

# Neue Therapiemöglichkeiten bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen

---

**Andreas Sturm**  
**Klinik für Innere Medizin I**  
**Schwerpunkt Gastroenterologie**

**DRK Kliniken Berlin Westend**  
**Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité**  
**Universitätsmedizin Berlin**



# Therapieziele bei M. Crohn

## Klinische und Patienten-orientierte Remission

### Definition:

**Ausbleiben von Bauchschmerzen und Normalisierung der Stuhlgewohnheiten**

+ individuelle Ziele des Patienten



## Therapieziel: Endoskopische Remission

### Definition:

**Abheilung von Geschwüren im Darm**

## Weitere Patienten-bezogene Therapieziele (PRO)

**Wichtigstes PRO: Normalisierung der Lebensqualität**

**Weitere PRO:** „mood disorders“ (Depression, Angststörung)  
Fatigue  
Arbeitsproduktivität  
erfülltes Sexual- Freundes und Familienleben

# Therapieziele bei Colitis ulcerosa

## Klinische und Patienten-orientierte Remission

**Definition:**  
**Ausbleiben rektaler Blutabgänge und  
Normalisierung der Stuhlgewohnheiten**

+ individuelle Ziele des Patienten



## Endoskopische Remission

**Definition:**  
**Normalisierung der Schleimhaut  
Keine Entzündung im Darm (Mayo 0-I)**

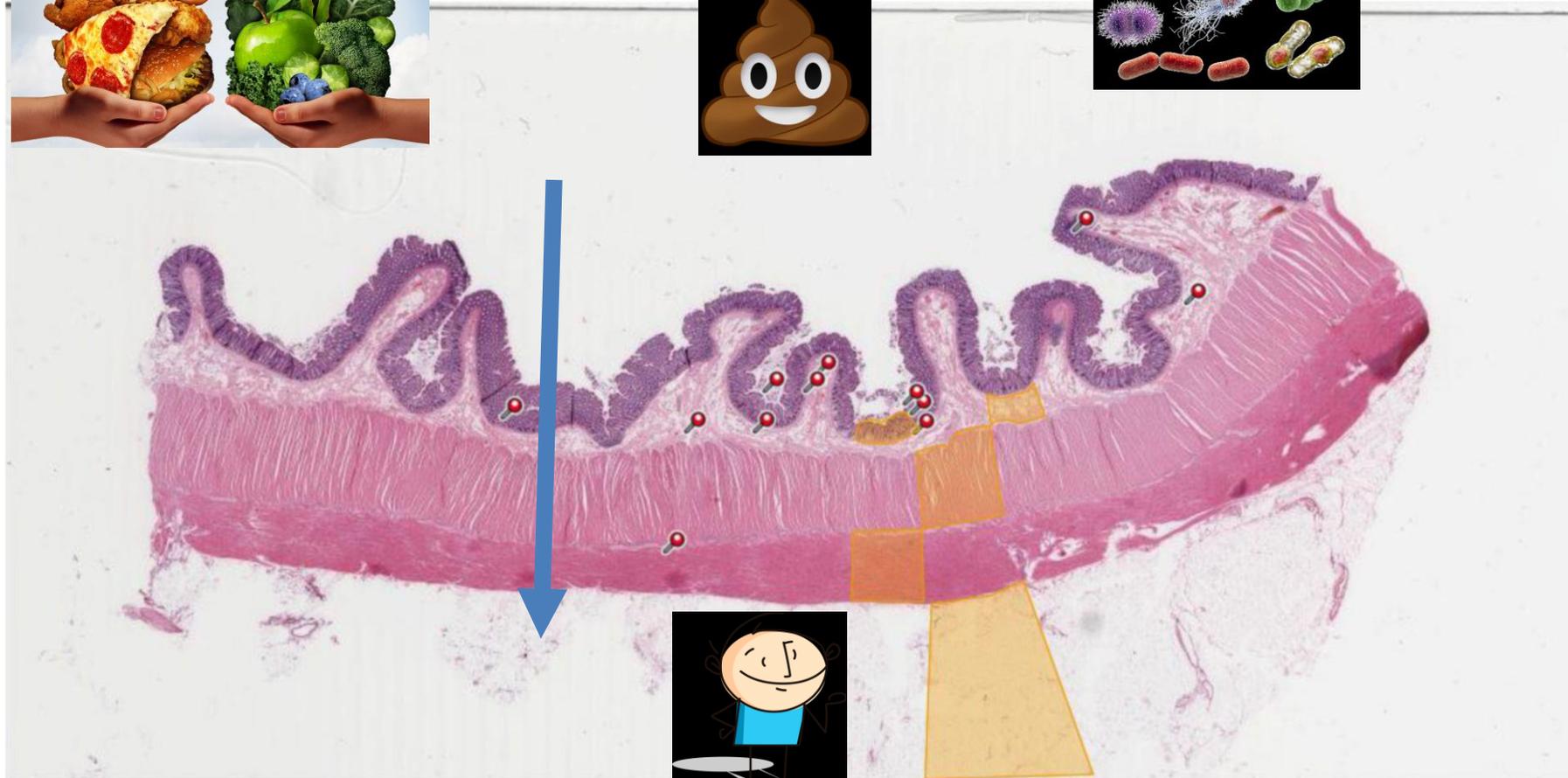
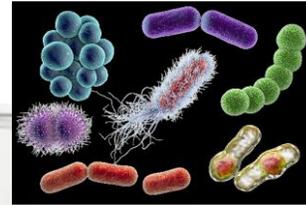
## Weitere Patienten-bezogene Therapieziele (PRO)

**Wichtigstes PRO:** Normalisierung der Lebensqualität

**Weitere PRO:** „mood disorders“ (Depression, Angststörung)  
Fatigue  
Arbeitsproduktivität  
erfülltes Sexual- Freundes und Familienleben

# Die Darmbarriere und das Darmimmunsystem

## Ein Schnitt durch den Darm



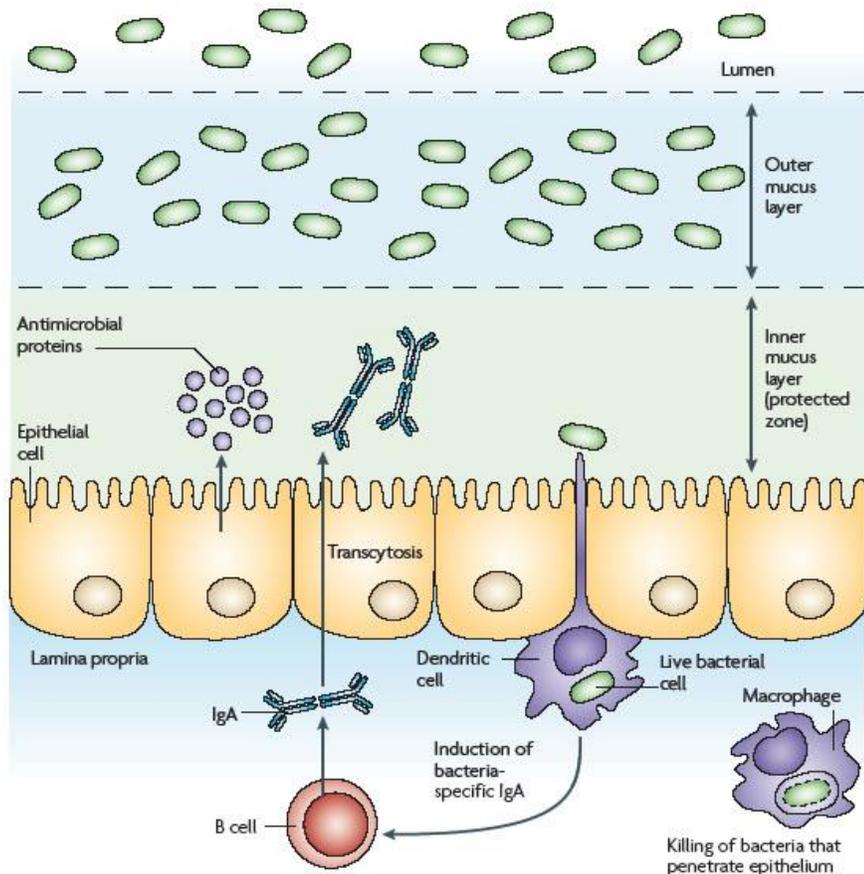
**Wie entsteht die Entzündung bei M. Crohn und Colitis ulcerosa?**

**Oder**

**Warum wirken Medikamente und wie?**

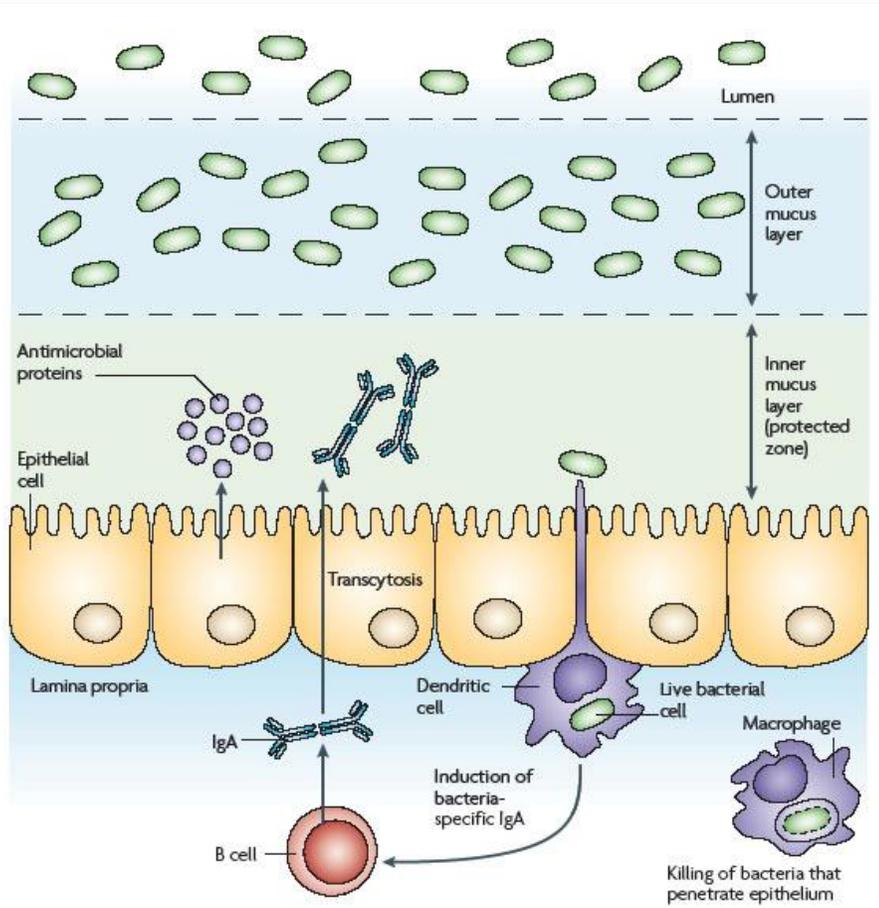
# Die Barriere des Darms und das Immunsystem

## Darminnere

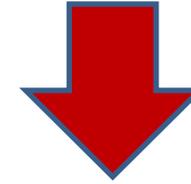


- **Epithelzellschicht (oberste Zell (Schutz-) schicht)**
- **Schleim**
  - Gerüst aus Eiweiß/Zuckerketten
  - mechanische Barriere
- **Defensine**
  - = antimikrobielle Peptide (körpereigene Antibiotika)
  - Hemmen die Durchlässigkeit von Mikroorganismen
- **Antikörper**

# Intestinale Barrierestörung bei CED

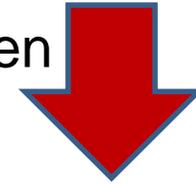


- **Epithelzellschicht**



- **Schleim**

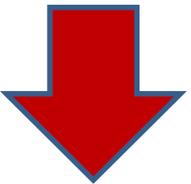
- Gerüst aus Eiweiß/Zuckerketten
- mechanische Barriere



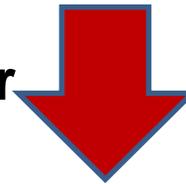
- **Defensine**

= antimikrobielle Peptide (körpereigene Antibiotika)

