

Wie entstehen chronisch-entzündliche Darmerkrankungen?

Andreas Sturm
Klinik für Innere Medizin I
Schwerpunkt Gastroenterologie

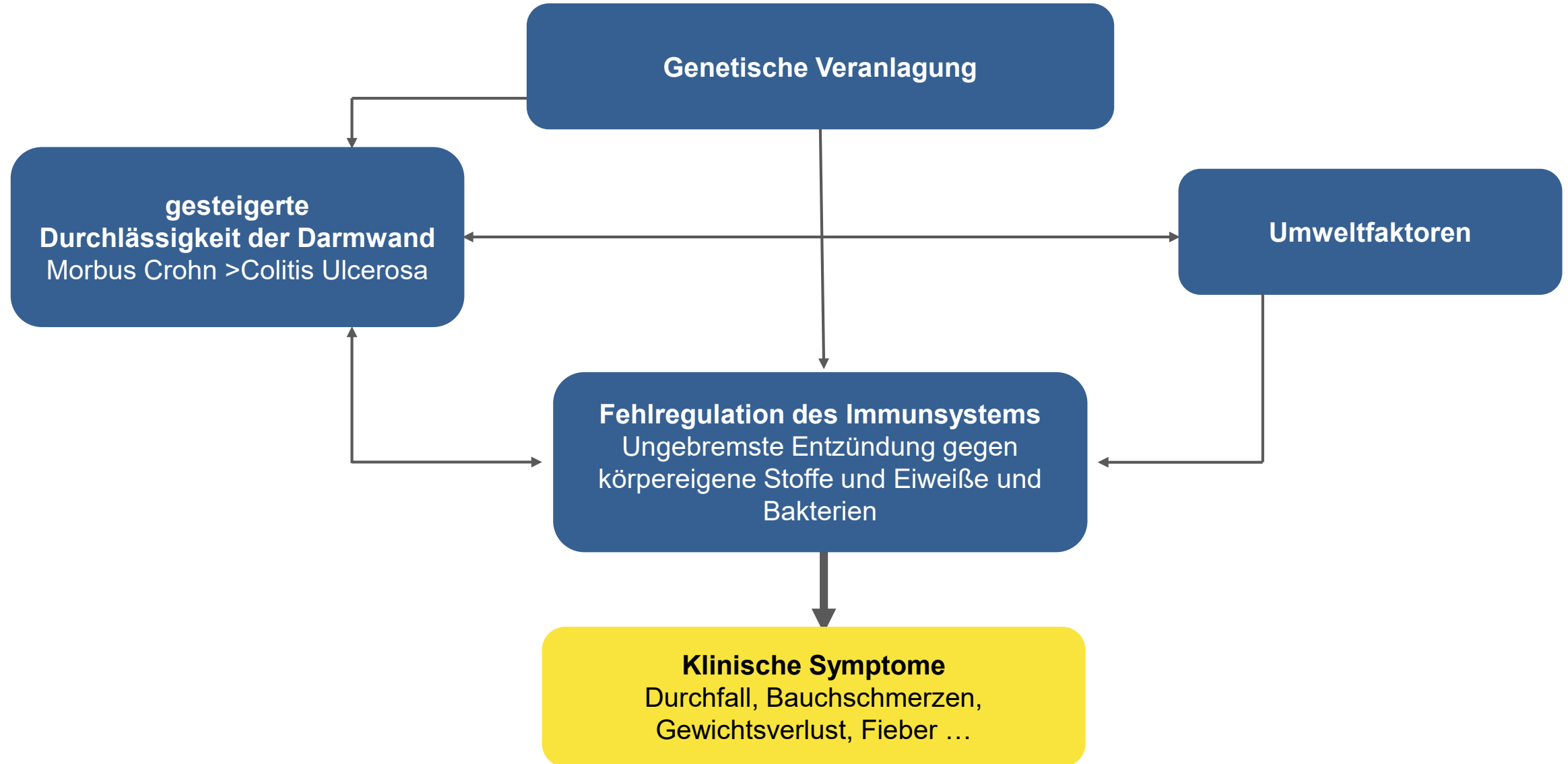
DRK Kliniken Berlin | Westend
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité
Universitätsmedizin Berlin

Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED)

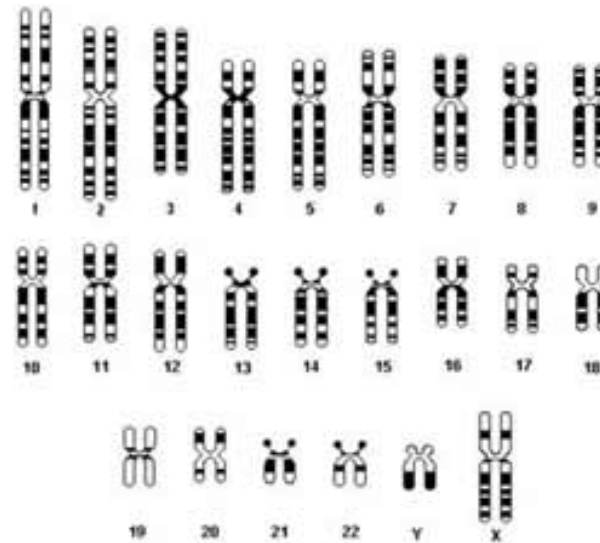
Wie der Name schon sagt:

- M. Crohn und Colitis ulcerosa sind chronische, in der Regel nicht selbst abheilende Entzündungen des Darmes und in 30% der Fälle auch anderer Organe (Extraintestinale Manifestation).
- Die Erkrankung ist bislang nicht heilbar und hat einen hohen Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen.

