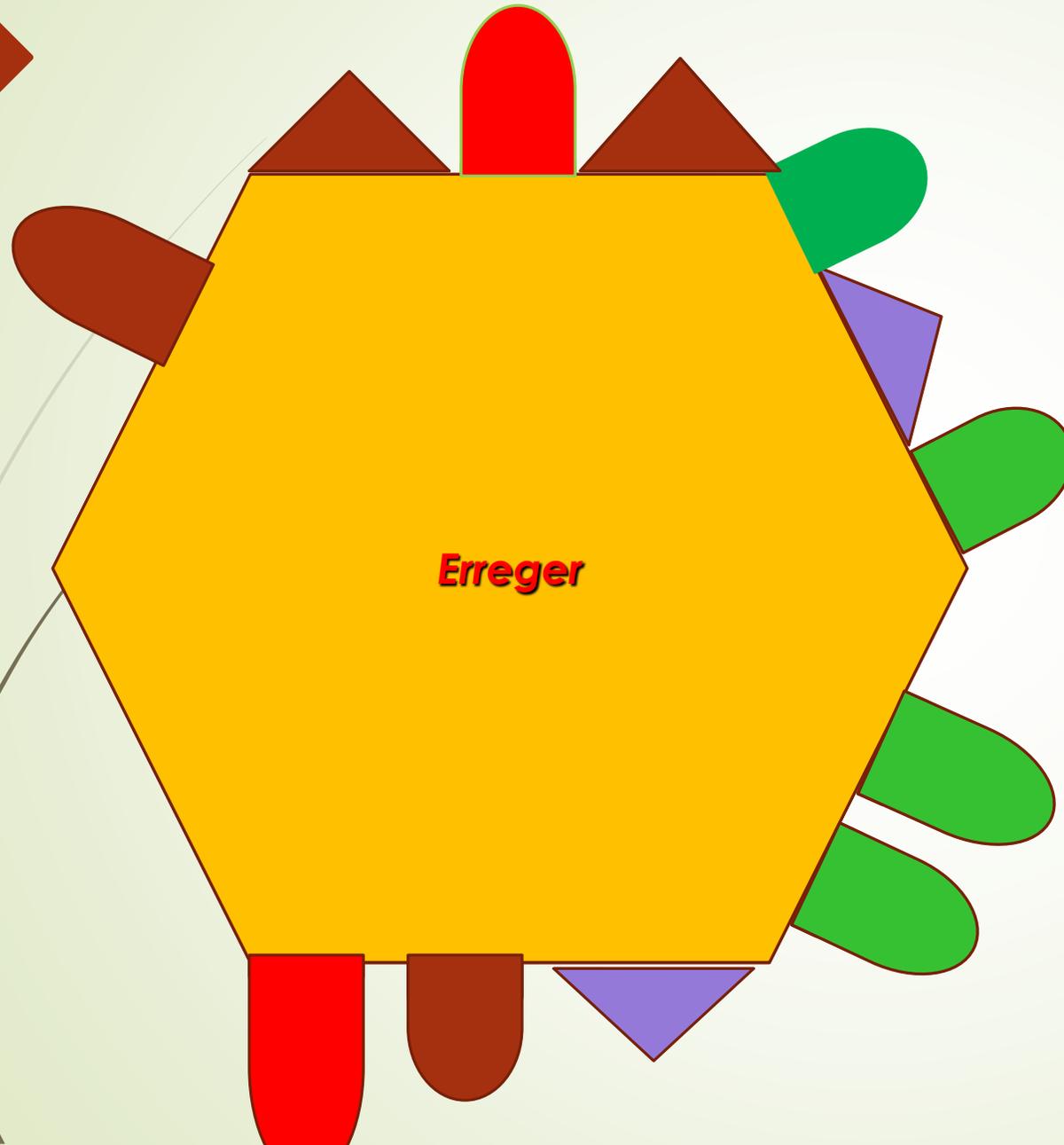
# Erregerhülle unter Quecksilber-Einfluss aus den Zusatzstoffen!



Lehrbücher der Chemie:

**Hg<sup>++</sup> (Quecksilber)**  
**bindet fest an**  
**Epitope (Polypeptide)**

# Erregerhülle unter Formalin-Einfluss aus den Zusatzstoffen!



**Formaldehyd denaturiert Eiweiß !!**

**wodurch die Struktur für immer verändert wird!**

## Lehrbuch der Chemie:

„Formaldehyd bildet mit NH-Gruppen der Peptid-Bindungen u. anderer Gruppen im Protein Brücken aus, die zu einer vollständigen Vernetzung der Proteinabschnitte führen. Ein derartiges Protein ist irreversibel denaturiert.“

(Prof. Beyermann, Chemie für Mediziner, 1979, 258-259 )