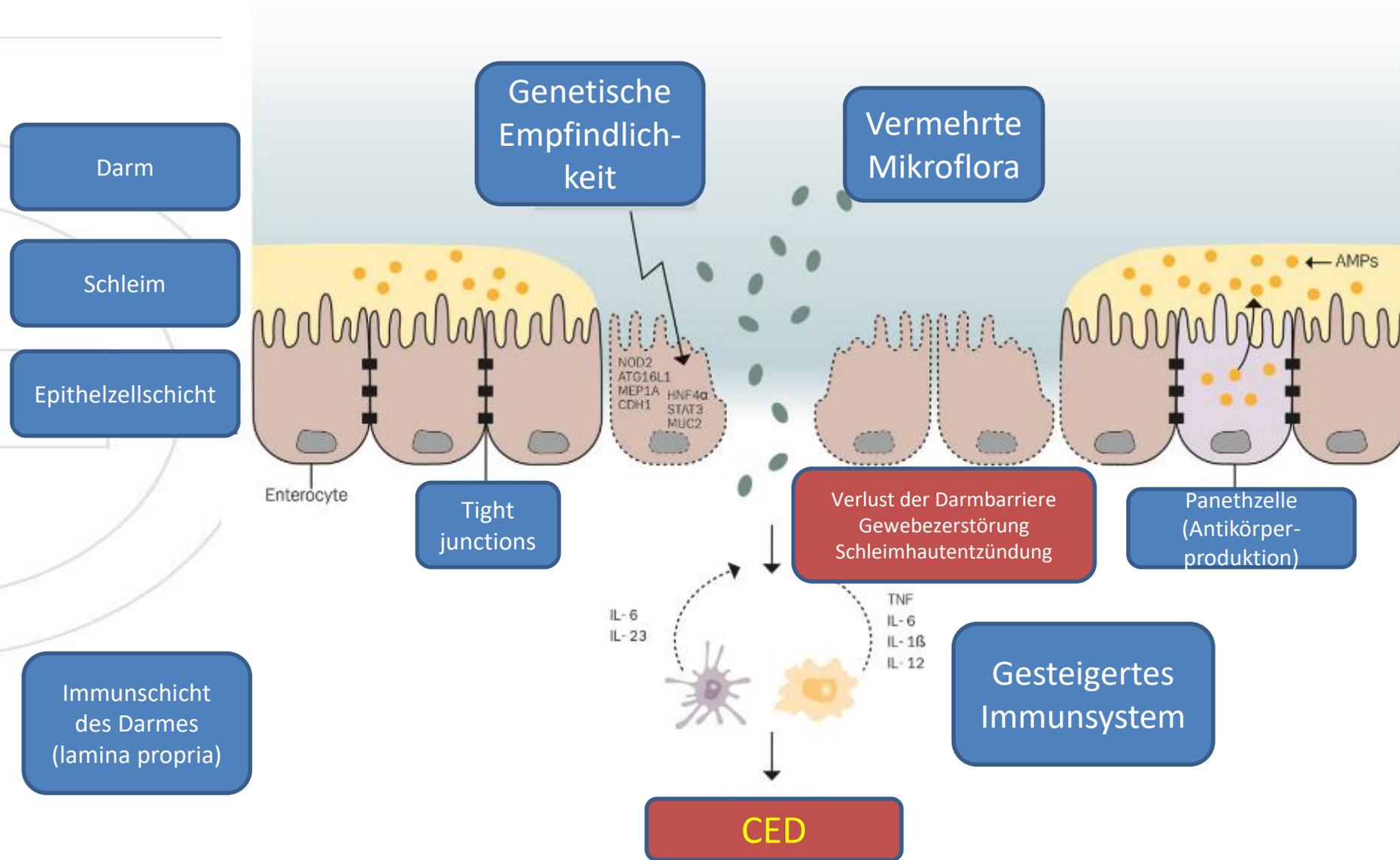
- Permeabilisierung von Mikroorganismen
- Produktion: Paneth-Zellen im Dünndarm



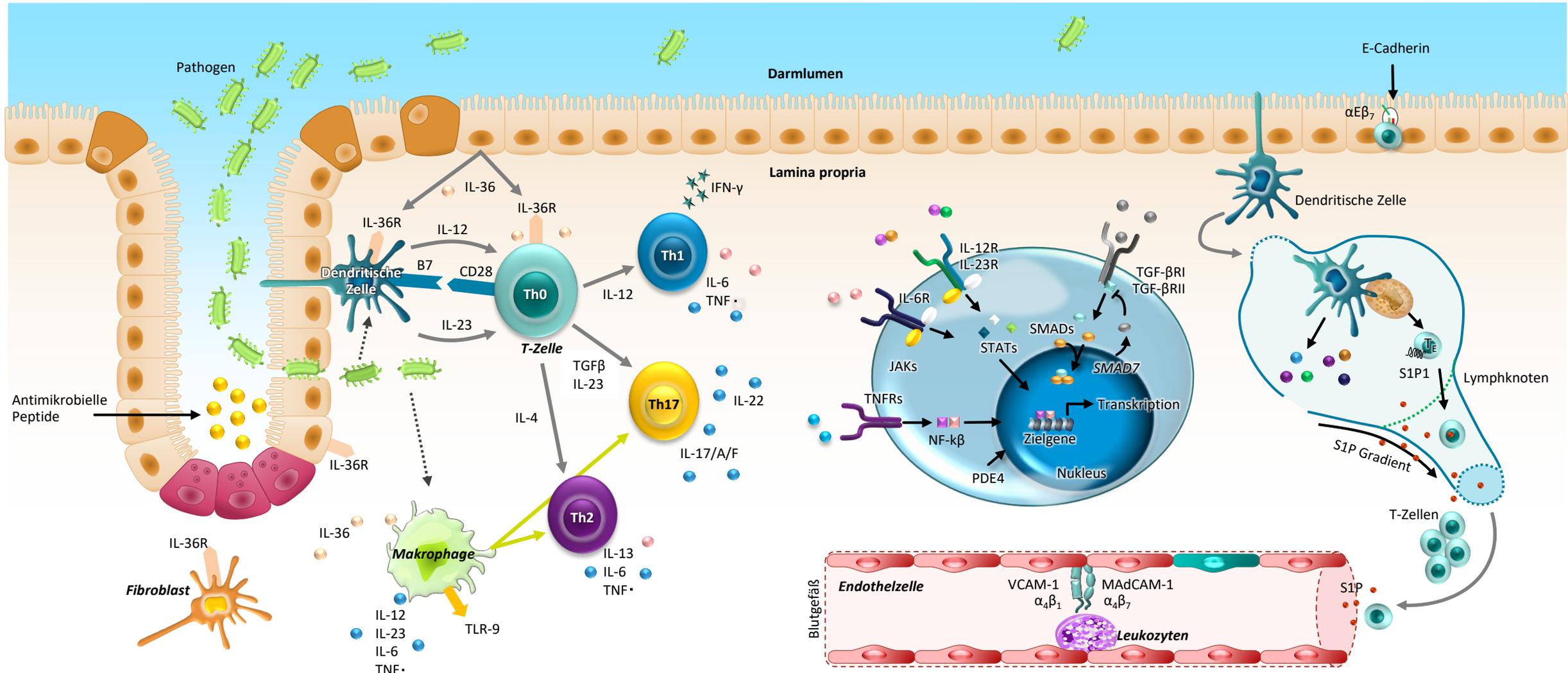
- **IgA Antikörper**



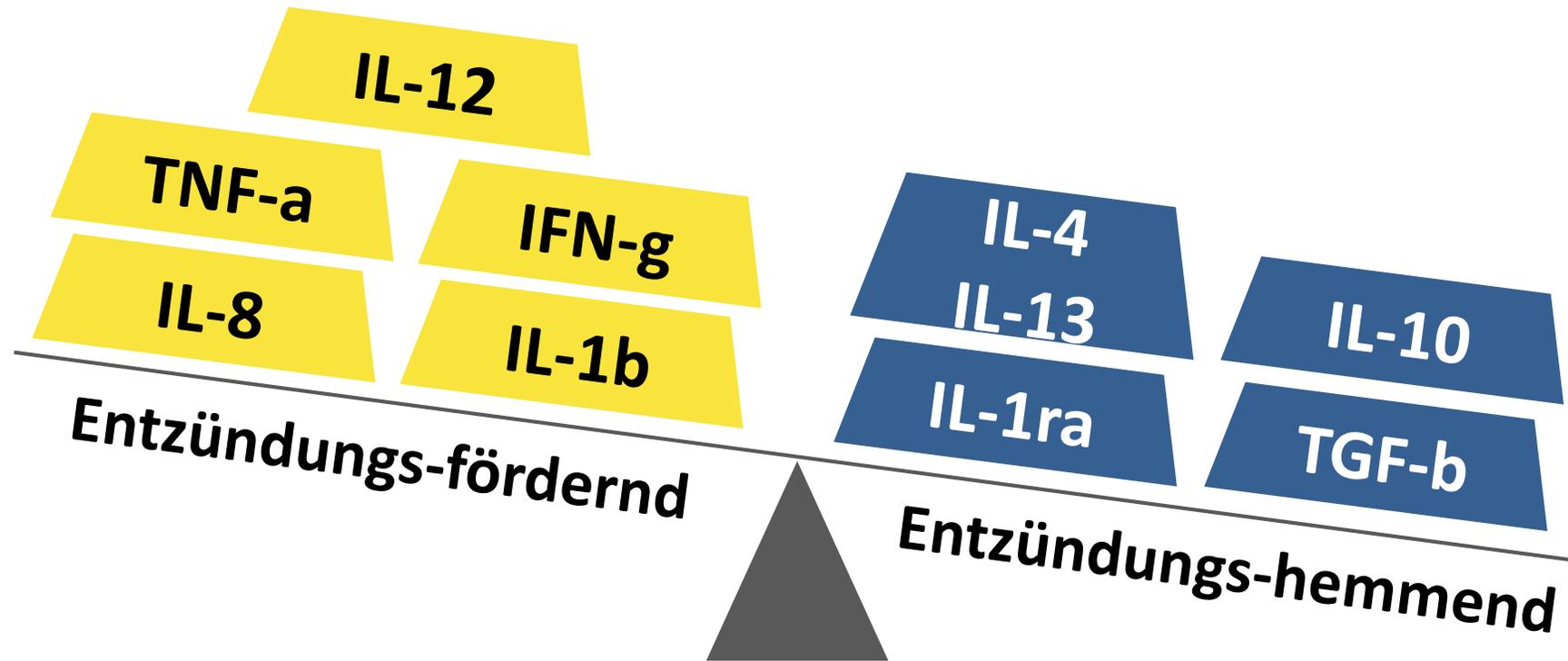
# Was passiert im Darm?



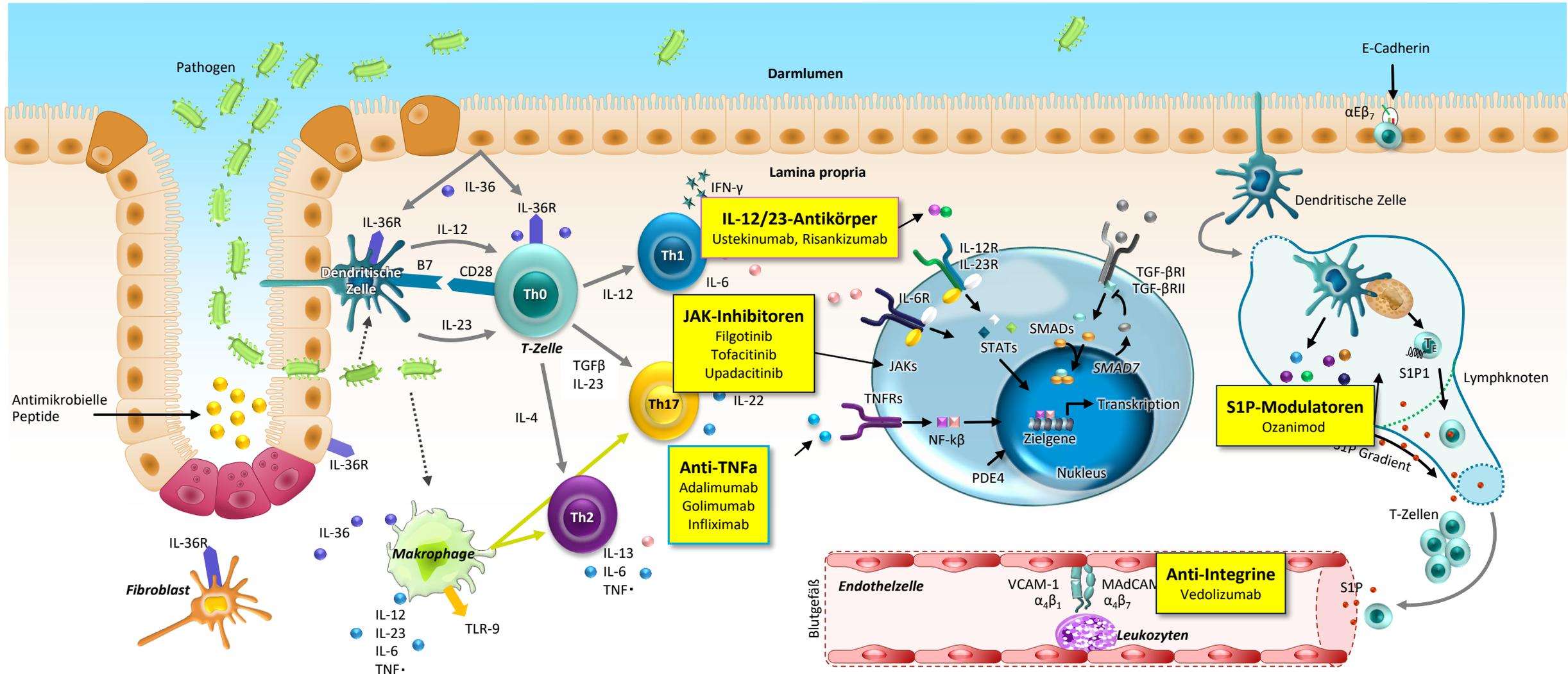
# Colitis ulcerosa und M. Crohn – Die Entzündung im Darm