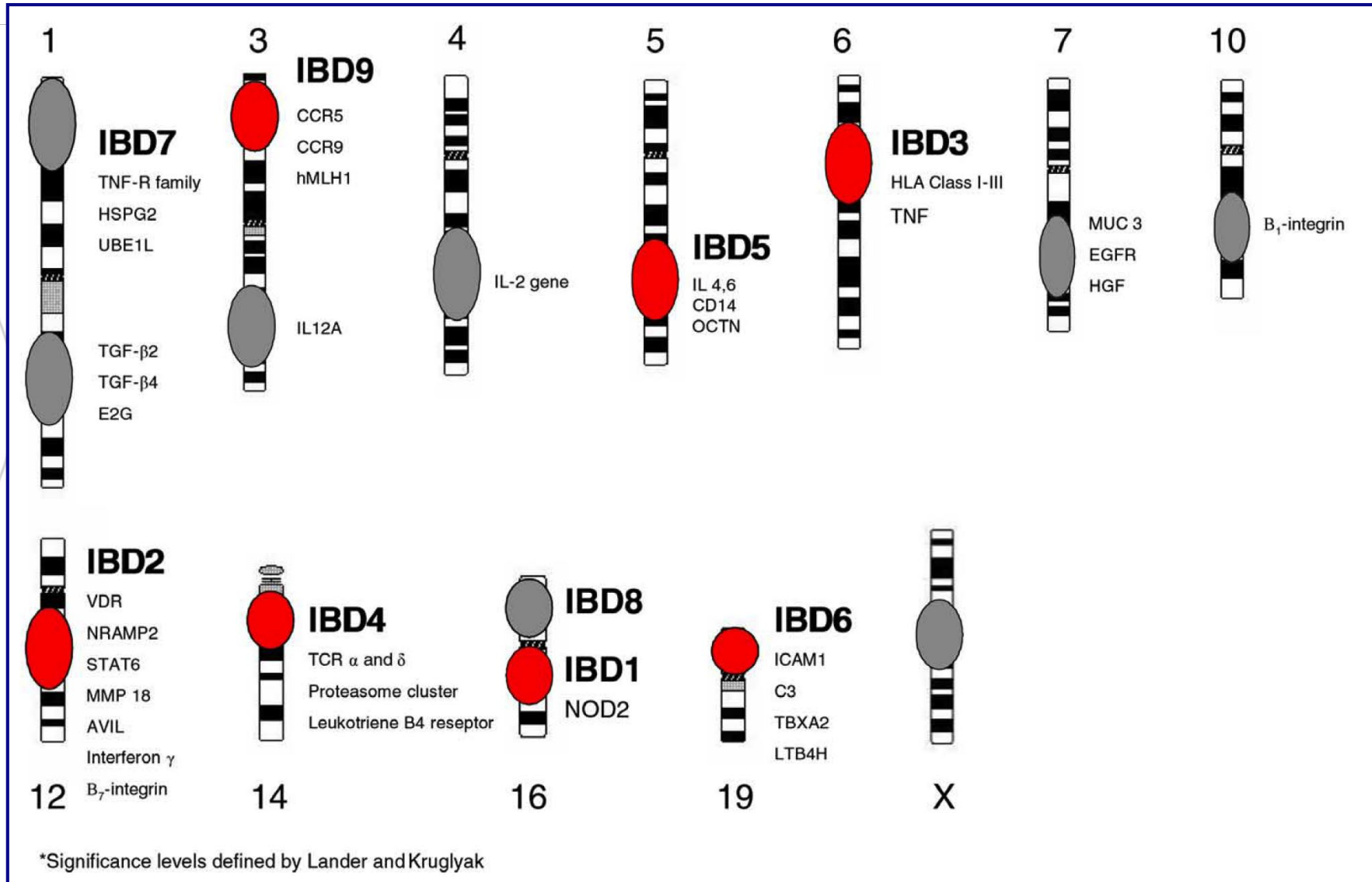
Ursachen der CED



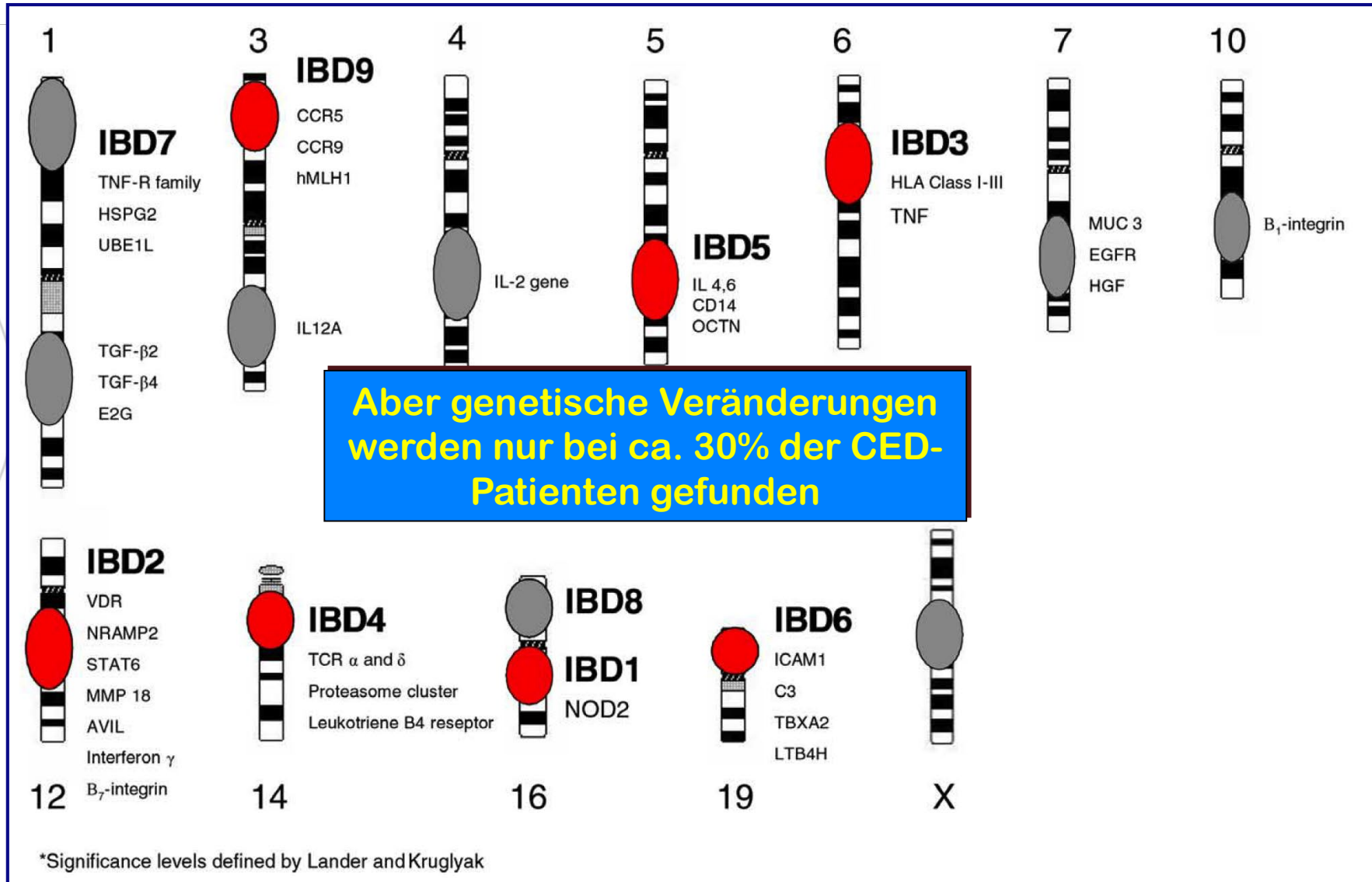
Der Chromosomensatz im menschlichen Körper



Bei CED-veränderte Gene



Bei CED-veränderte Gene



Genetische Empfänglichkeit – aber keine Erbkrankheit!

Zwillinge:

Wenn ein genetisch identischer Ein-Eiiger Zwilling M. Crohn hat, ist die Wahrscheinlichkeit seines Zwillings auch einen M. Crohn zu bekommen ca. 30%

Bei Colitis ulcerosa ca. 15%

Verwandtschaft mit CED:

Risiko ca. 5 bis 10-fach erhöht für Verwandte I°

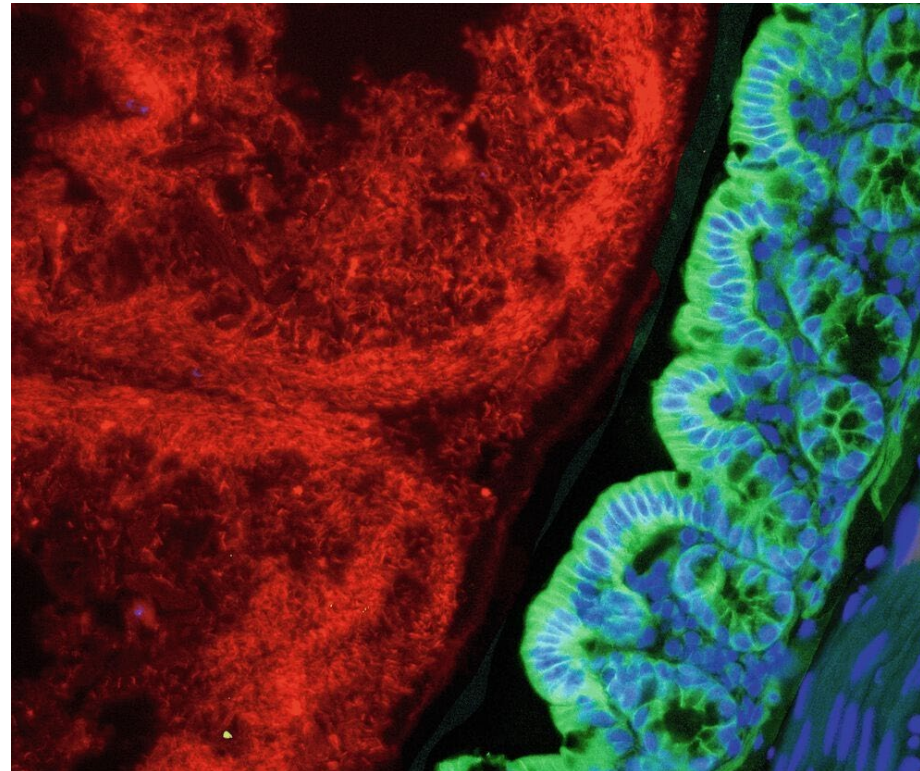


Risiko-Gene:

z.B. das NOD2-Gen: Bei einer Veränderung (Mutation) auf diesem Gen ist man für M. Crohn sehr empfänglich

Das NOD2-Gen ist für die Erkennung und Bekämpfung von Darmbakterien verantwortlich

Bei Gesunden wird der Körper vor dem direkten Kontakt durch die Darmbakterien geschützt