**Das Immunsystem  
entscheidet eigenständig  
über eine in Frage  
kommende Abwehrfunktion,  
sowie über deren Ausmaß !**



... ob die entsprechenden Zellen auch aktiviert werden  
... Mit anderen Worten bestimmen die Ereignisse

Im deutlichen Gegensatz hierzu ist eine T-Zell-Antwort  
gegenüber Antigenen davon abhängig, dass letztere zu-

## 2.2.3 Antigendosis und -lokalisation

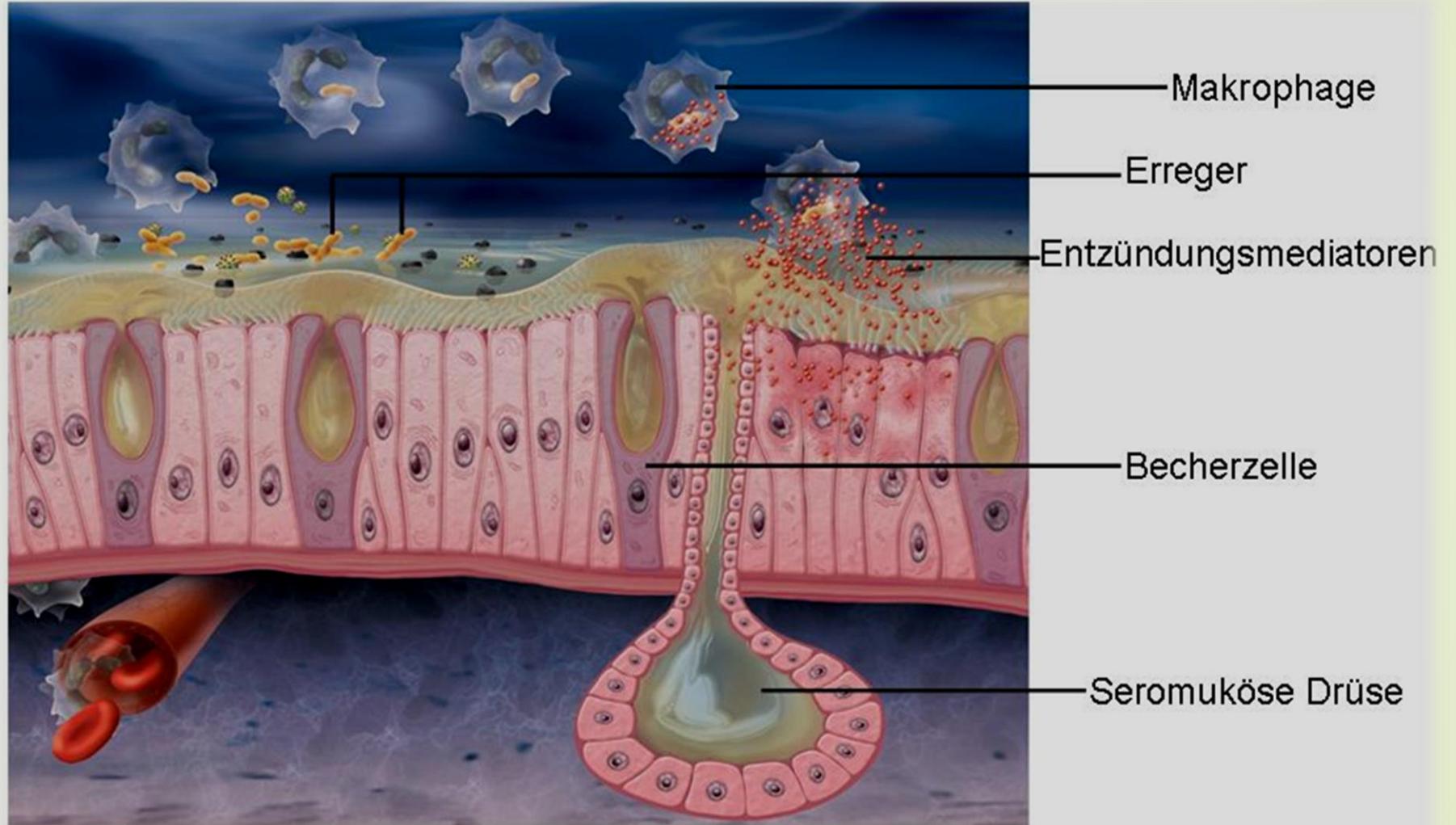
Die verabreichte Antigendosis bestimmt ebenfalls darüber, ob ein Fremdstoff eine Immunantwort auslösen kann. Eine ungenügende Konzentration eines bestimmten Antigens kann ebenso wie eine übermäßige Menge desselben Fremdstoffes zu einem Ausbleiben einer spezifischen Immunantwort führen. Die einmalige Verabrei-