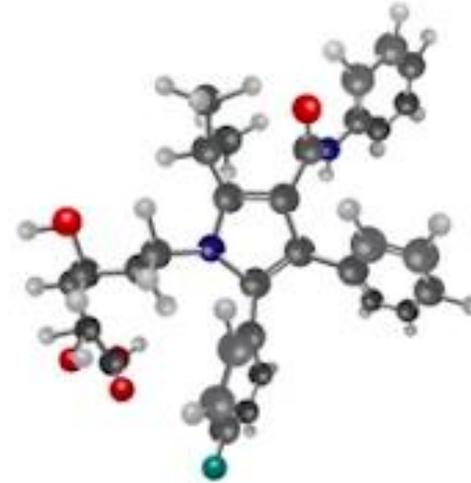
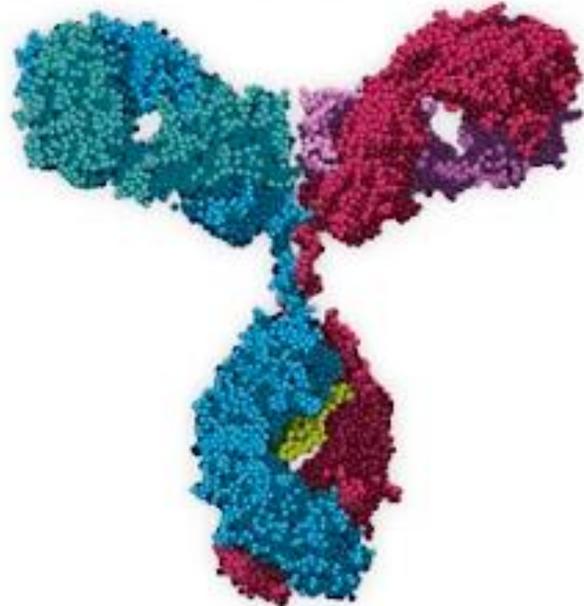
**Bei der CED besteht ein Ungleichgewicht an entzündungs-regulierenden Botenstoffen (Zytokinen)**



# Ansatzpunkte von Biologica und small molecules im Darm



# Was ist der Unterschied zwischen Biologika und small molecules (kleine Teilchen)

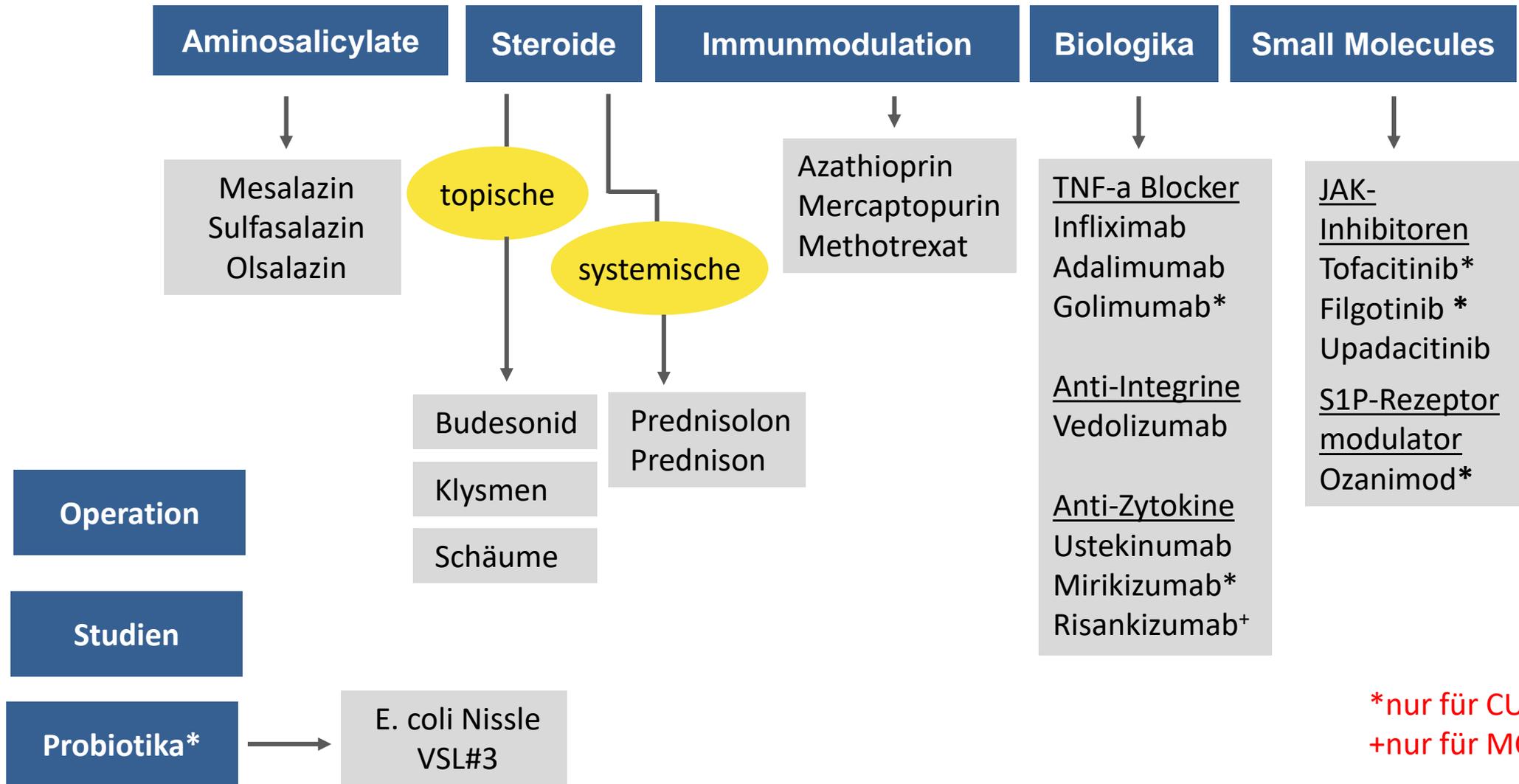


## Biologische Unterschiede zwischen Biologika und Small Molecule Drugs

**Table 1** Differences between small-molecule drugs (SMDs) and biologics<sup>32 34 37</sup>

	SMDs	Biologics
Molecular weight (Da)	<1000	>>1000
Chemical structure	Small organic compounds	Proteins
Location of target	Intracellular	Extracellular
Mechanism of action	Receptor or enzyme inhibition	Depletion
Route of administration	Oral	Parenteral
Distribution	Variable	Limited to plasma and extracellular fluids
Degradation	Metabolism	Proteolysis
Serum half-life	Short	Long
Antigenicity	Non-antigenic	Potentially antigenic
Drug–drug interactions	Possible	Infrequent
Toxicity	Specific toxicity due to the parent compound or metabolites. Possible 'off-target' effects	Receptor-mediated toxicity
Production	Chemical synthesis	Biological production
Cost of production	Variable	High
Generics	Identical	Biosimilar

# Therapiemöglichkeiten bei MC und CU

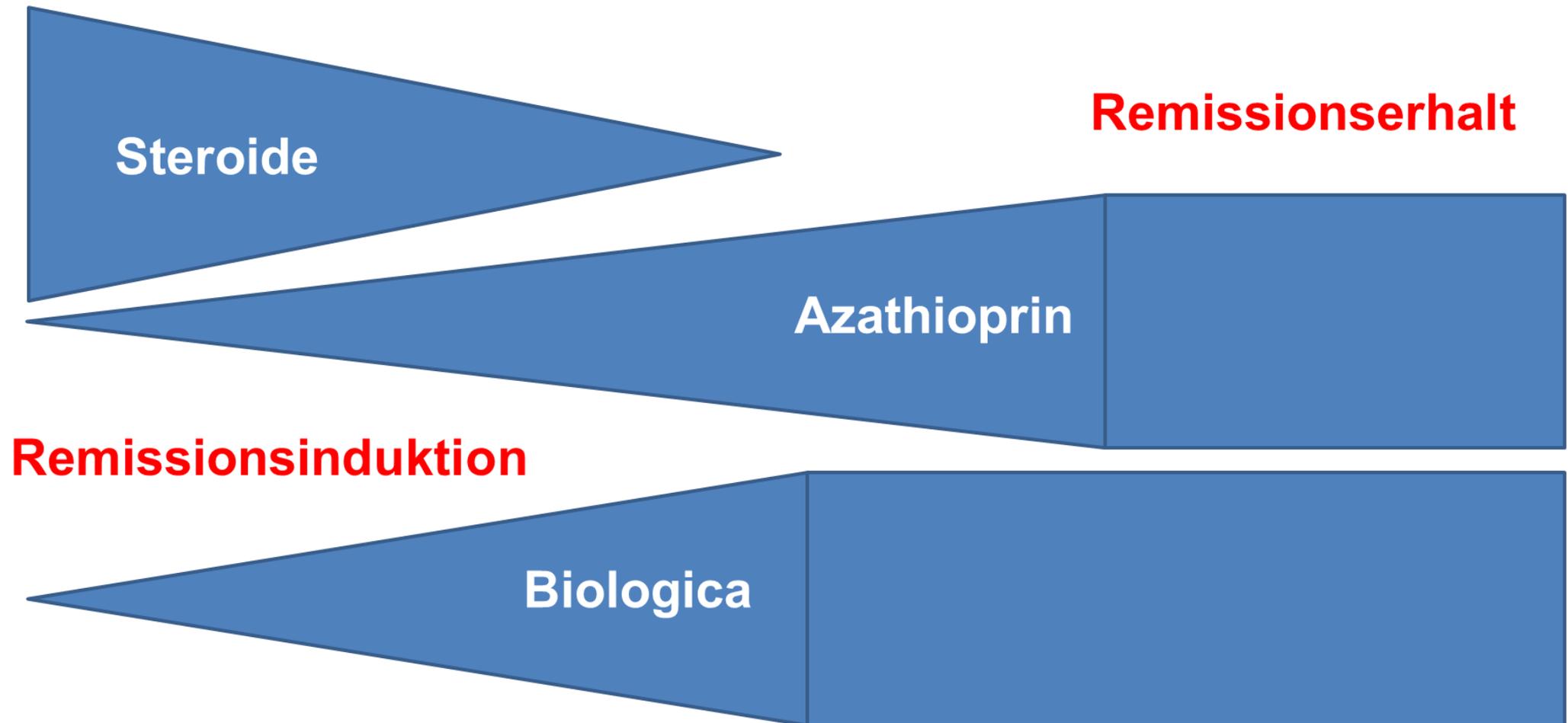


# Unterschiedlich schnelle Wirkeintritte der Medikamente erfordern häufig Therapiekombinationen

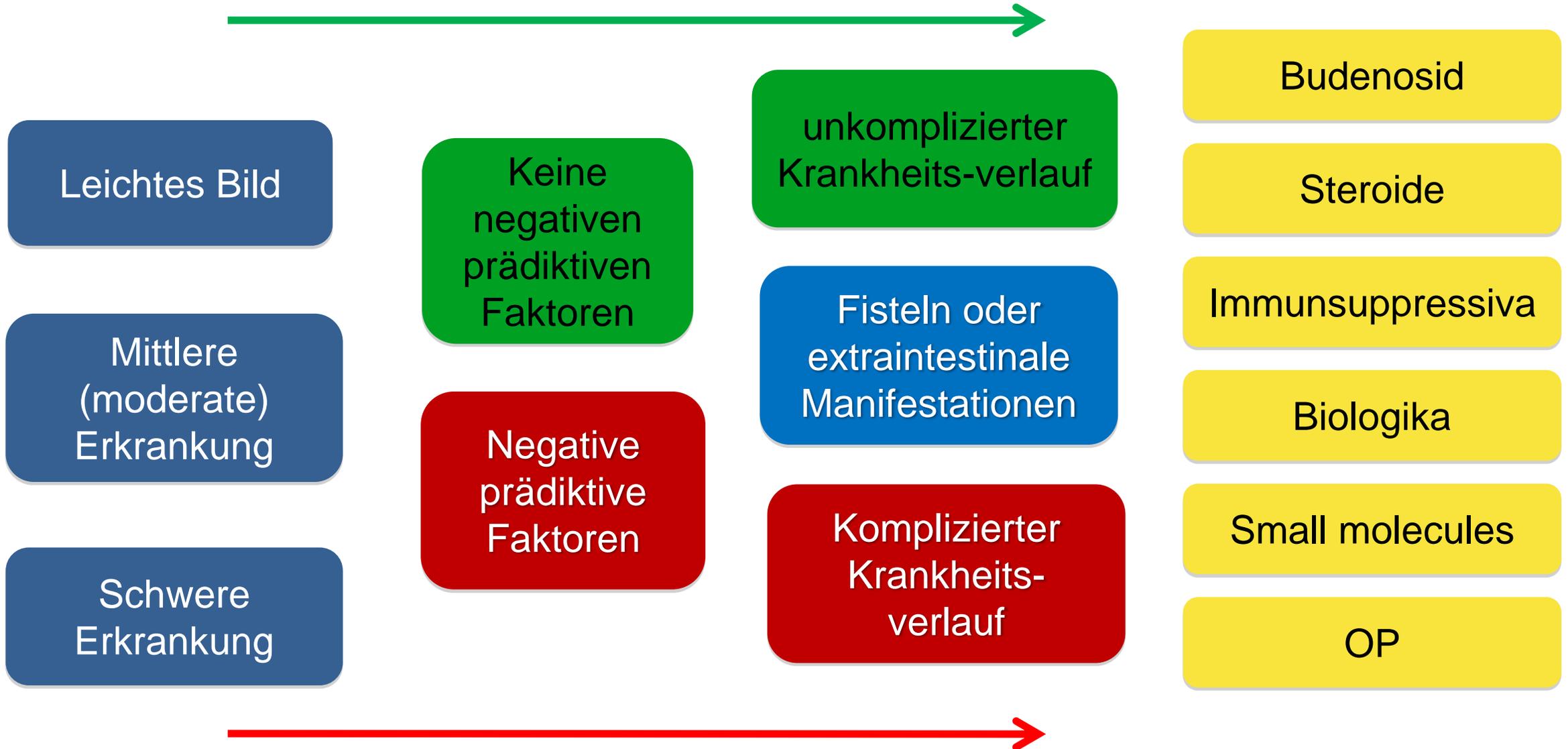
Woche 0

Woche 8-12

Woche 14



# Therapieentscheidungen müssen entsprechend dem bekannten oder erwarteten Krankheitsverlauf getroffen werden



# Anti-TNF bindende Proteine



**Infliximab**

**chimärer Ak**

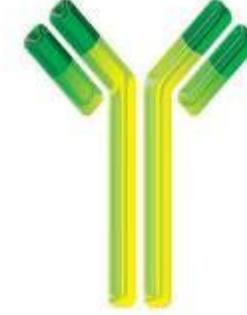
5 mg/kg KG i.v.  
Woche 0, 2, 6,  
dann alle 8 Wochen