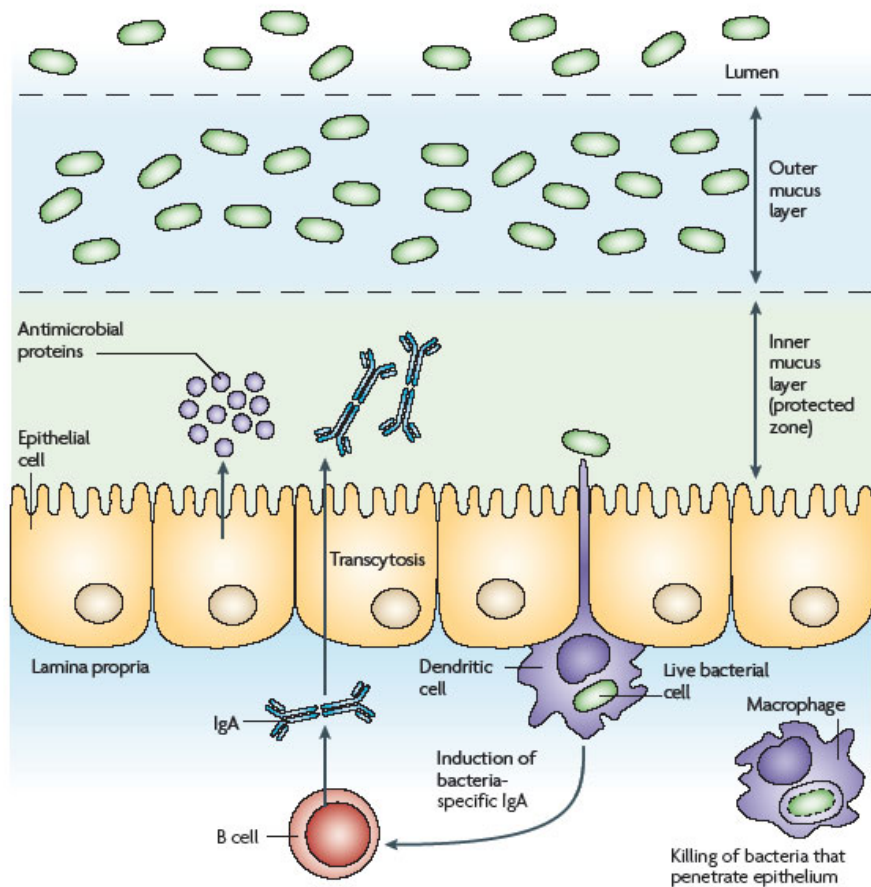


Mikroskopische Aufnahme von Darmgewebe. Grün: Epithelzellen. Rot: Bakterien im Inneren des Darmes (Bild: Saskia Weber-Stiehl, IKMB, Uni Kiel)

Die Darmflora bei CED hat direkten Kontakt zu der Schutzschicht

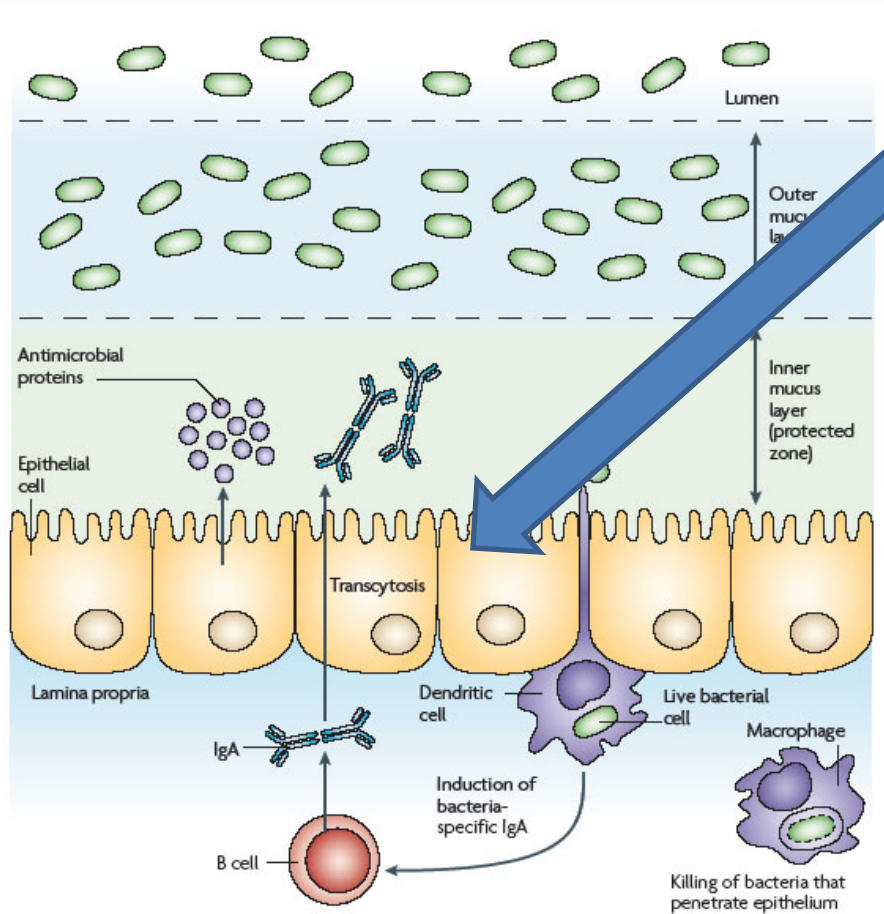


Intestinale Barriere



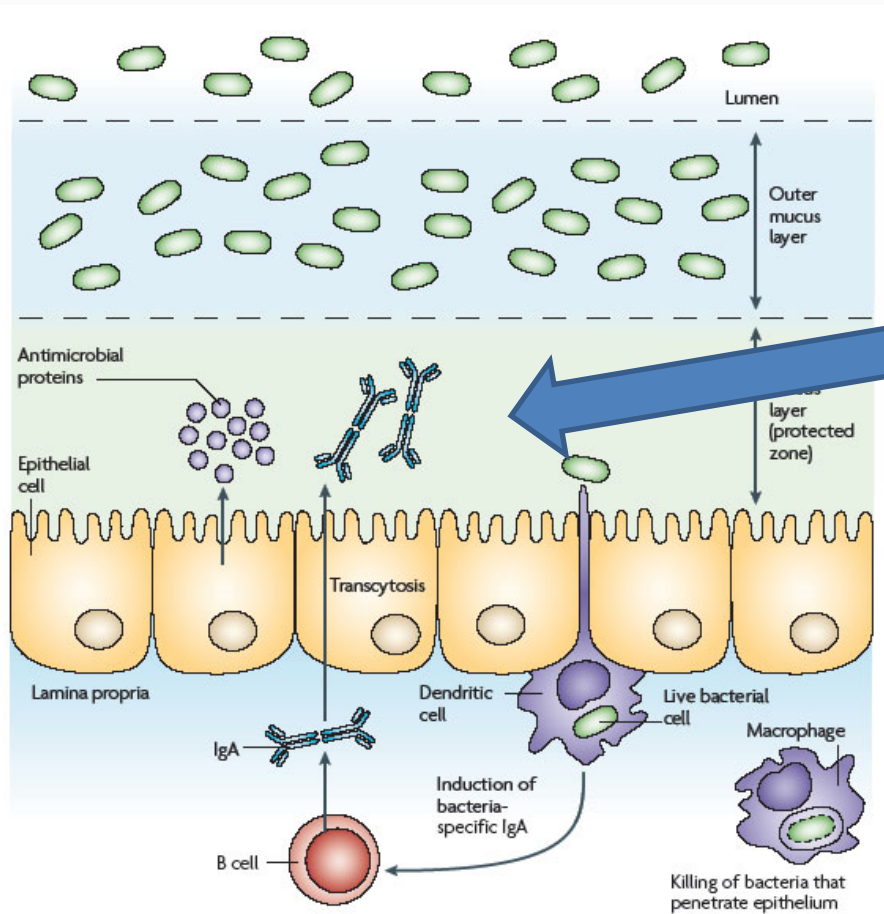
- **Zellschicht mit Verbindungen (Tight-junctions)**
- **Schleim**
 - Gerüst aus Eiweiss- und Zuckerketten
 - mechanische Barriere
- **Defensine**
 - = körpereigene Antibiotika
 - Durchlöcherung von Mikroorganismen
 - Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm
- **IgA Antikörper**

Intestinale Barriere



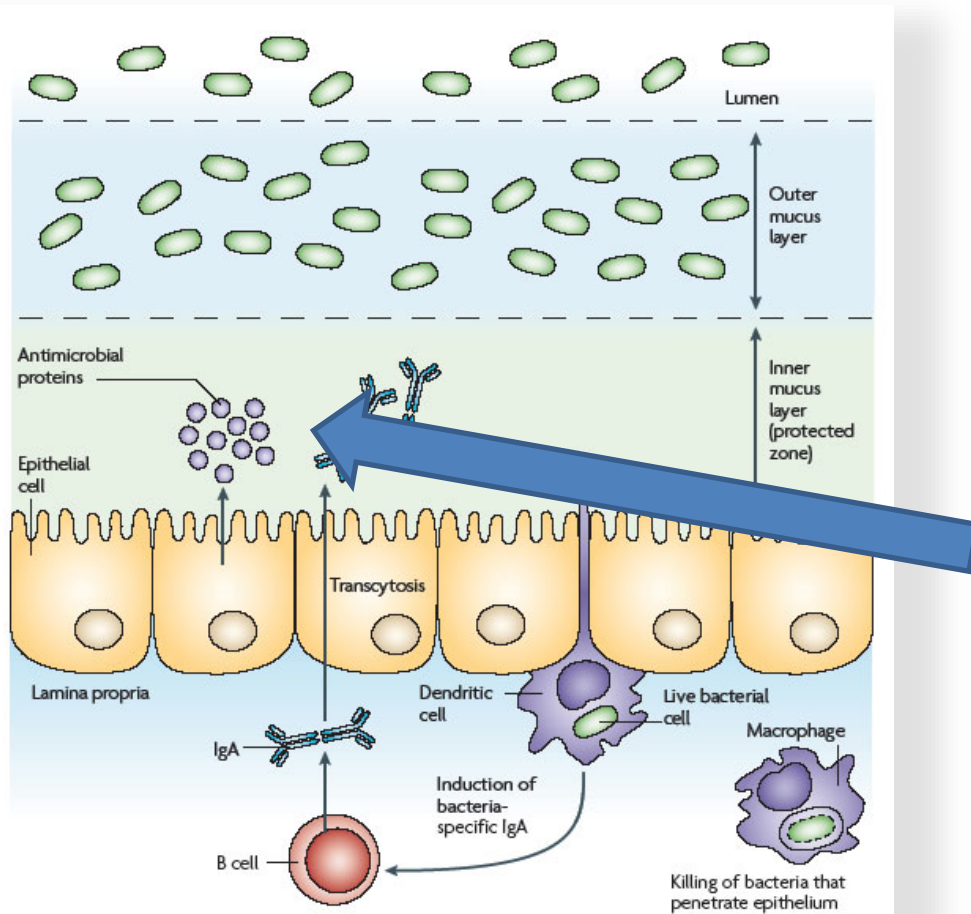
- **Zellschicht mit Verbindungen (Tight-junctions)**
- **Schleim**
 - Gerüst aus Eiweiss- und Zuckerketten
 - mechanische Barriere
- **Defensine**
 - = körpereigene Antibiotika
 - Durchlöcherung von Mikroorganismen
 - Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm
- **IgA Antikörper**