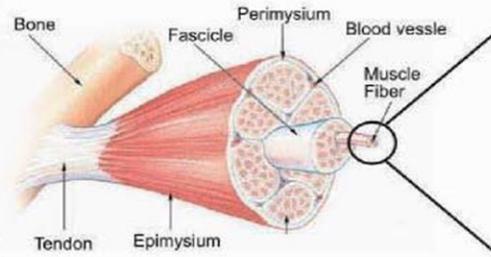
... Epitope oder als lineare Epitope wahrgenommen  
... werden (► Abb. 2-1). Dabei entspricht ein Epitop einer  
... Fläche von ungefähr  $700 \text{ \AA}^2$  ( $7 \text{ nm}^2$ ) und ist damit in sei-  
... Größe der Antigenbindungsstelle von Antikörpern  
... vergleichbar. Die Anzahl der B-Zell-Epitope wird des-  
... halb auch durch die Größe des Antigens mit bestimmt.

... dem verabreichten Antigen zu einer ausreichend  
... ken Immunantwort Anlass.  
Schließlich ist auch der **anatomische Ort** von Bedeu-  
... tung, an welchem das Antigen auf das Immunsystem auf-  
... trifft, denn die Zusammensetzung der immunologischen  
... Effektorzellen kann von Ort zu Ort stark variieren.

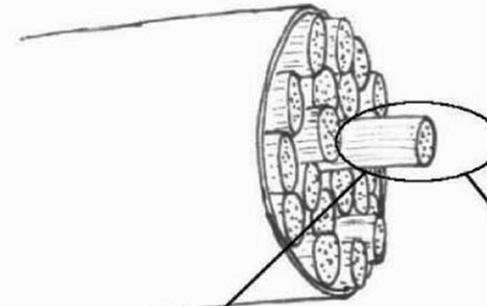
Schließlich ist auch der **anatomische Ort** von Bedeutung, an welchem das Antigen auf das Immunsystem auftrifft, denn die Zusammensetzung der immunologischen Effektorzellen kann von Ort zu Ort stark variieren.

# ***Virusinfekt trifft immer auf Schleimhäute***

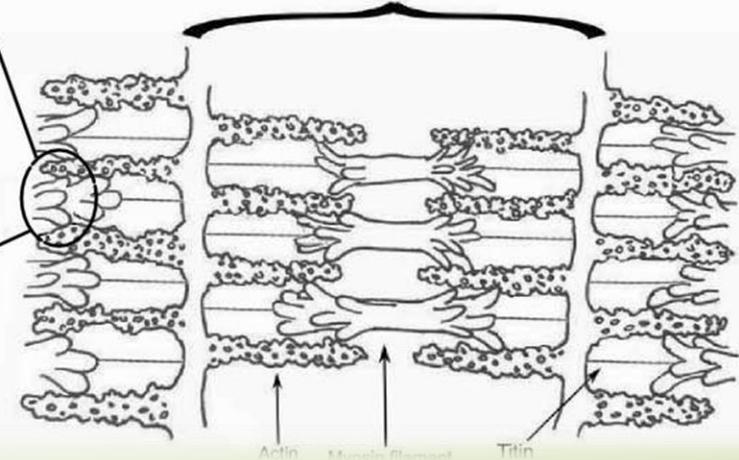
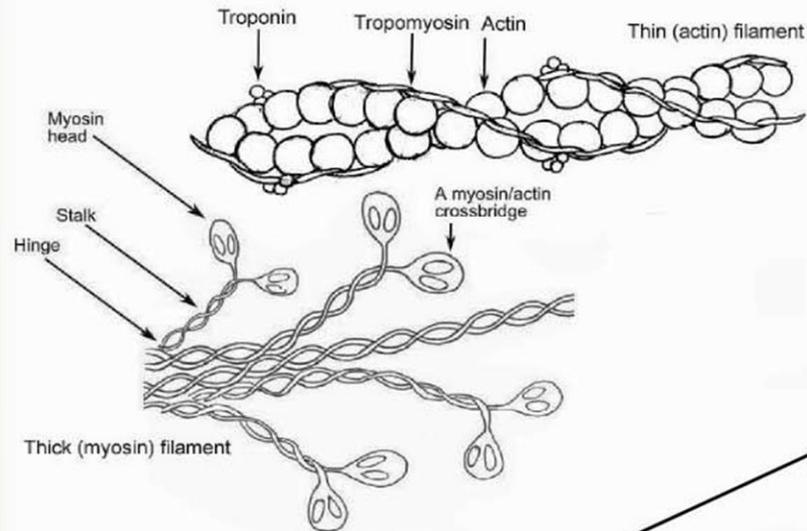
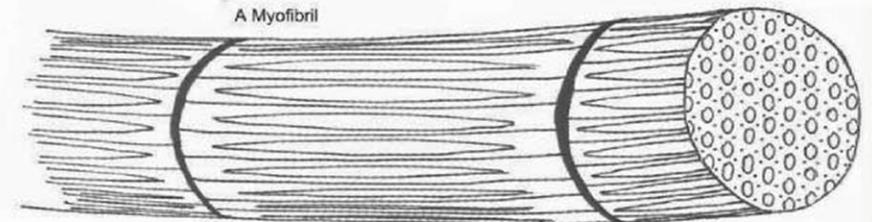