**Adalimumab**

**Human**

160 oder 80 mg s.c. erstmalig,  
dann 80 oder 40 mg s.c.  
alle 2 Wochen



**Golimumab**

**Human**

200 und 100 mg s.c. erstmalig,  
dann 100 oder 50 mg s.c.  
alle 4 Wochen

**(nur bei C. ulcerosa)**

## Neues zu Anti-TNF-Substanzen

- Alle TNF-a Blocker sind für die Remissionserhaltung auch subkutan verfügbar, die Wirkung ist vergleichbar
- Es ist eine Therapieoptimierung durch **Spiegel- und Antikörpermessungen** möglich
- Verlust von Biologica über die Darmschleimhaut oder eine hohe Entzündungsaktivität kann die Wirkung vermindern (oft raschere Dosisoptimierung notwendig)
- **Kombination** von Biologica mit Immunsuppressiva oder evt. auch small molecules verbessert die Ansprechrate
- Biosimilars können ausgetauscht werden

# Anti-Integrine

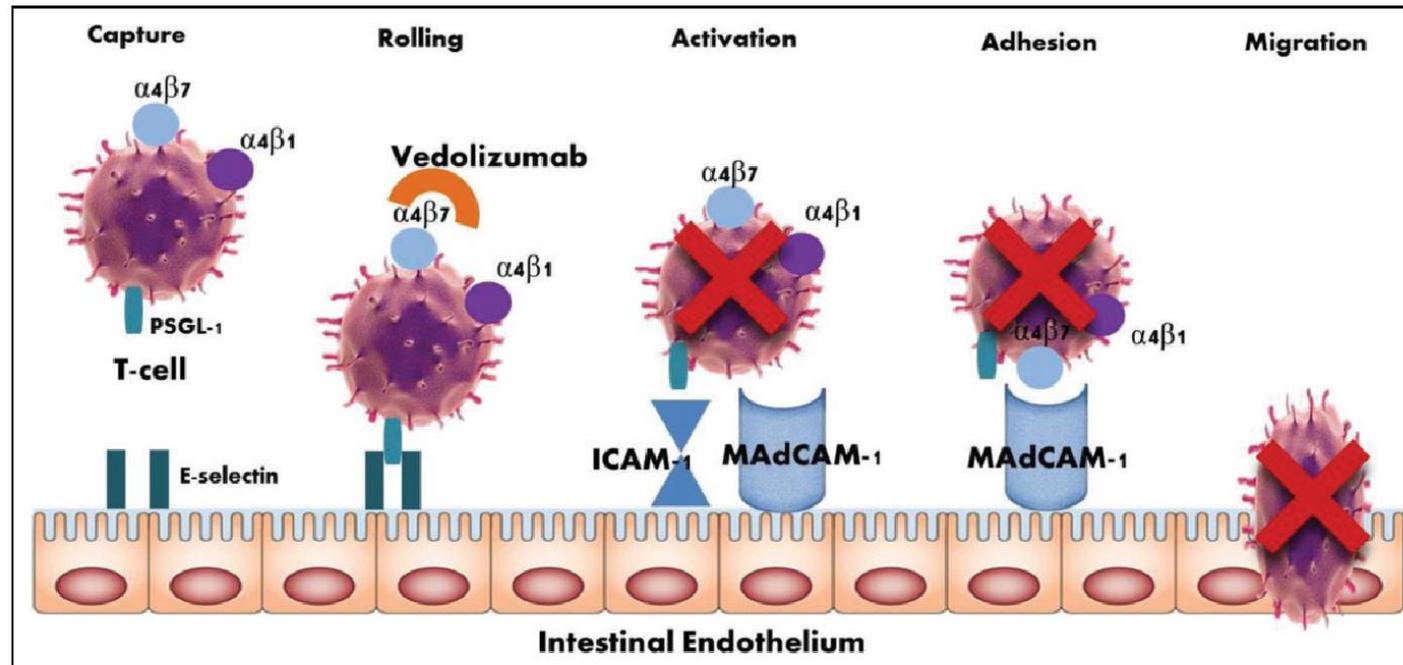
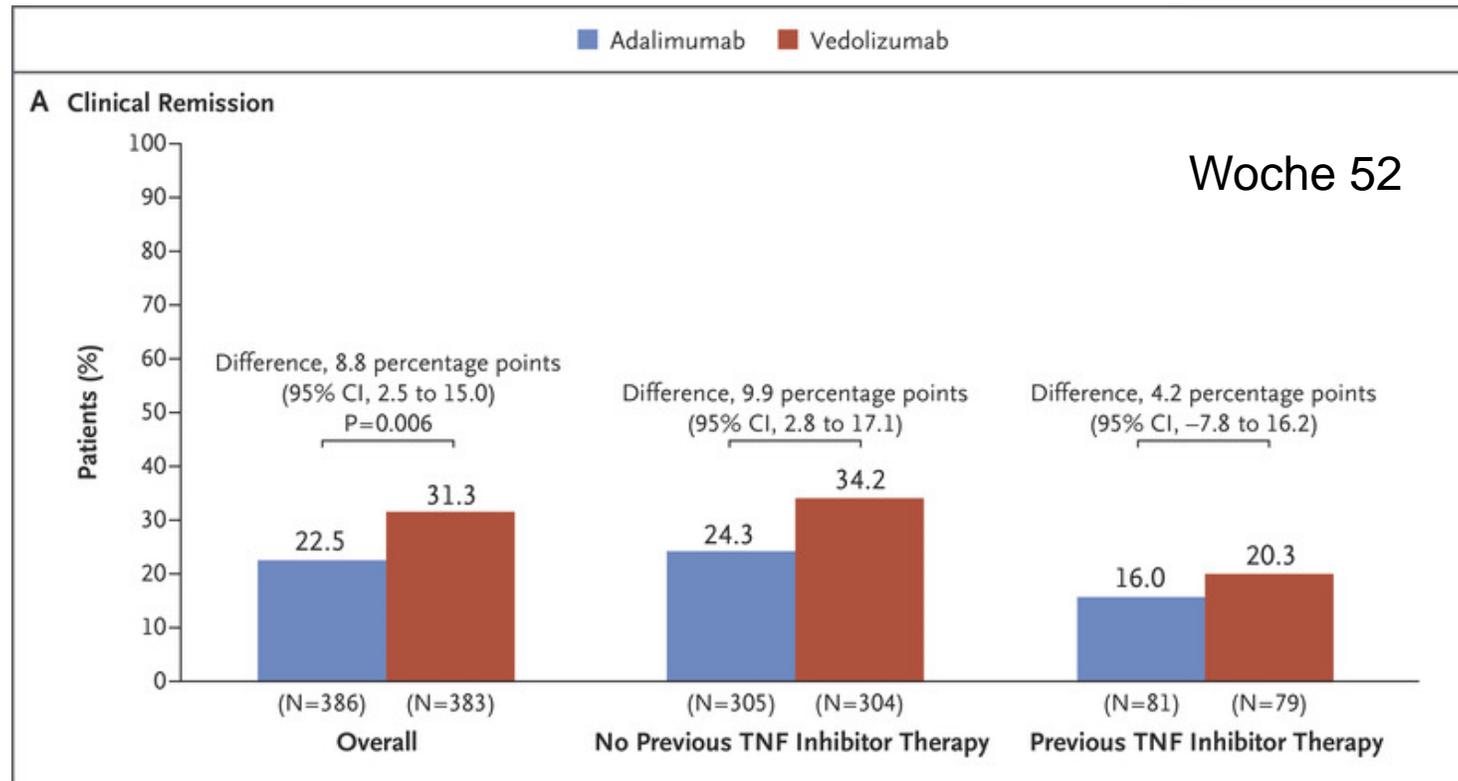
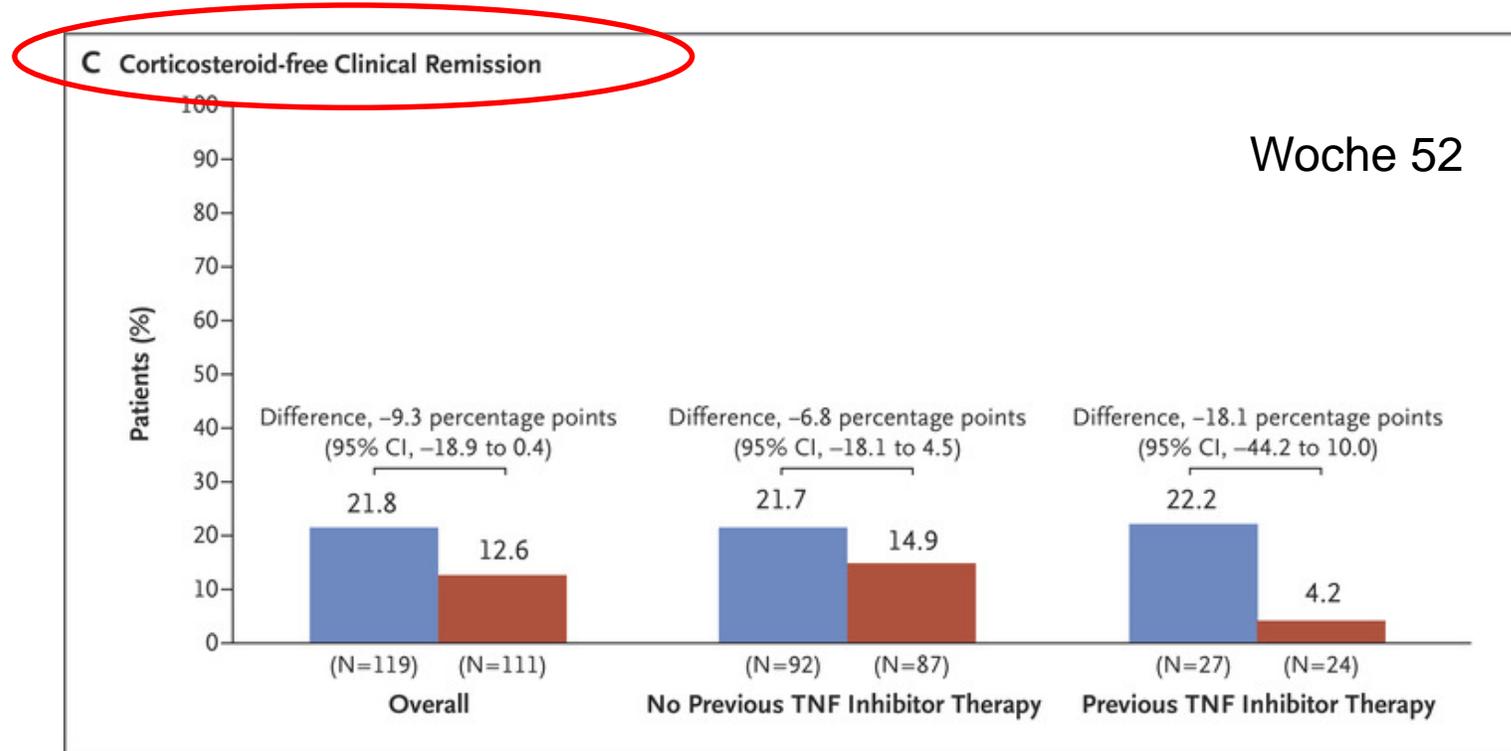


Figure 1. Mechanism of action of Vedolizumab (MOR-203) in blocking T-cell migration through the intestinal endothelium. Vedolizumab binds to  $\alpha 4 \beta 7$  on T-cells, blocking their interaction with PSGL-1, E-selectin, ICAM-1, and MAdCAM-1 on the endothelium, thereby preventing T-cell migration.