Intestinale Barriere



- **Zellschicht mit Verbindungen (Tight-junctions)**
- **Schleim**
 - Gerüst aus Eiweiss- und Zuckerketten
 - mechanische Barriere
- **Defensine**
 - = körpereigene Antibiotika
 - Durchlöcherung von Mikroorganismen
 - Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm
- **IgA Antikörper**

Intestinale Barriere

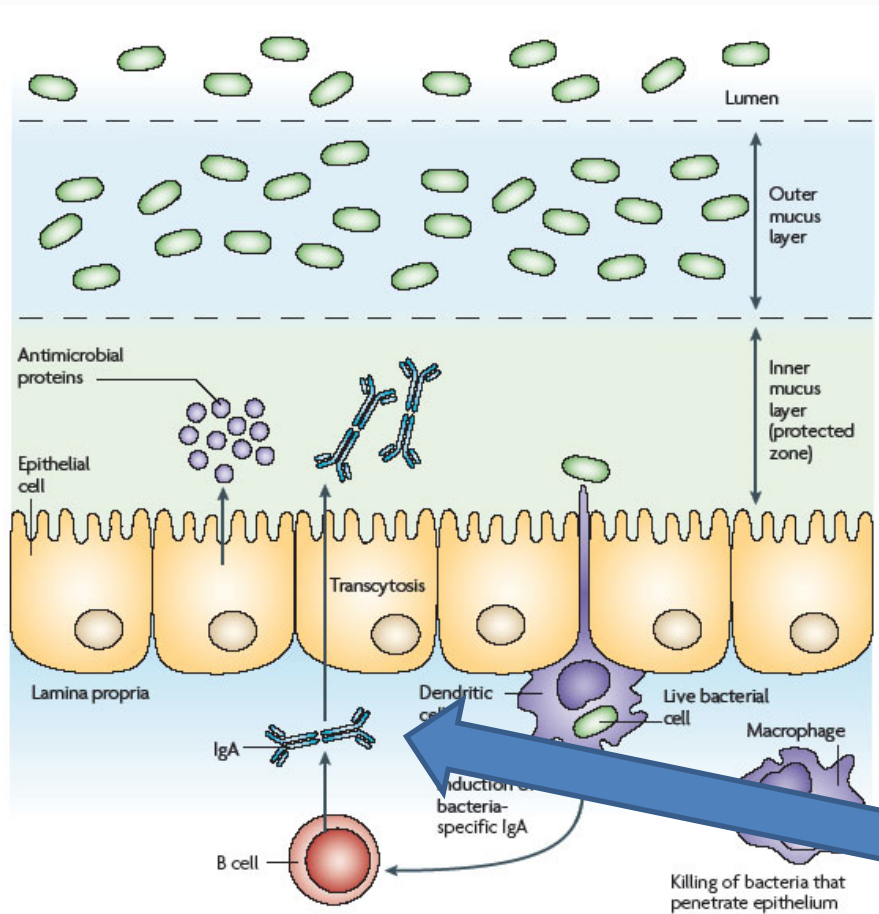


- **Zellschicht mit Verbindungen (Tight-junctions)**
- **Schleim**
 - Gerüst aus Eiweiss- und Zuckerketten
 - mechanische Barriere
- **Defensine**
 - = körpereigene Antibiotika
 - Durchlöcherung von Mikroorganismen
 - Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm
- **IgA Antikörper**

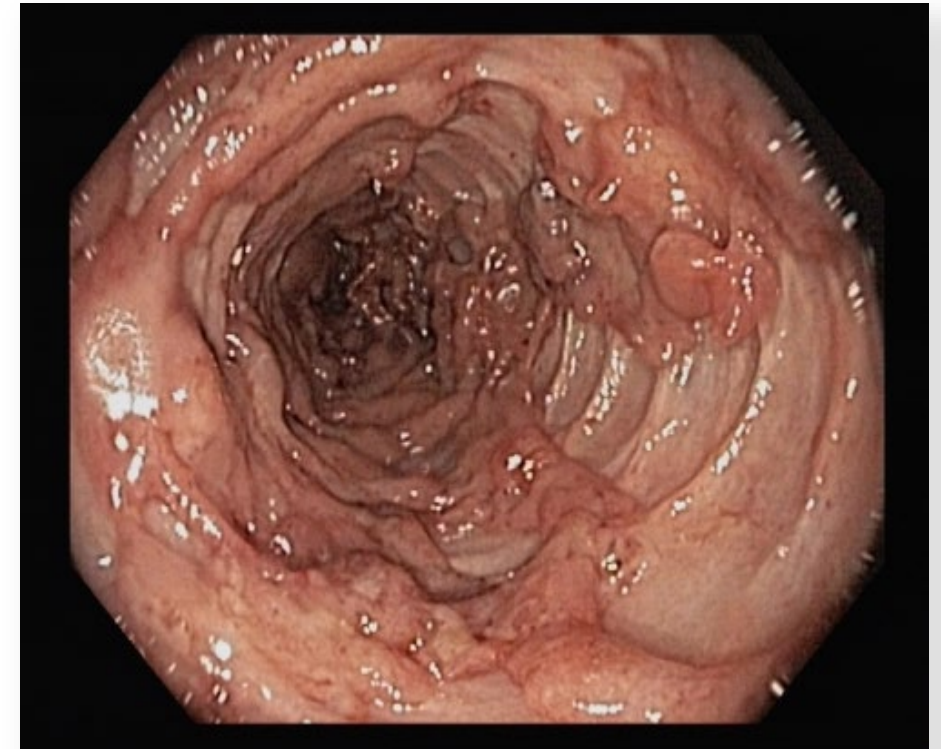
Intestinale Barriere

- **Zellschicht mit Verbindungen (Tight-junctions)**
- **Schleim**
 - Gerüst aus Eiweiss- und Zuckerketten
 - mechanische Barriere
- **Defensine**
 - = körpereigene Antibiotika
 - Durchlöcherung von Mikroorganismen
 - Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm

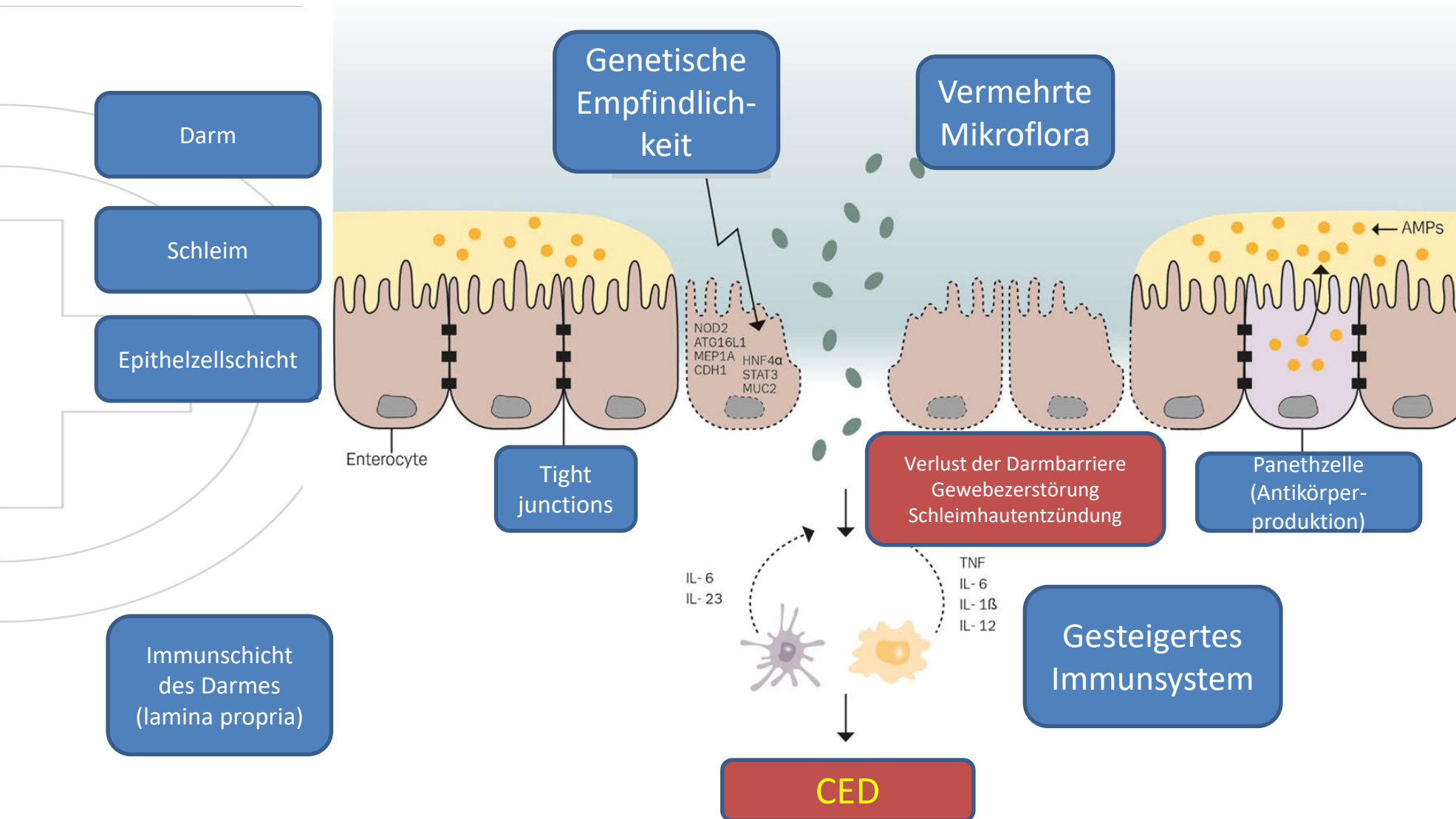
IgA Antikörper

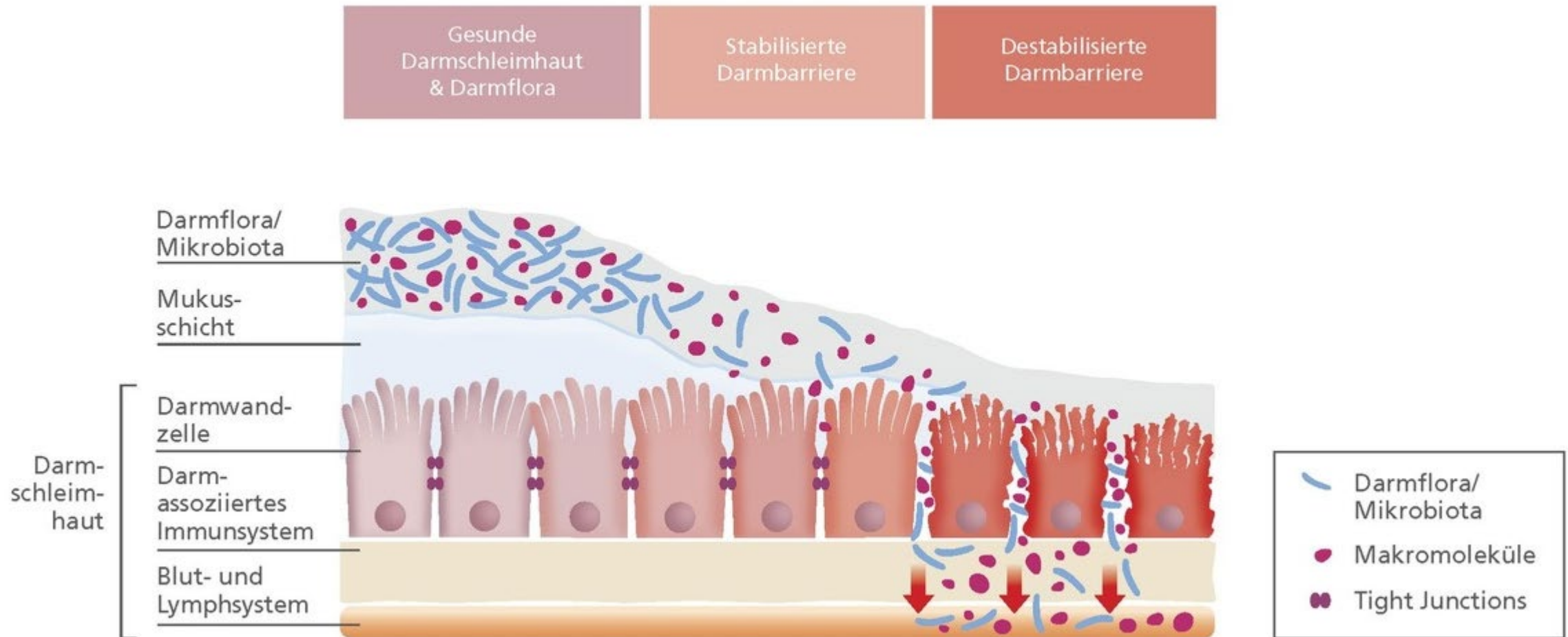


Die Darmbarriere ist bei M. Crohn und Colitis ulcerosa zerstört

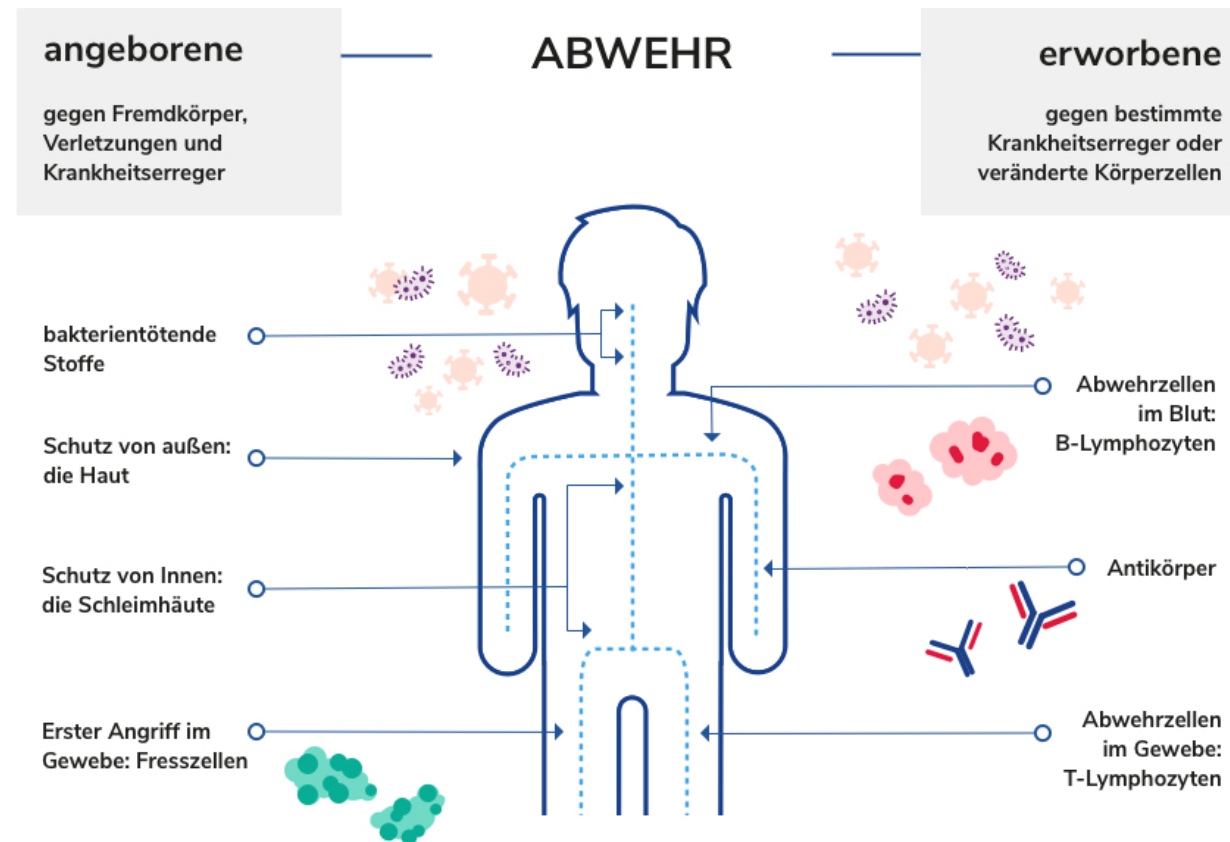


Was passiert im Darm?