Fiber (single cell, multi-nuclear)



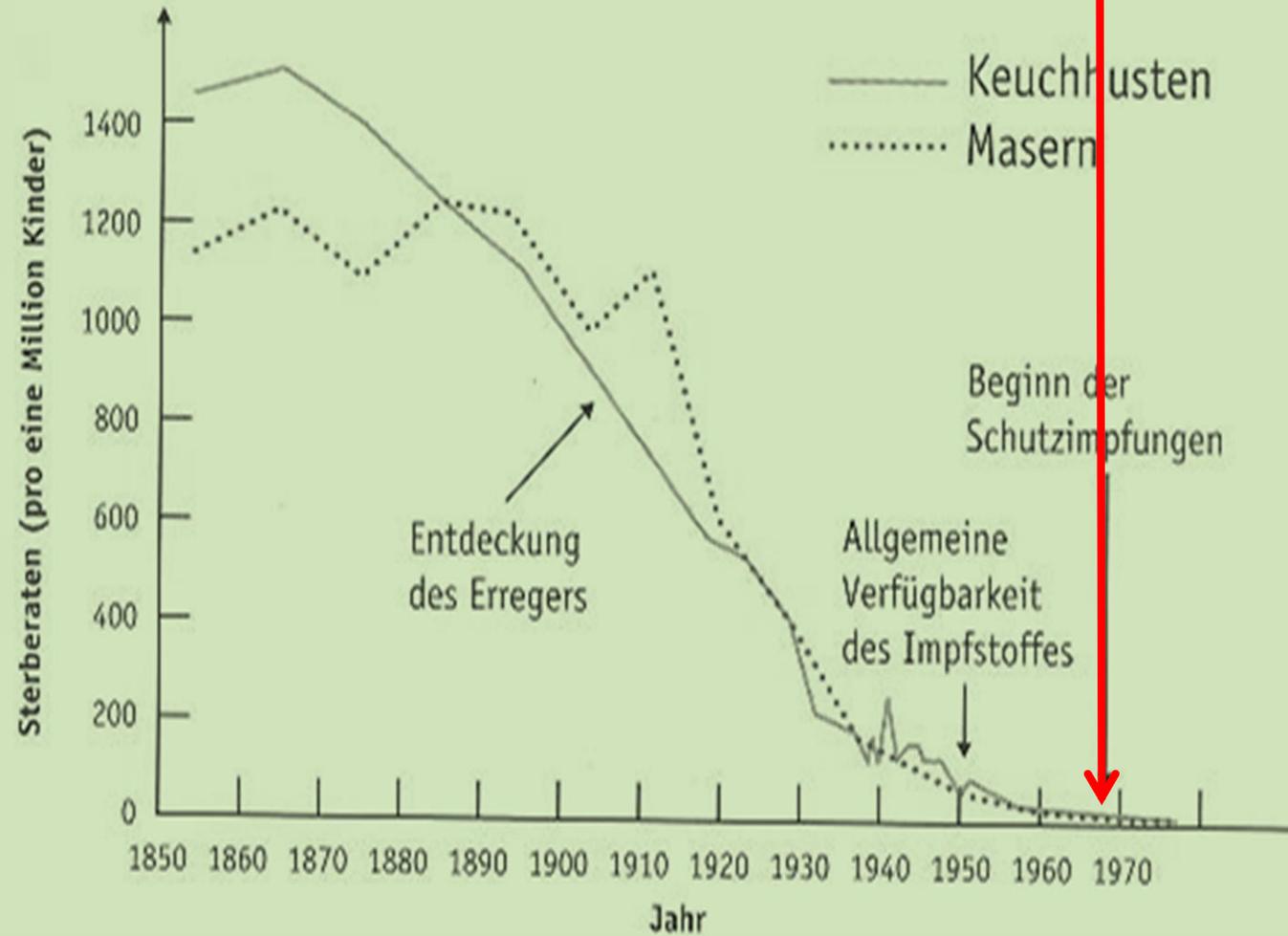
**Hier gibt es nur wenige Makrophagen**



# Statistik

- **Zunahme allgemeiner Infektionen im Kindesalter**
- **Zunahme der Krebserkrankungen**
- **Zunahme von Infektionskrankheiten trotz jahrelangem Impfens, sogar Ausrufen der höchsten Pandemiestufe!**

## Beginn der Impfung



Die Kurven zeigen den Rückgang von Masern und Keuchhusten lange vor Einführung der Impfstoffe. Massenimpfkationen hatten keinen Einfluss auf die Sterblichkeit, dafür ließen die Kriegsjahre (Hunger), die Sterblichkeit kurzfristig ansteigen.