# Vedolizumab versus Adalimumab zur Behandlung einer aktiven Colitis ulcerosa

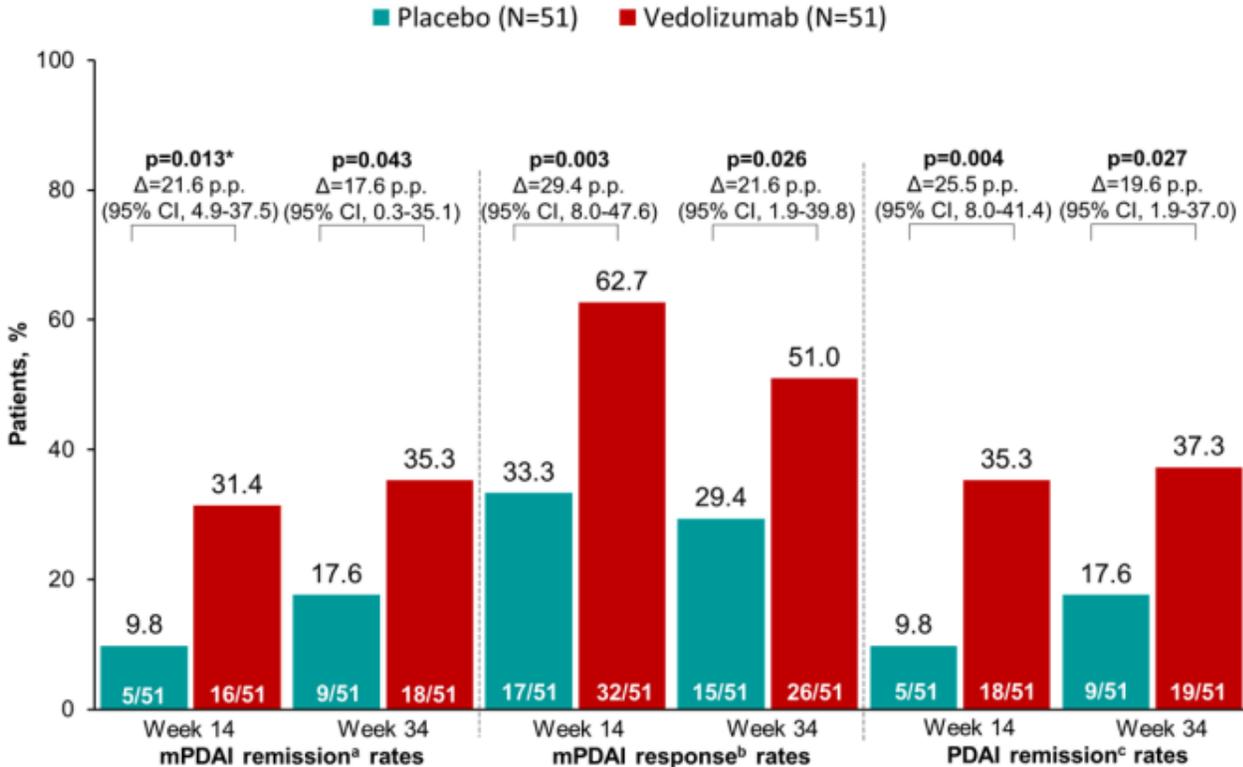


## Vedolizumab versus Adalimumab zur Behandlung einer aktiven Colitis ulcerosa -kortisonfreie Remission nach 1 Jahr -



# Vedolizumab für die Behandlung einer Pouchitis - Klinisches Ansprechen -

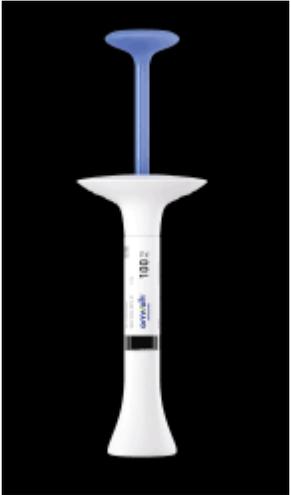
Figure 1. mPDAI/PDAI endpoints (Full Analysis Set)