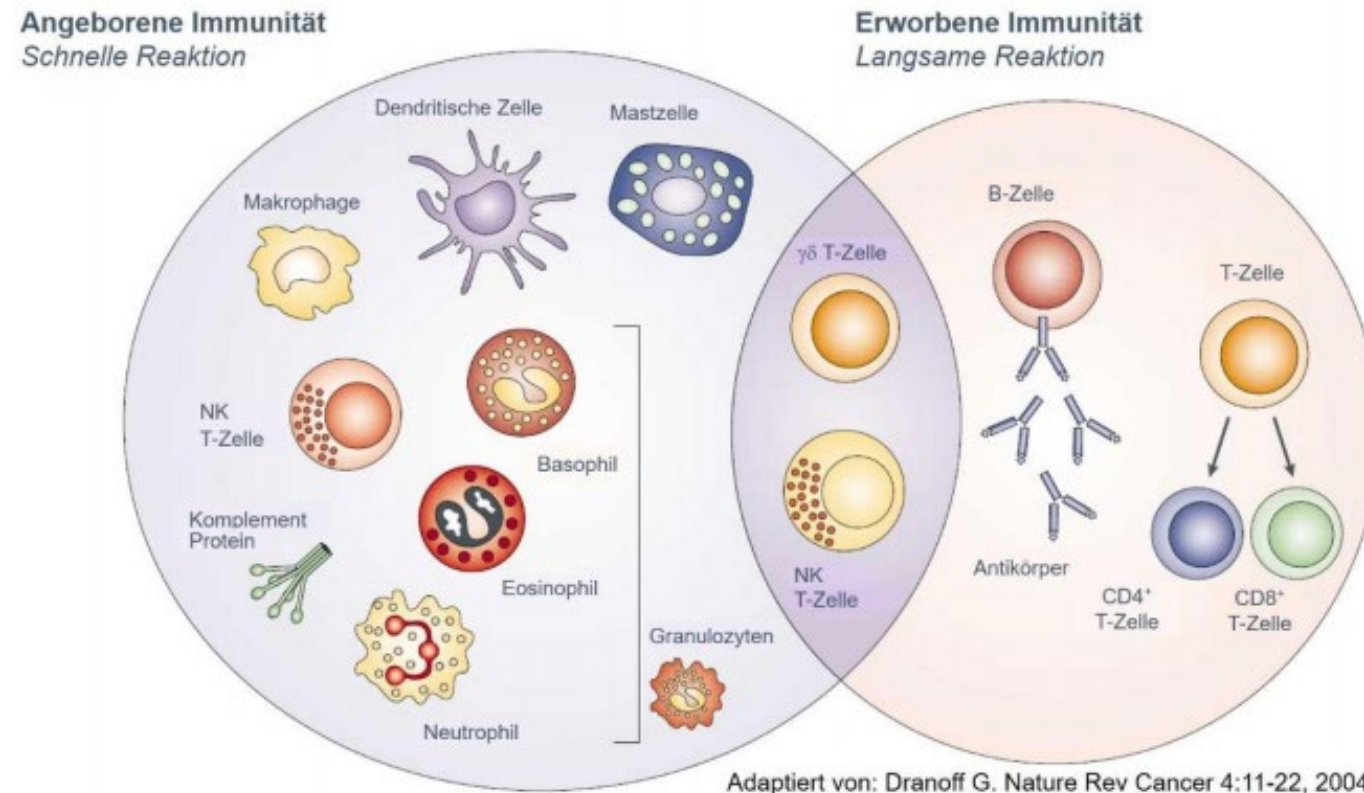




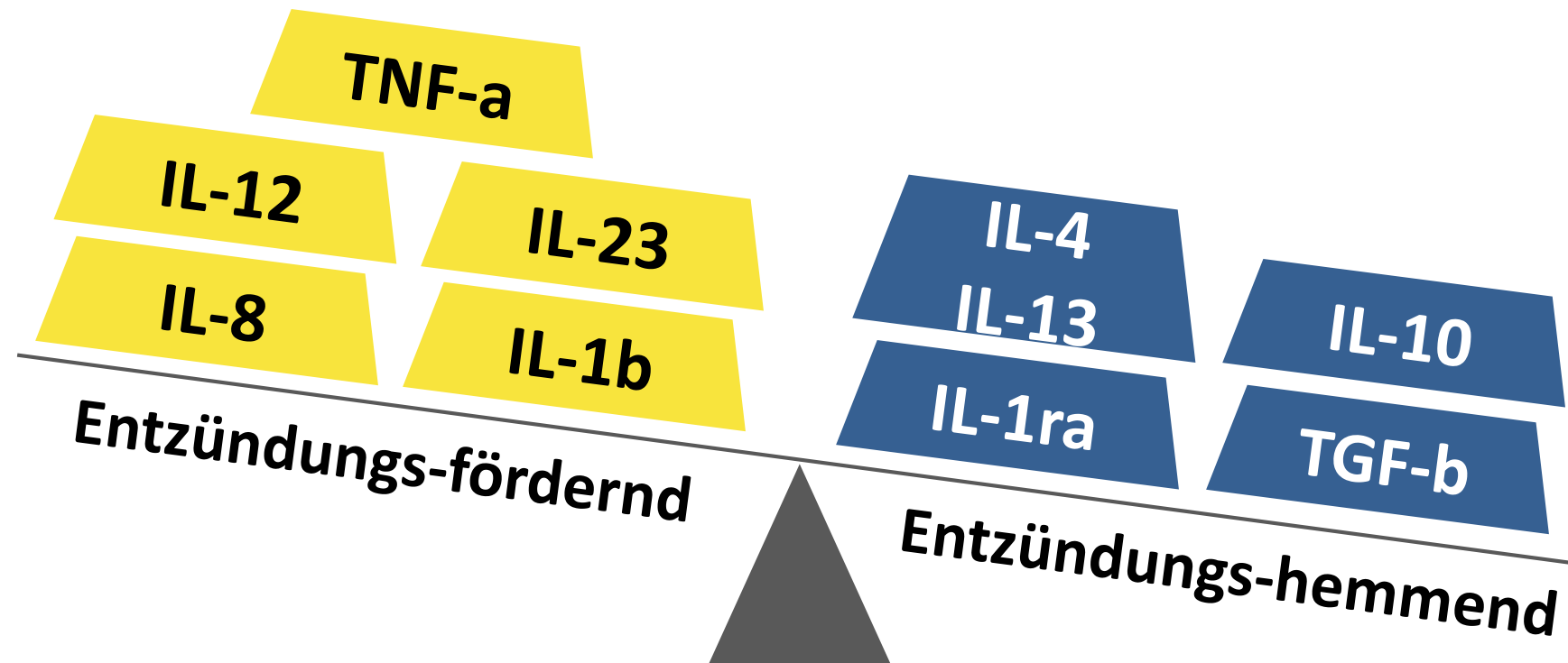
Es gibt 2 verschiedene, aber miteinander arbeitende Abwehrsysteme im Körper