„Gesund statt chronisch krank“, J. Mutter, 2009, 99

# Wirksamkeit der Pertussis-Impfung?

(NEJM 1994, USA, n = 6.335) n. Splittstoeßer S. 143

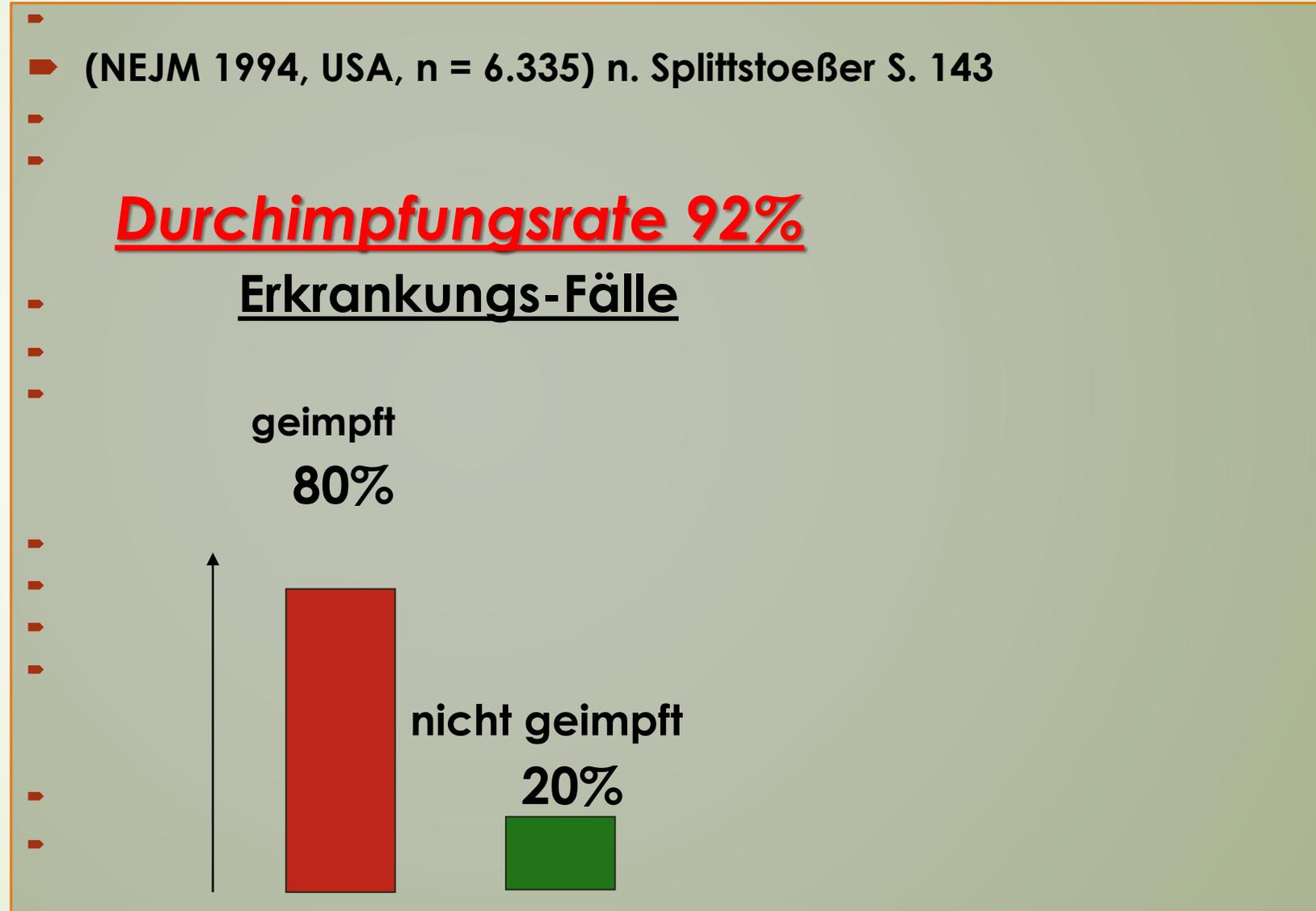
**Durchimpfungsrate 92%**

**Erkrankungs-Fälle**

geimpft  
**80%**

nicht geimpft

**20%**



Große Elternstudie zeigt:

## ● Ungeimpfte Kinder gesünder

Eltern, die ihre Kinder nicht impfen lassen wollen, erfahren nicht selten massiven Widerstand von Ärzten und Behörden. Gerne werden sie als Spinner hingestellt, die sich den harten medizinischen Fakten nicht stellen. In Wirklichkeit ignoriert die Gegenseite die zahlreichen Erkenntnisse, die gegen Impfungen sprechen.