# Anti-Zytokine

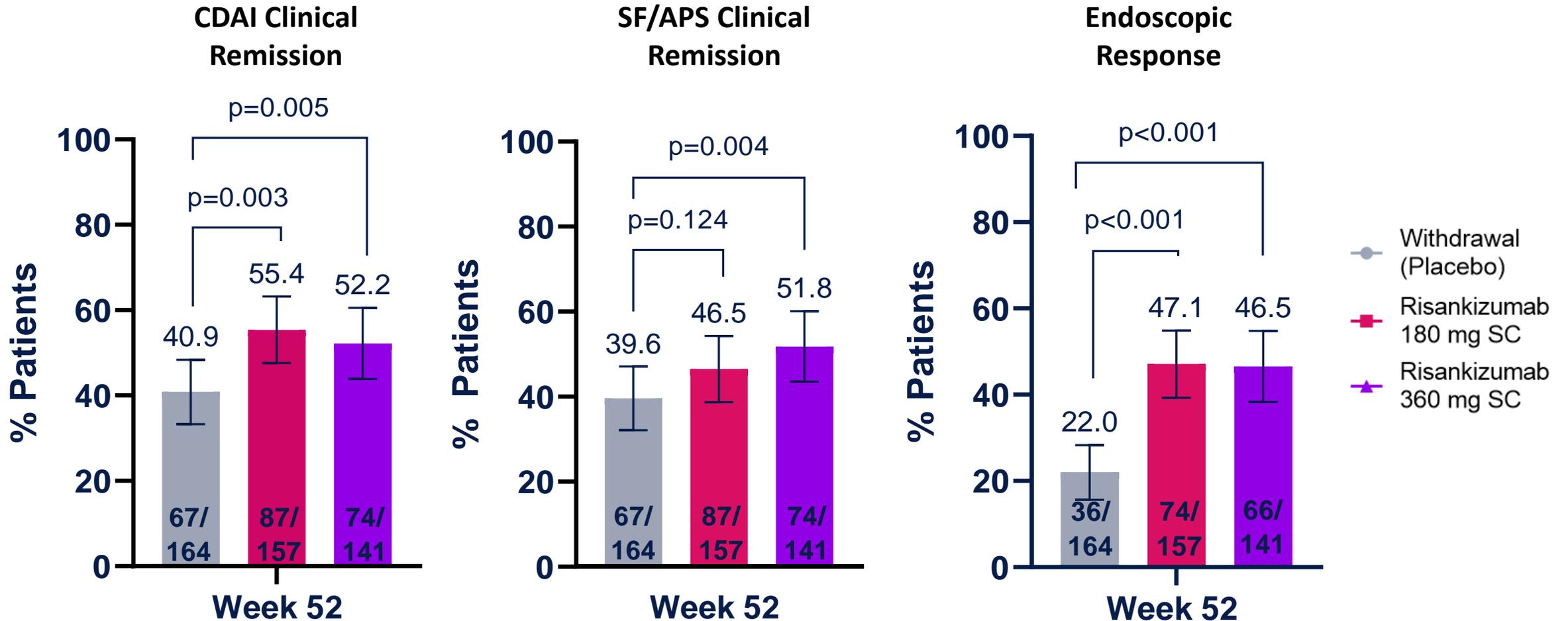


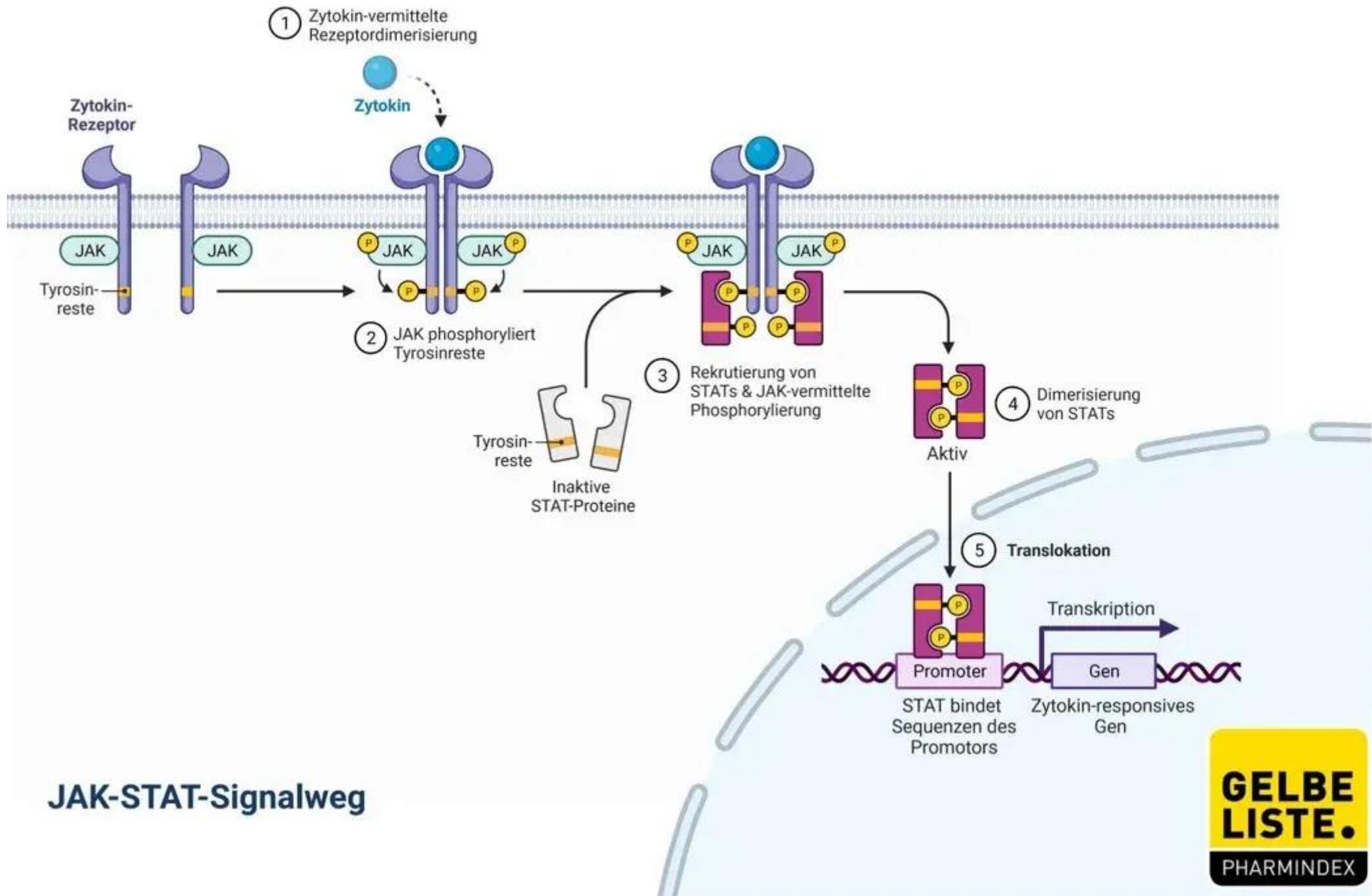
IL-12-/IL-23-Hemmer



omvoh together™  
(mirikizumab-mrkz)  
infusion/injection

# Risankizumab erhält klinische Remission und endoskopisches Ansprechen zur Woche 52 bei M. Crohn

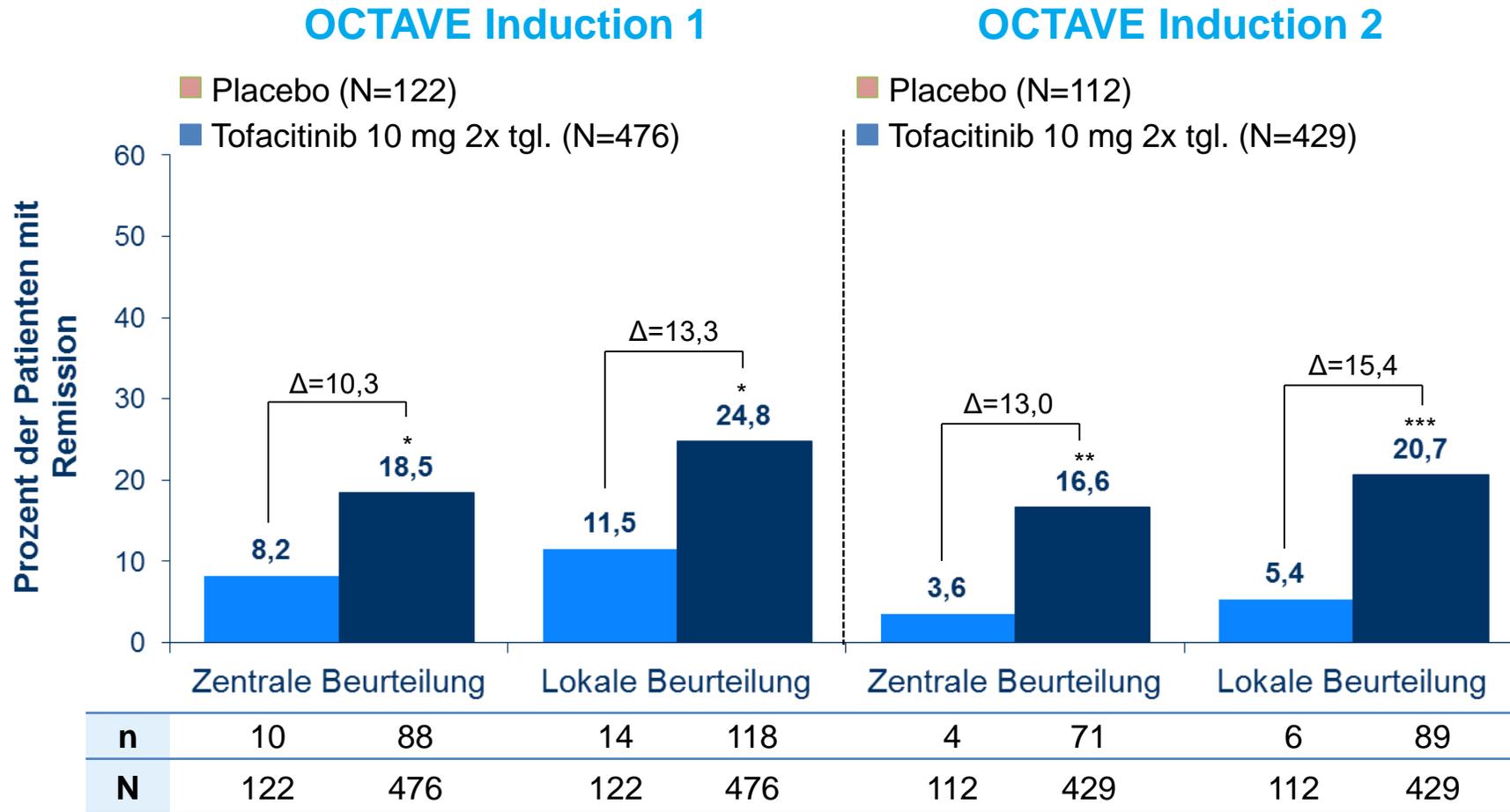




## JAK-STAT-Signalweg

# Tofacitinib (Xeljanz®)

## Remission bei Colitis ulcerosa in Woche 8

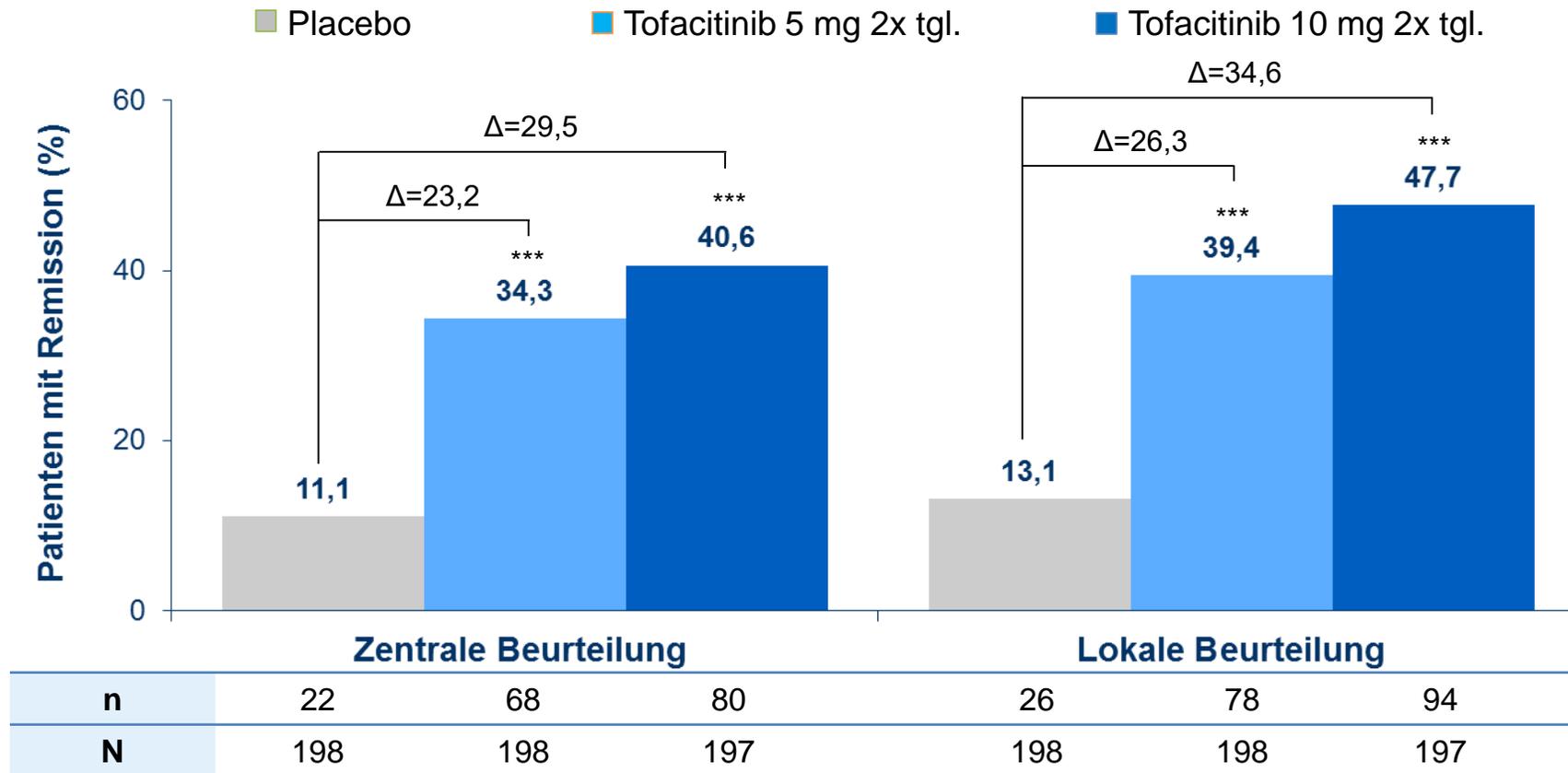


Wirksamkeitsdaten: FAS (full analysis set) mit Nonresponder Imputation (NRI).

\*P≤0.05; \*\* P≤0.001; \*\*\* P≤0.0001 vs. Placebo. P-Werte basieren auf dem Cochran-Mantel-Haenszel chi-square test, stratifiziert nach voriger Behandlungen mit TNFi, Gebrauch von Kortikosteroiden bei Baseline, und geografischer Region.

# Tofacitinib (Xeljanz®)

## Remission bei Colitis ulcerosa in Woche 52



Wirksamkeitsdaten: FAS (full analysis set) mit Nonresponder Imputation (NRI).

\*\*\* P≤0.0001 vs. Placebo. P-Werte basieren auf dem Cochran-Mantel-Haenszel chi-square test, stratifiziert nach Behandlung während der Induktionsstudien und Remission zu Baseline.

\*\*\* P<0,0001

## **Tofacitinib (Xeljanz®)** (Januskinase (JAK) Hemmer)

Zugelassen für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit mittelschwererer bis schwerer aktiver Colitis ulcerosa.

Voraussetzung ist, dass die Patienten auf eine konventionelle Therapie oder ein Biologikum unzureichend angesprochen haben, nicht mehr darauf ansprechen oder eine Unverträglichkeit gegen eine entsprechende Behandlung gezeigt haben.

2 x täglich 10 mg oral über einen Zeitraum von 8 Wochen.

Wird bis Woche 8 kein ausreichender Therapieerfolg erzielt, kann die Einleitungsdosis von 2 x täglich 10 mg um weitere 8 Wochen verlängert werden (insgesamt 16 Wochen), gefolgt von 2 x täglich 5 mg als Erhaltungstherapie.

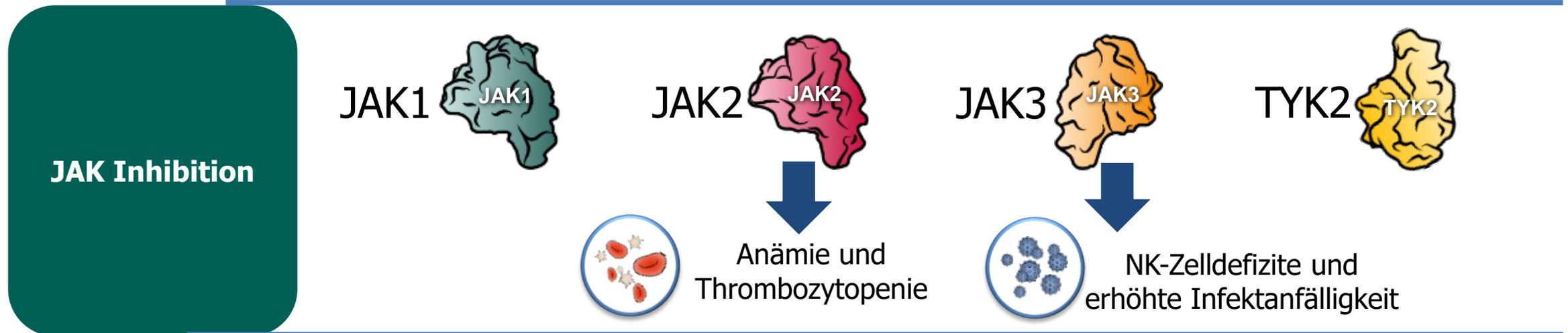
## Wie ist die Wirksamkeit von Tofacitinib gegenüber Vedolizumab bei Patienten mit Colitis ulcerosa? *Straatmijer et.al.*

**Table 2. Effectiveness of tofacitinib compared to vedolizumab in the weighted analysis**

Propensity scores were regressed based on the following covariates: disease duration (continuous), disease location at initiation of therapy (proctitis vs other), previous ustekinumab use, SCCAI, concomitant corticosteroid use and the amount of previous anti-TNF treatments

	HR (95% CI)	P
Corticosteroid-free clinical remission week 12	5.87 (3.55-9.70)	<0.01
Corticosteroid-free clinical remission week 24	2.96 (1.85-4.73)	<0.01
Corticosteroid-free clinical remission week 52	2.96 (1.85-4.73)	<0.01
Biochemical remission week 12	2.96 (1.85 – 4.73)	<0.01
Biochemical remission week 24	2.96 (1.85 – 4.73)	<0.01
Biochemical remission week 52	1.68 (0.99-2.86)	0.05

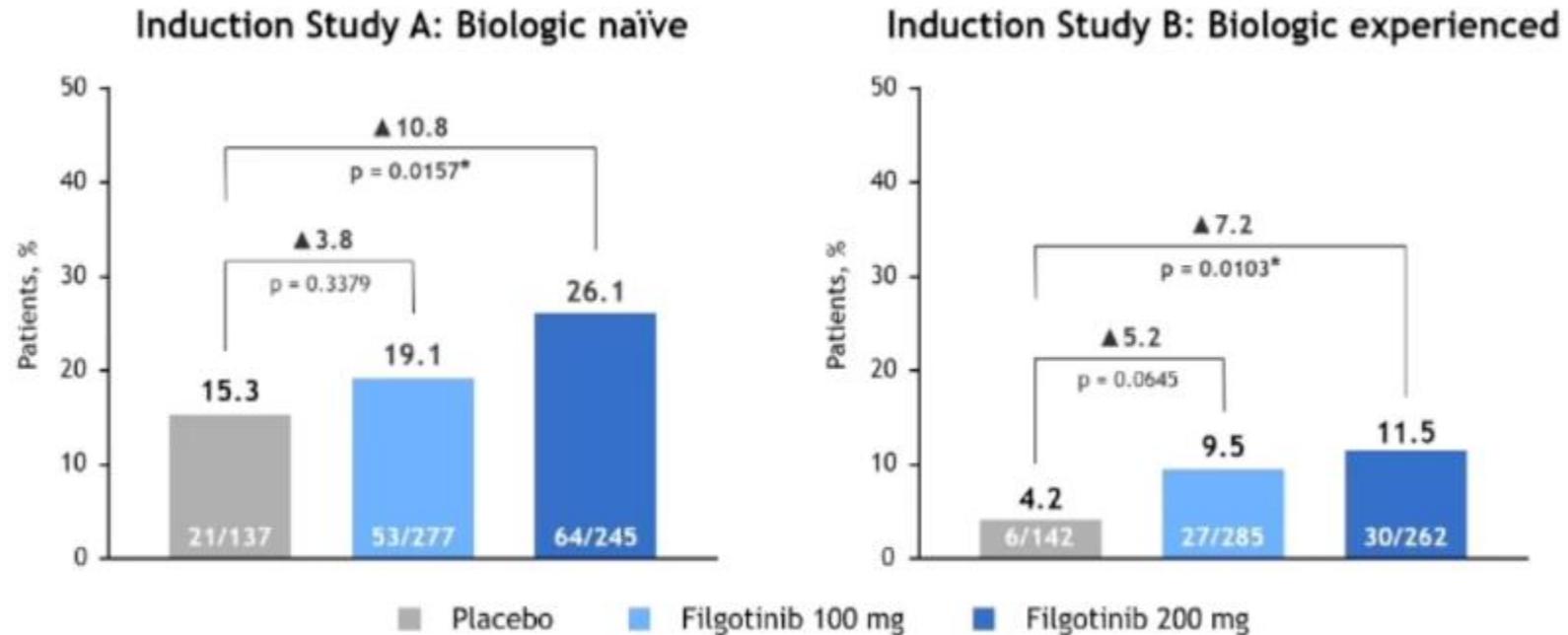
# Selektive Januskinasen-Inhibition



Die präferenzielle Hemmung von JAK1 könnte ein günstiges Nutzen-Risiko-Profil aufweisen, da die Auswirkungen auf die physiologische Funktion im Vergleich zu einer nicht präferenziellen JAK1-Hemmung begrenzt sind

# Filgotinib (Jyseleca®)

## Remission bei Colitis ulcerosa in Woche 10



Clinical remission: Mayo endoscopic subscore=0 or 1, rectal bleeding subscore=0, and  $\geq 1$ -point decrease in stool frequency from baseline to achieve a subscore=0 or 1

\*Statistically significant difference for filgotinib vs placebo

## **Filgotinib (Jyseleca®)** (Januskinase (JAK)-1 Hemmer)

Zugelassen für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit mittelschwerer bis schwerer aktiver Colitis ulcerosa.

Voraussetzung ist, dass die Patienten auf eine konventionelle Therapie oder ein Biologikum unzureichend angesprochen haben, nicht mehr darauf ansprechen oder eine Unverträglichkeit gegen eine entsprechende Behandlung gezeigt haben.

1 x tgl. 200 mg per os

## **Upadacitinib (Rinvoq®)** (Januskinase (JAK)-1 Hemmer)

Zugelassen für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit mittelschwerer bis schwerer aktiver CU und MC.

Voraussetzung ist, dass die Patienten auf eine konventionelle Therapie oder ein Biologikum unzureichend angesprochen haben, nicht mehr darauf ansprechen oder eine Unverträglichkeit gegen eine entsprechende Behandlung gezeigt haben.

15 mg oder 30 mg einmal täglich, je nach individuellem Krankheitsbild des Patienten

Bei Patienten  $\geq 65$  Jahre beträgt die empfohlene Dosis 15 mg einmal täglich.