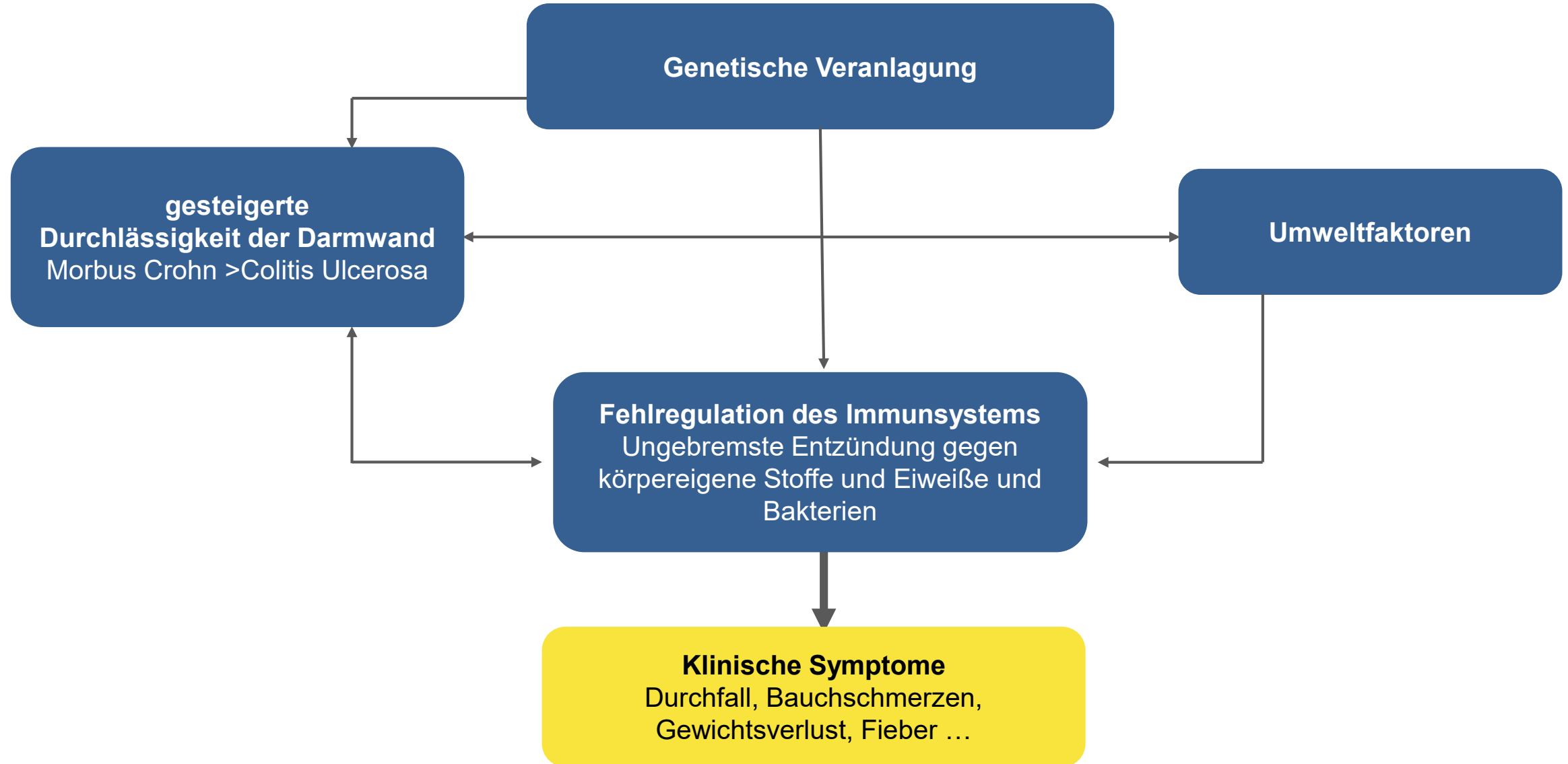
Angeborene und Erworbene Immunität



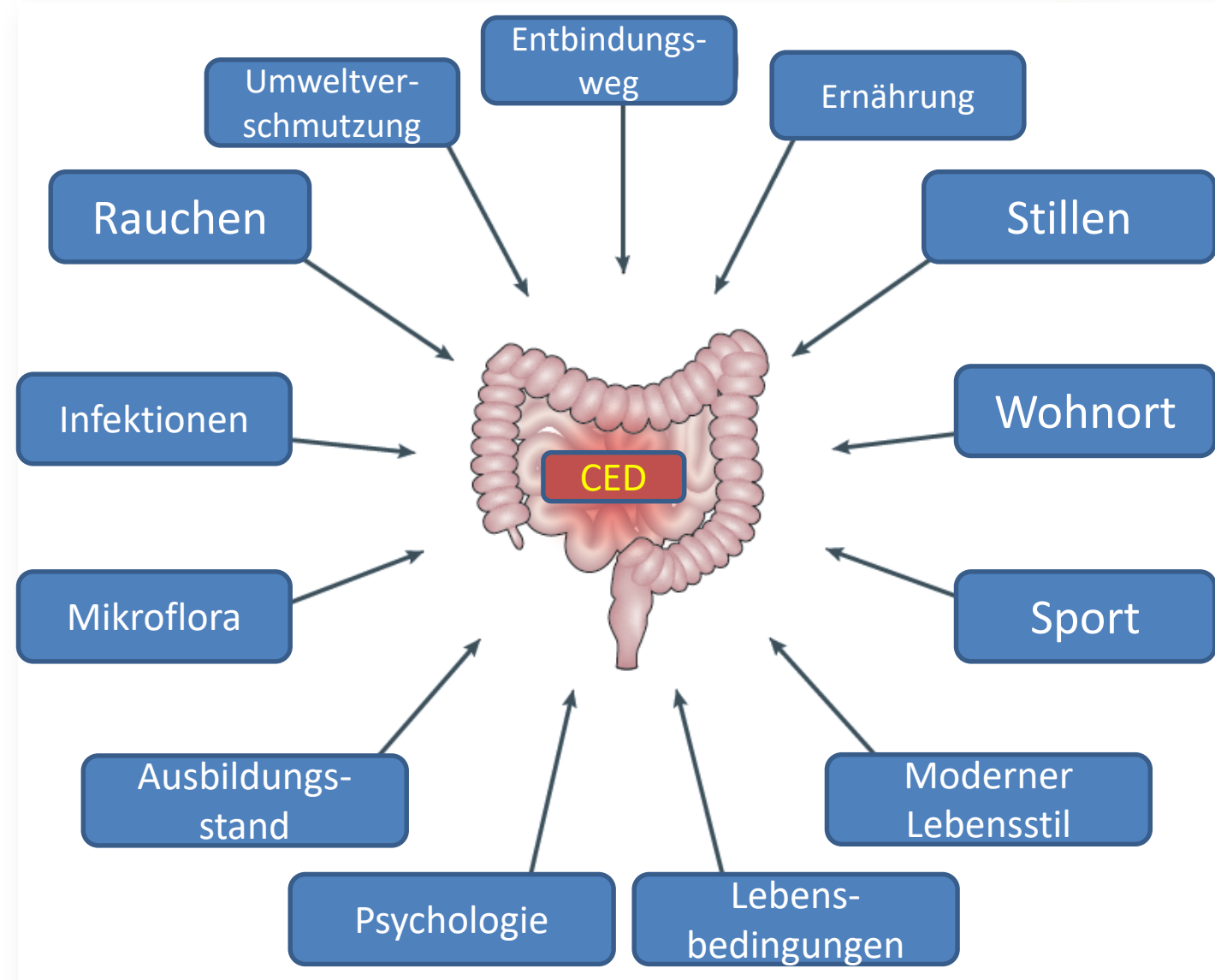
Bei M. Crohn und Colitis ulcerosa gibt es ein Ungleichgewicht an entzündungs-regulierenden Botenstoffen (Zytokinen)