Vor diesem Hintergrund haben Salzburger Eltern selbst die Initiative ergriffen. Sie bitten seit 2001 Eltern ungeimpfter Kinder aus aller Welt, den Gesundheitszustand ihrer Zöglinge anhand bestimmter Kriterien in einem Fragebogen zu dokumentieren. Bis August 2001 kamen so Daten von insgesamt 1381 Kindern zusammen. Die meisten von ihnen waren im Alter zwischen 0 bis 8 und lebten in Deutschland, Österreich oder der Schweiz.

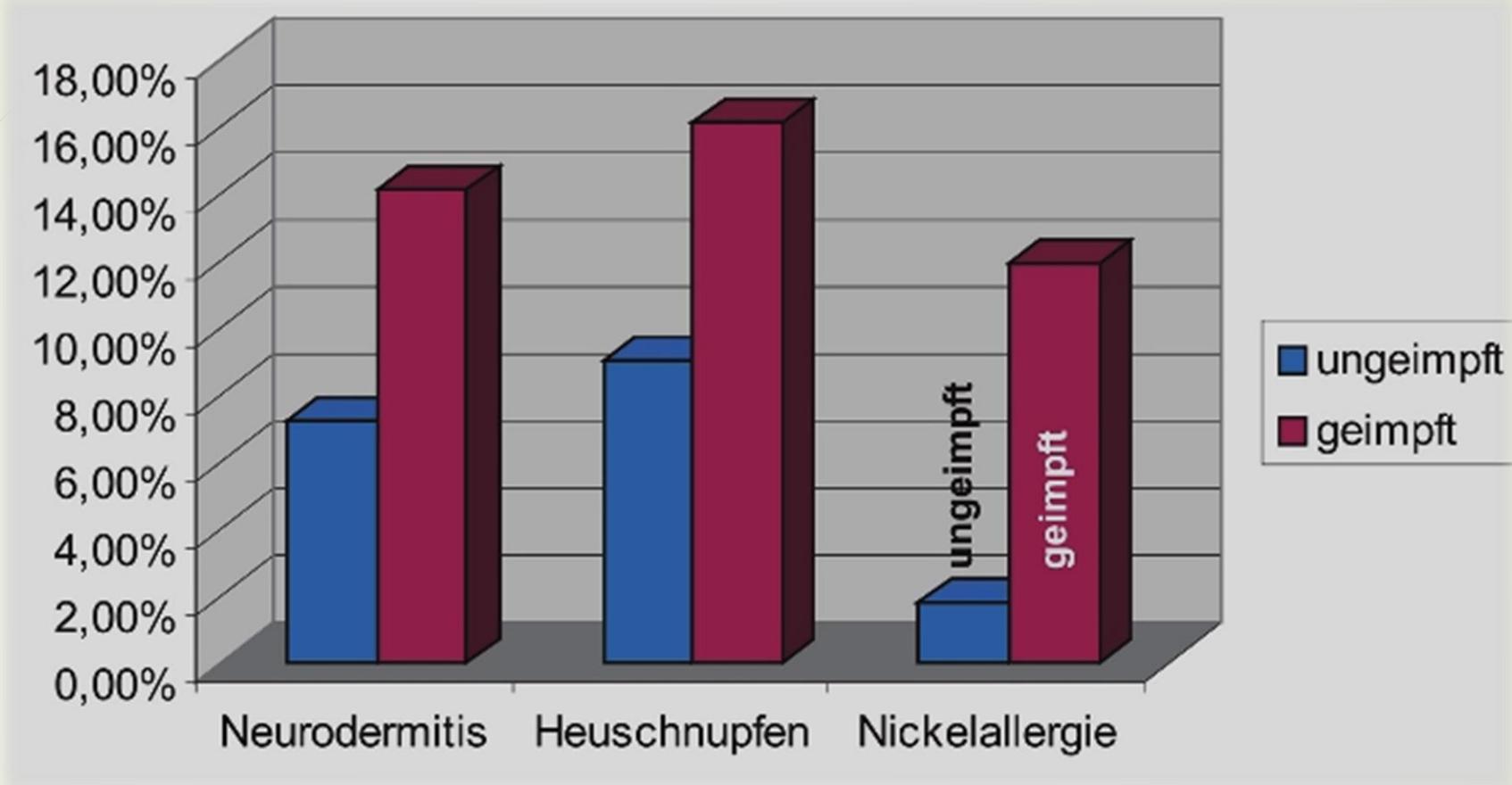
Überraschenderweise hatten die nichtgeimpften Kinder auch nur in Ausnahmefällen die klassischen Kinderkrankheiten durchgemacht und wenn doch, kam es äußerst selten zu Komplikationen. Im Vergleich mit den Ergebnissen der so genannten KIGGS-Studie des Robert-Koch-Institutes, die den Gesundheitszustand von Kindern bis 17 Jahren erfasste, ergeben sich außerdem auffällige Stärken der ungeimpften Kinder: Sie litten deutlich weniger an ADHS, Krampfanfällen, Schwerhörigkeit, Asthma, einer anerkannten Behinderung und Skoliose und auch weniger an Schilddrüsenerkrankungen, Kopfschmerzen, Fieberkrämpfen und Hyperaktivität. Zwar erfüllt die Elternstudie nicht strengere wissenschaftliche Kriterien, sie sollte aber für das Robert-Koch-Institut alarmierend genug sein, endlich eine offizielle unabhängige Studie zu dieser Fragestellung durchzuführen. (AF)