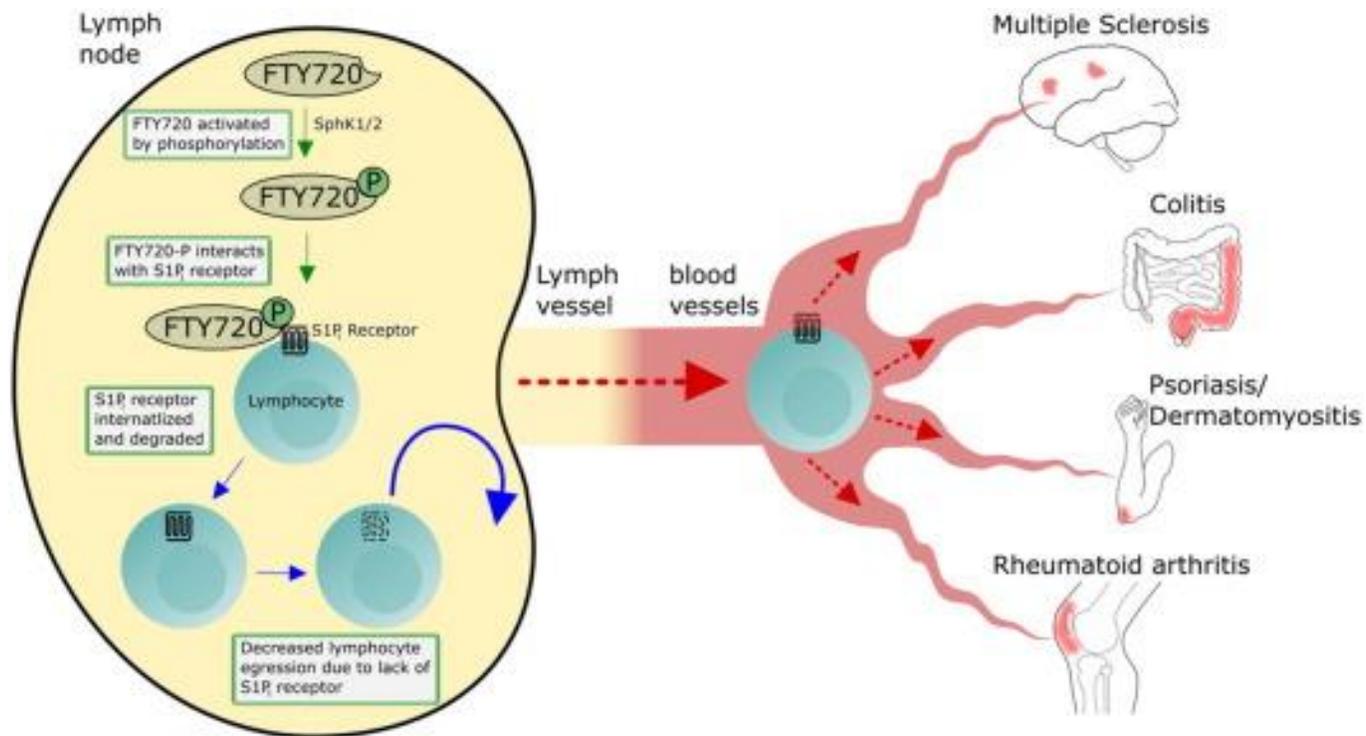
## **Auftreten von schwerwiegenden Infektionen und Herpes zoster bei JAK-Inhibitoren (am Beispiel Filgotinib)**

Wichtigsten Risiken, die bei Patienten unter Einnahme von Filgotinib auftreten können: Infektionen (Herpes zoster, Gürtelrose), Fruchtschädigung, Auswirkungen auf die männliche Fertilität, venöse Thromboembolien (VTE), Schwere kardiovaskuläre Ereignisse, Krebse

[https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/jyseleca-epar-product-information\\_de.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/jyseleca-epar-product-information_de.pdf)

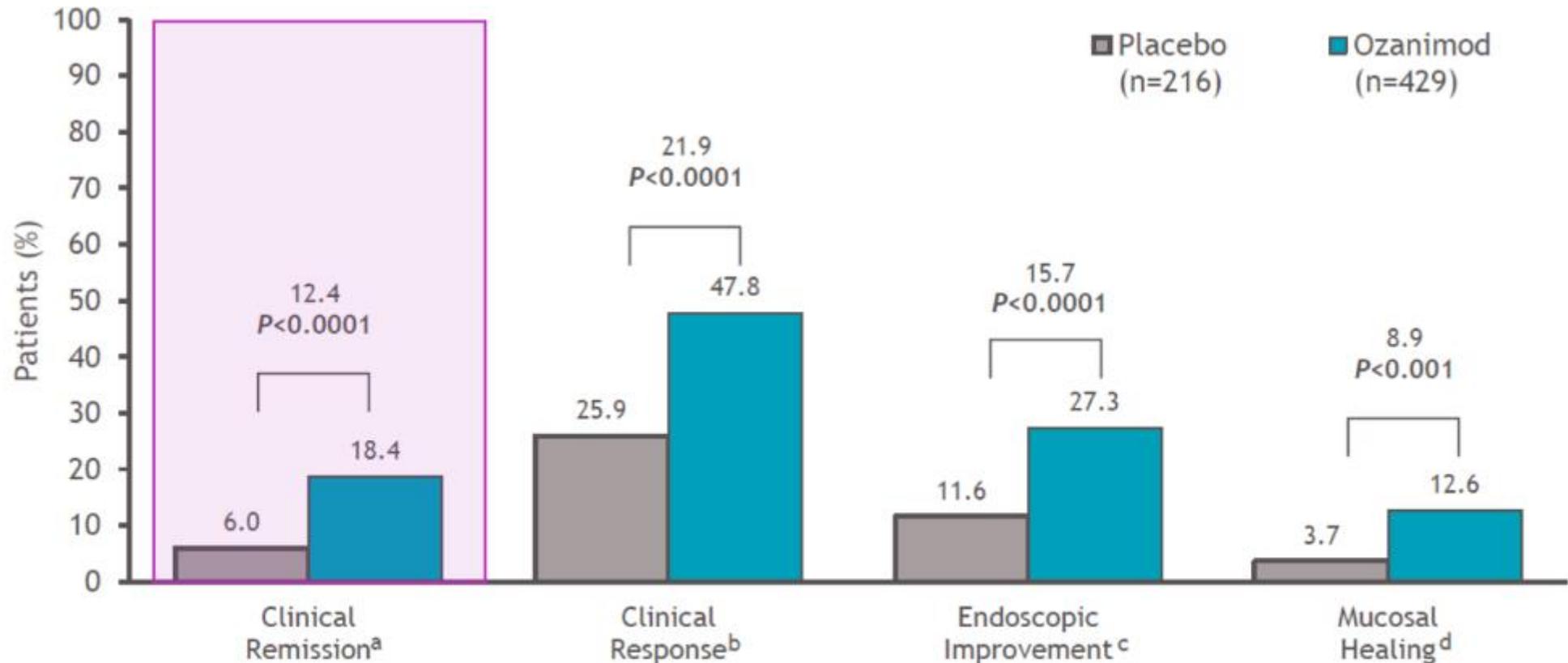
# Eine neuer Wirkmechanismus: die Blockade von weißen Blutkörperchen (Lymphozyten) im Lymphknoten

## Sphingosine-1-phosphate (S1P) Rezeptor Modulation



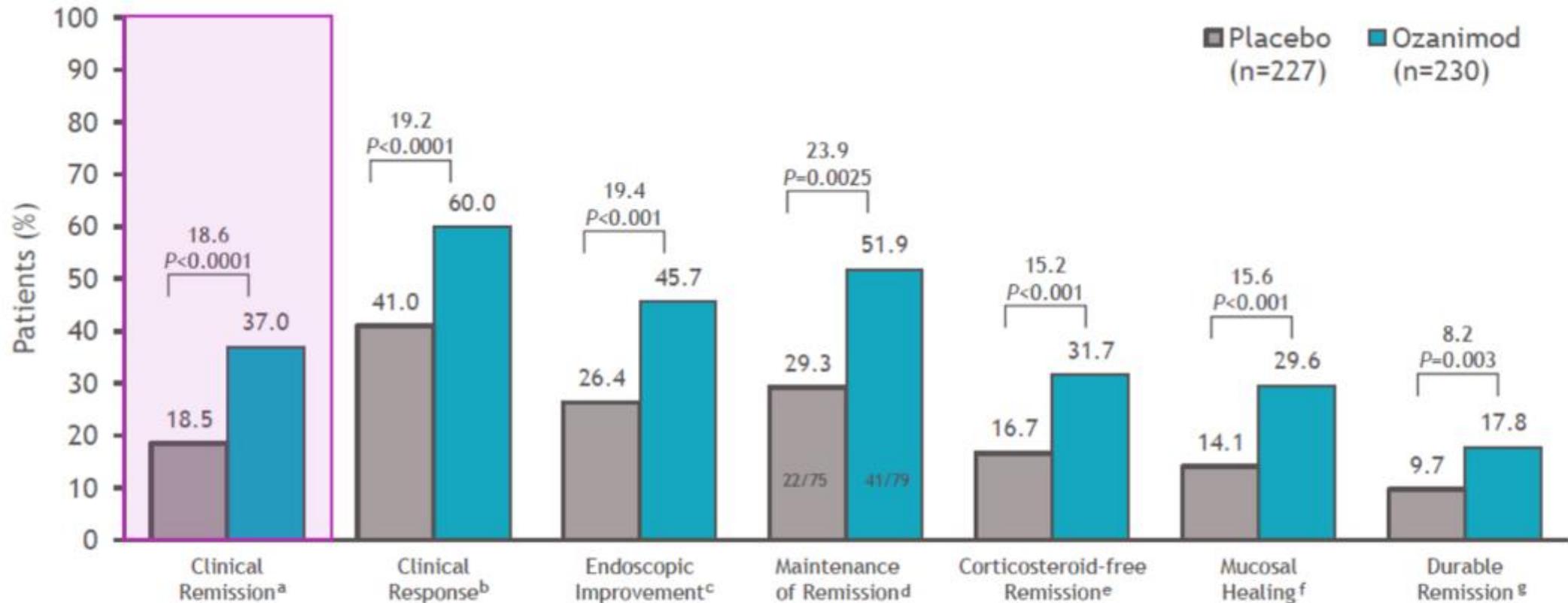
# Ozanimod bei der moderaten bis schweren Colitis ulcerosa

Week 10



# Ozanimod in der Remissionserhaltung der moderaten bis schweren Colitis ulcerosa

Week 52



# Ozanimod (Zeposia®)

Zugelassen für die Behandlung erwachsener Patienten mit mittelschwerer bis schwerer aktiver Colitis ulcerosa, wenn sie auf eine konventionelle Therapie oder ein Biologikum unzureichend angesprochen haben, nicht mehr darauf ansprechen oder eine Unverträglichkeit auf eine entsprechende Behandlung aufweisen.

## Dosierung bei Behandlungsbeginn

Beginnen Sie die Behandlung mit einer Starterpackung, die für 7 Tage ausreicht. Nach der 7-tägigen Dosissteigerung beträgt die Erhaltungsdosis 0,92 mg einmal täglich, beginnend mit Tag 8.

Tag 1–4	0,23 mg einmal täglich
Tag 5–7	0,46 mg einmal täglich
Ab Tag 8	0,92 mg einmal täglich