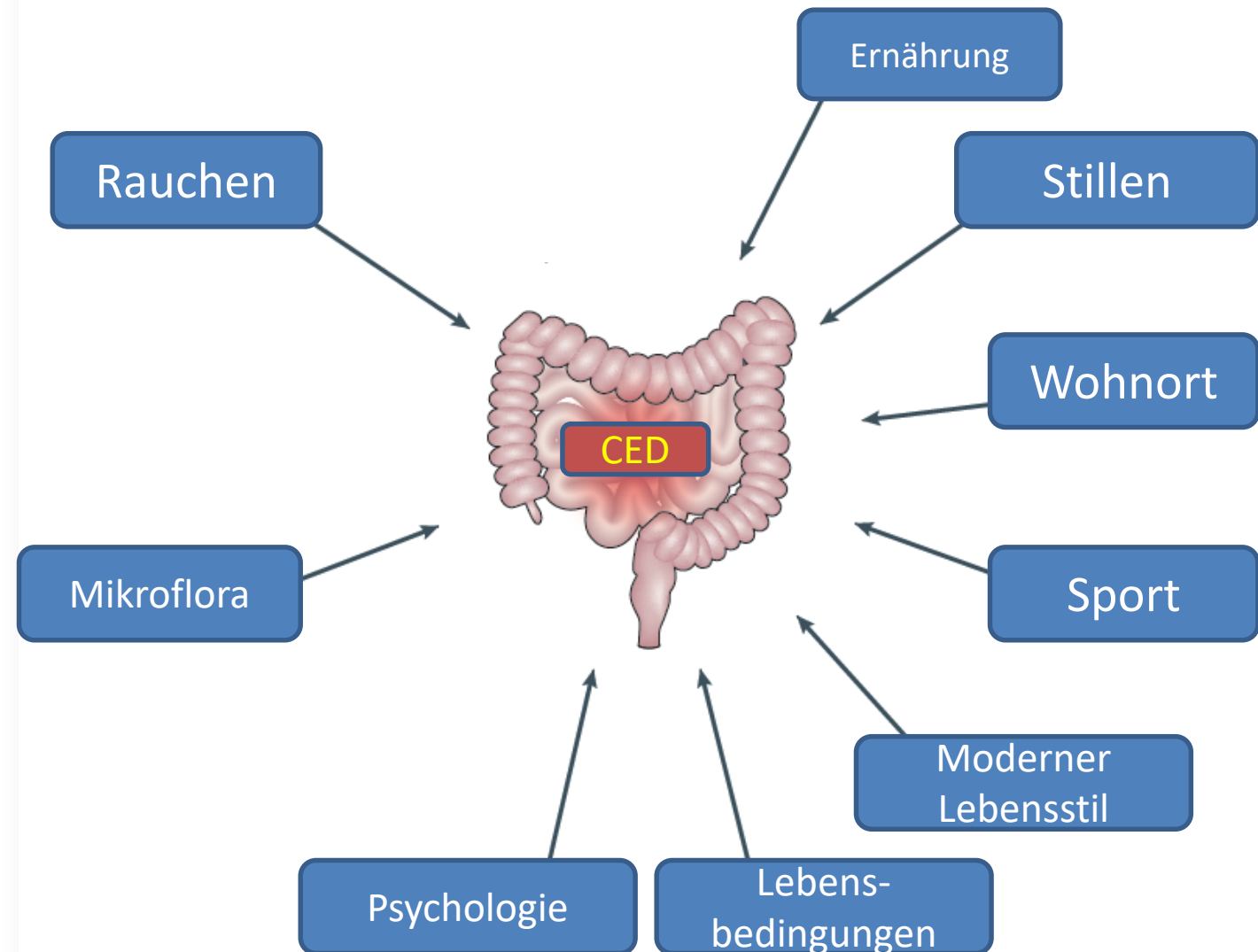
Ursachen der CED



Wichtige Umweltfaktoren mit Einfluss auf das Immunsystem und die Darmflora



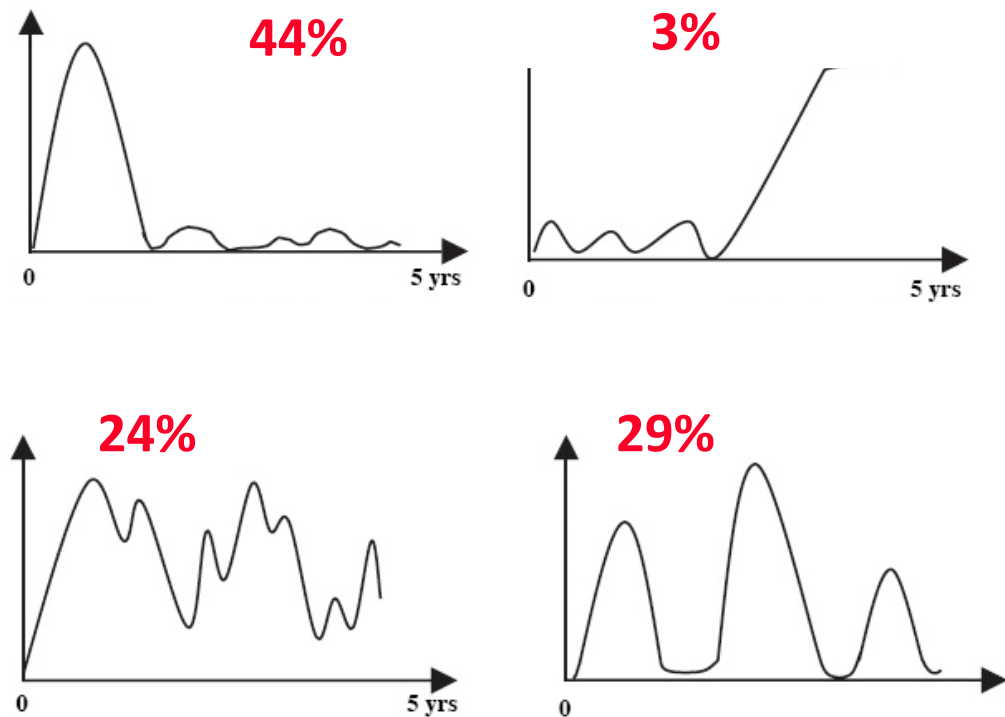
Wichtige Umweltfaktoren mit bekannten Einfluss auf den Verlauf einer CED



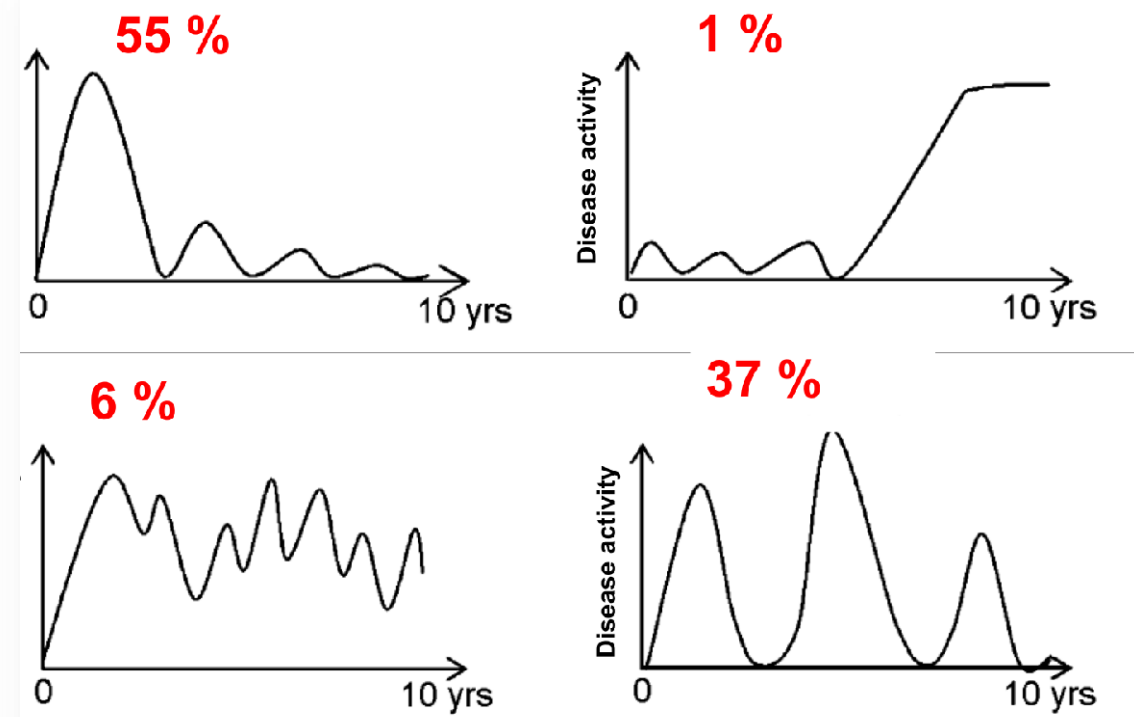
MC und CU:

Verlaufsformen

M. Crohn

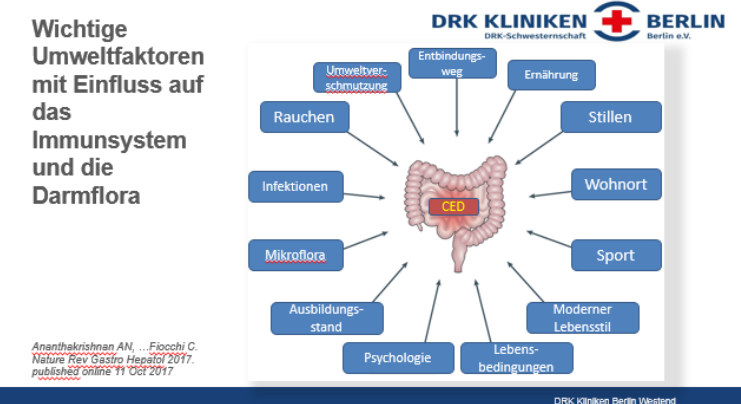
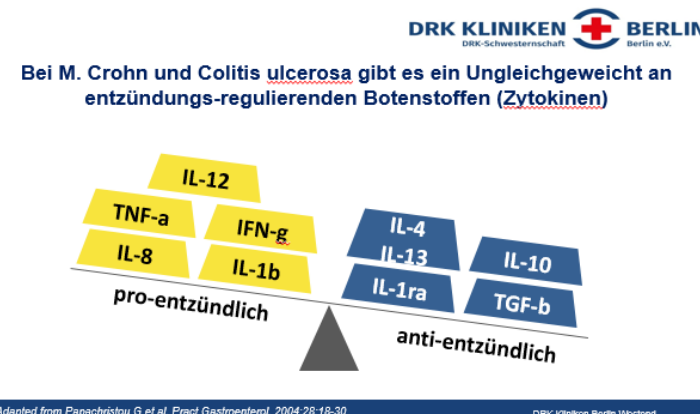
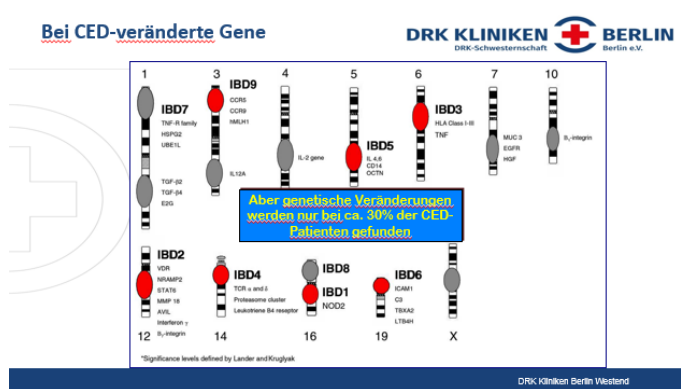


Colitis ulcerosa



Zusammenfassung

Morbus Crohn und Colitis ulcerosa haben viele und verschiedene Ursachen



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**