Quelle: [www.impf-report.de](http://www.impf-report.de)



Bleibt das Impfbuch leer,  
ist das Kind gesund!

# Zusammenhang zwischen Allergien und Impfungen

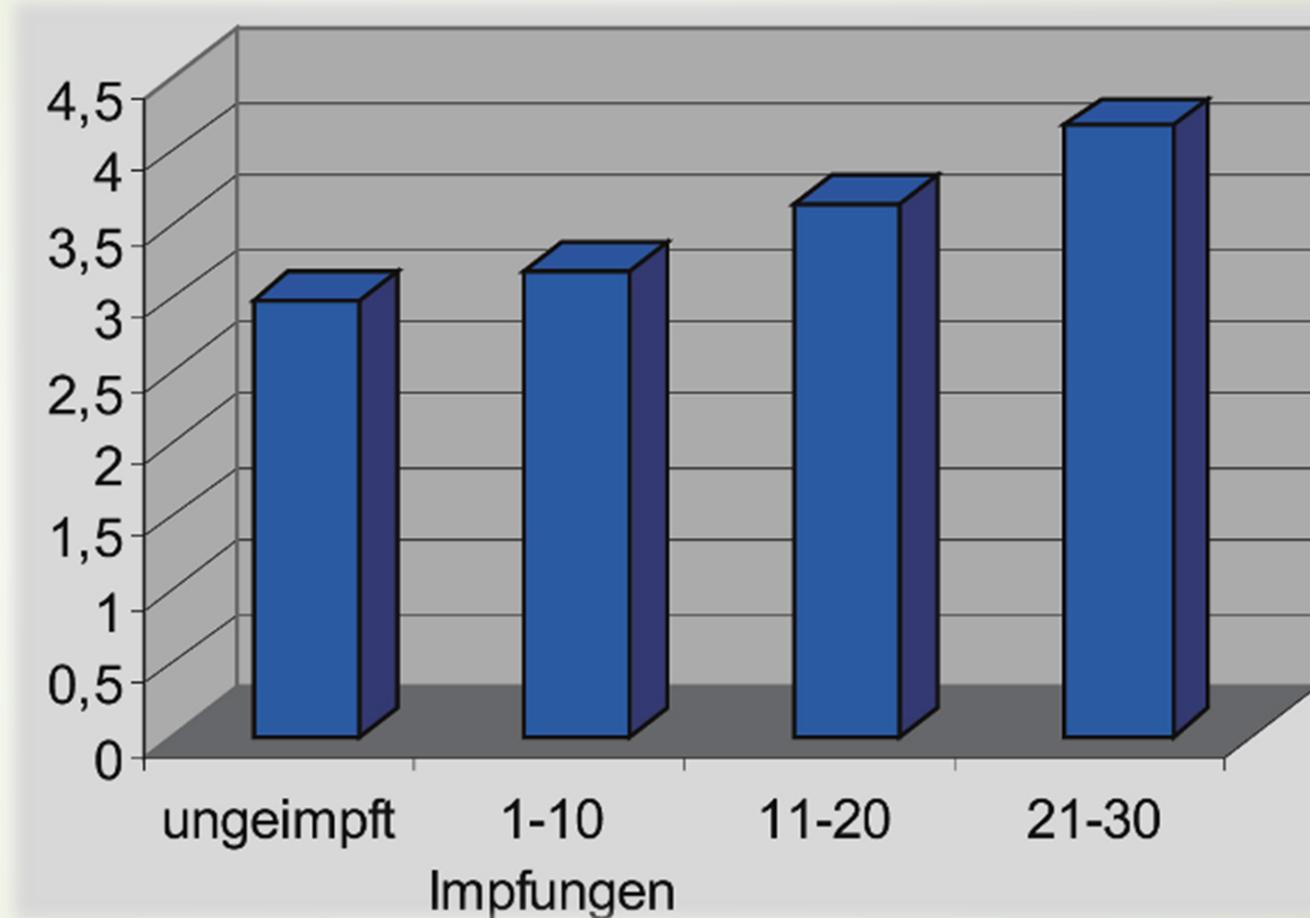


**Geimpfte Kinder haben doppelt so häufig Neurodermitis, fast doppelt so oft Heuschnupfen und 6 Mal so oft eine Nickelallergie, wie ungeimpfte Kinder.**

Quelle der Daten:

Public-Use-File KiGGS, Kinder und -Jugendgesundheitssurvey 2003-2006, Robert Koch-Institut, Berlin 2008.

## Durchschnittliche Anzahl der Infekte im letzten Jahr nach Anzahl der Impfungen

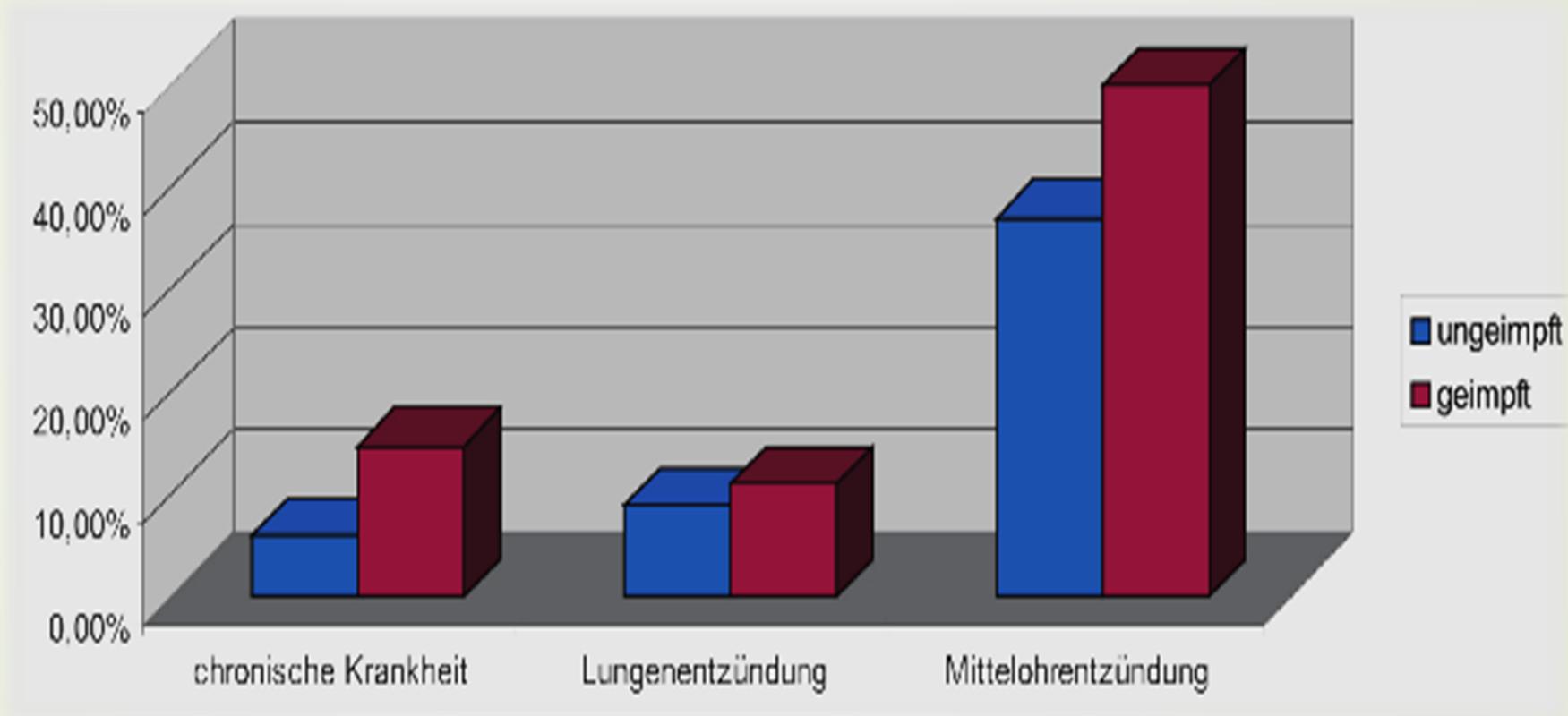


**Je mehr Impfungen sie hatten, umso anfälliger für Infekte wurden die Kinder**

Quelle der Daten:

Public-Use-File KiGGS, Kinder und –Jugendgesundheitssurvey 2003-2006, Robert Koch-Institut, Berlin 2008.

# Zusammenhang zwischen Impfungen und Krankheiten



Quelle der Daten:

Public-Use-File KiGGS, Kinder und –Jugendgesundheitsurvey 2003-2006, Robert Koch-Institut, Berlin 2008.