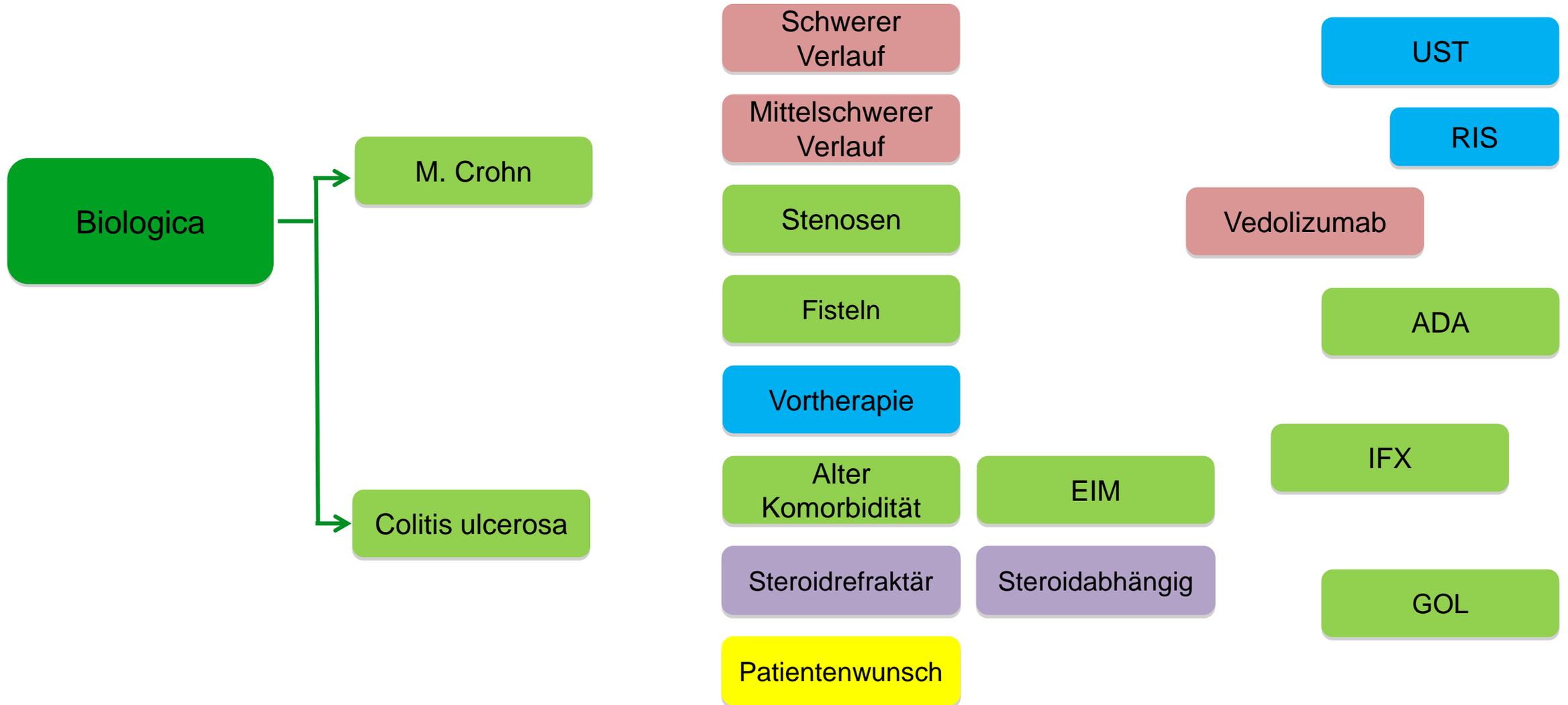
# Moderne Medikamente bei CED



Mechanism of action	Drugs (IBD type)	Drugs (IBD type)	Drugs (IBD type)
S1P receptor agonists	Amiselimod (UC,CD completed) LC51-0255 (UC) CBP-307 (UC)	Etrasimod (UC, CD II/III) Ozanimod (CD)	Ozanimod (UC)
Anti-IL-23 agents	Brazikumab (UC)	Brazikumab (CD II/III) Guselkumab (UC, CD II/III) Mirikizumab (UC, CD) Risankizumab (UC II/III, CD completed)	Ustekinumab (UC/CD)
Anti-lymphocyte trafficking agents	PN-943 (UC) AJM347 (UC) MORF-057 (UC)	AJM300 (UC) Etrolizumab (UC completed, CD) Ontamalimab (UC, CD) Vedolizumab SC (UC, completed)	Natalizumab (CD) Vedolizumab (UC/CD)
JAK inhibitors	SHR0302 (UC, CD) TD-1473 (UC, CD) PF-06651600 (UC, CD) Brepocitinib (UC, CD) BMS-986165 (UC, CD) OST-122 (UC)	Filgotinib (UC completed, CD) Upadacitinib (UC, CD)	Tofacitinib (UC)
Anti-TNF agents	OPRX-106 (UC) AVX-470 (UC) V565 (CD)	CT-P13 SC (UC, CD)	Adalimumab (UC/CD) Certolizumab pegol (CD) Golimumab (UC) Infliximab (UC/CD)

	Wirkweise	Wirkeintritt	Bemerkung
Infliximab	TNF-Blocker	Schnell	Bei schwerer CU 1. Wahl, geht jetzt auch s.c.
Adalimumab	TNF-Blocker	Mittelschnell	Wirkt besser bei MC als bei CU
Entyvio	Anti-Integrin	Langsam	Wenig NW, nicht bei CED außerhalb des Darms wirksam, Daten zu Pouchitis
Ustekinumab	Zytokinblocker	Mittelschnell	Teuer, oft erst 2/3. Wahl
Risankizumab	Zytokinblocker	Mittelschnell	Nur bei MC, Neu, wenig Erfahrung
Mirikizumab	Zytokinblocker	Mittelschnell	Nur bei CU, Neu, wenig Erfahrung
Jak-Hemmer	Small molecule	Schnell	Bei CU: Noch wenig Erfahrung, wirkt schnell, Angst vor Thrombosen , oft 2.-3. Wahl Filgotinib (Rinvoy® auch bei MC): Scheint nicht so stark wie bei CU zu sein
Ozanimod	Lymphozytenblocker	Langsam	Wenig Erfahrung, wenig eingesetzt

# Meine Gedanken zum Biologicaalgorithmus



# Unsere Informationsseite für Fachassistenz und Patienten



The screenshot shows the homepage of CED.care. At the top left is the logo 'CED.care'. The navigation menu includes 'START', 'AKTUELLES', 'FÜR PATIENTEN', 'FÜR FACHKRÄFTE', 'WIR ÜBER UNS', and a red 'Kontakt' button. The main banner features the 'CED.care' logo and the text 'Wir unterstützen Sie mit unserem Fachwissen!'. Below the banner are three white boxes with blue icons and text: 'WEBINARE' (with a headset icon), 'LEHRVIDEOS' (with a video player icon), and 'VERANSTALTUNGEN' (with a calendar icon). A 'Cookie Einstellungen' button is visible at the bottom right of the page.



## Online-Teilnahme

### Link zur Online-Teilnahme



Scannen Sie den QR-Code und nehmen Sie unkompliziert und sicher an unseren Veranstaltungen teil. Bitte schreiben Sie uns eine E-Mail, wenn Sie sich nicht einloggen können.



Auf unseren „rezidivierenden“, jährlich stattfindenden Patientendialog muss nicht verzichtet werden. Er findet am 07.11.2024 in Kooperation mit der DCCV e.V. an den DRK Kliniken Berlin Westend statt. Eine gesonderte Einladung folgt.



## Kontaktinformationen



**DRK Kliniken Berlin Westend**  
Klinik für Innere Medizin – Schwerpunkt  
Gastroenterologie  
Chefarzt, Prof. Dr. med. Andreas Sturm  
CED-Ambulanz, Sr. Christina Koenig  
Spandauer Damm 130, 14050 Berlin



**Kontakt**  
Telefon: (030) 30 35-4350  
Fax: (030) 30 35-4359  
E-Mail: [ced-ambulanz-westend@drk-kliniken-westend.de](mailto:ced-ambulanz-westend@drk-kliniken-westend.de)



Eine Informationsreihe  
für CED-Betroffene

## Chronisch Informativ 2024

Einladung und Programm  
zur chronisch-informativen Stunde via MS Teams  
mit Expertinnen und Experten

Jeden 1. Donnerstag von  
17.30 Uhr bis 18.30 Uhr

Klinik für Innere Medizin –  
Schwerpunkt Gastroenterologie  
DRK Kliniken Berlin Westend

## Herzlich willkommen



Prof. Dr. med. Andreas Sturm  
Chefarzt, Klinik für Innere Medizin –  
Schwerpunkt Gastroenterologie

Dr. med. Christina Koenig  
Klinik für Innere Medizin –  
Schwerpunkt Gastroenterologie

Liebe Betroffene und Interessierte,

die Diagnose CED: was ist das, was passiert in und mit mir? 1.000 Fragezeichen im Kopf. Gut informiert und ohne Tabus über die Erkrankung sprechen zu können, macht es oft einfacher, die Herausforderung CED zu akzeptieren. Daher wollen wir mit unserer Informationsreihe „Chronisch Informativ“ aufklären und hilfreich zur Seite stehen. Was ist schlimmer, als das Gefühl eines unendlich tiefen schwarzen Loches und nicht mehr so leben zu können wie früher...?

Wir setzen unsere erfolgreiche Reihe „Chronisch Informativ“ im Jahr 2024 fort und sprechen mit Expert\*innen, aber auch Betroffenen, einmal im Monat, jeweils jeden 1. Donnerstag von 17.30 Uhr bis 18.30 Uhr offen über relevante und oft tabuisierte Themen der Erkrankung. Dabei gibt es immer die Möglichkeit, Fragen an die Referent\*innen zu stellen.

Wir laden Sie herzlich ein, über Microsoft Teams an der Veranstaltung teilzunehmen und den Link (QR-Code auf der Rückseite) an alle Interessierten weiterzugeben. Gerne empfehlen wir Ihnen auch unsere Homepage [ced.care](#), auf der Sie die Vorträge nachlesen können und weitere Informationen erhalten.

Wir freuen uns auf einen chronisch-informativen, interessanten und vor allem hoffentlich hilfreichen Austausch.

Prof. Dr. med. Andreas Sturm und Dr. med. Christina Koenig

## Programm 2024

**04.01.2024** Warum entscheiden wir Ärzt\*innen uns für diese oder jene Therapien - welches Medikament ist wann das Richtige?  
Prof. Dr. med. Andreas Sturm

**01.02.2024** Abseits der Schulmedizin – Naturheilverfahren und Probiotika  
Prof. Dr. med. Jost Langhorst

**07.03.2024** Für immer Medikamente? Wann könnten Medikamente beendet werden?  
Dr. med. Johannes Meier

**04.04.2024** Selbstliebe, Achtsamkeit und Krankheitsakzeptanz  
Janina Dietrich-Groß

**02.05.2024** Darmbakterien und Stuhltransplantation  
Priv.-Doz. Dr. med. Irina Blumenstein

**06.06.2024** Wann muss operiert werden – Chirurgie und CED im Einklang  
Maike Gräser

**04.07.2024** Fatigue und CED – Was kann ich tun?  
Dr. med. Alexandra Kranzeder

**01.08.2024** Klinische Studien und neue Therapiemöglichkeiten  
Dr. med. Johannes Meier

**05.09.2024** Gibt es die richtige Ernährung?  
Philip Süß

**03.10.2024** Wie entstehen eigentlich Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa?  
Prof. Dr. med. Andreas Sturm

**07.11.2024** Präsenzveranstaltung, in Kooperation mit der DCCV e.V.  
**17. Patientendialog: Mein Leben rund um die CED**  
→ Macht mich Social-Media krank?  
→ Sport und CED  
→ Zurück zum Berufsleben  
→ Reisen und Impfen

## Referent\*innen

**05.12.2024** Partnerschaft, Sexualität und Elternschaft  
Dr. med. Stephanie Kossow

### Referent\*innen

**Prof. Dr. med. Andreas Sturm**, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin – Schwerpunkt Gastroenterologie, DRK Kliniken Berlin Westend

**Univ.-Prof. Dr. med. Jost Langhorst**, Chefarzt der Klinik für Integrative Medizin und Naturheilkunde, Sozialstiftung Bamberg, Klinikum am Bruderwald

**Dr. med. Johannes Meier**, Leitender Oberarzt, der Klinik für Innere Medizin – Schwerpunkt Gastroenterologie, DRK Kliniken Berlin Westend

**Janina Dietrich-Groß**, DCCV

**Priv.-Doz. Dr. med. Irina Blumenstein**, Leiterin der CED Hochschulambulanz und der CED Studienambulanz, Goethe-Universität Frankfurt am Main

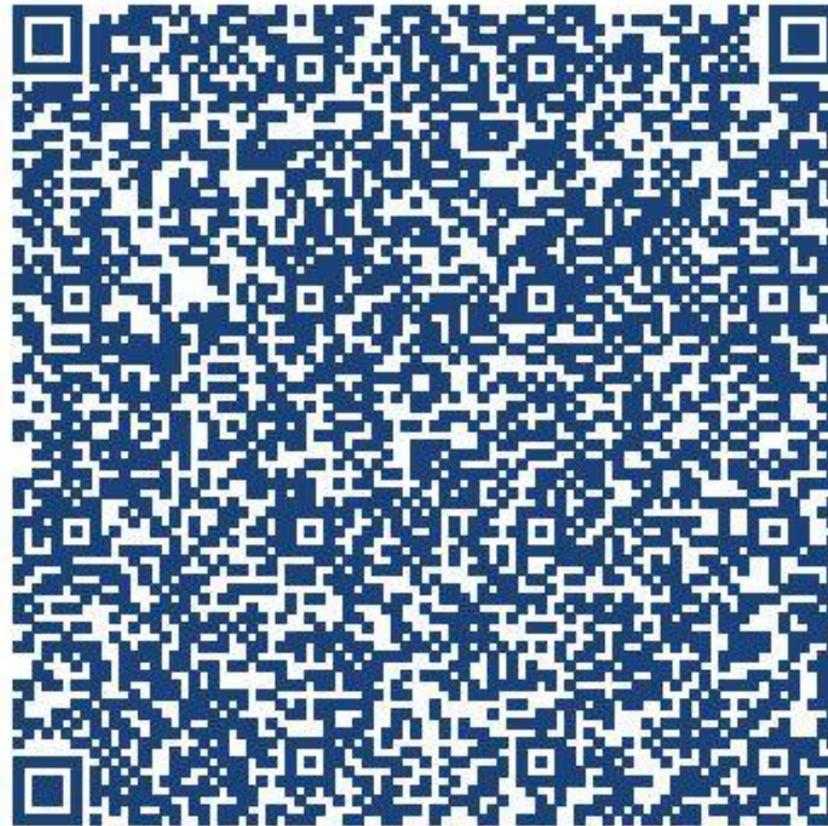
**Maike Gräser**, Oberärztin der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimalinvasive Chirurgie, DRK Kliniken Berlin Westend

**Dr. med. Alexandra Kranzeder**, Oberärztin/Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, Teamleiterin, Uniklinik Ulm

**Philip Süß**, B.Sc., Ökotrophologe, Diabetesberater (DDG), Diätassistent, Ernährungsberater (VDD), Hector-Center für Ernährung, Bewegung und Sport Medizinische Klinik 1 – Gastroenterologie, Pneumologie und Endokrinologie, Universitätsklinikum Erlangen

**Dr. med. Stephanie Kossow**, Privatpraxis für Sexualmedizin, Paartherapie und Psychotherapie Berlin

# - Chronisch Informativ - Eine Informationsreihe für CED-Betroffene



Ambulante spezialfachärztliche Versorgung (ASV) CED

Teamleitung: Prof. Dr. med. Andreas Sturm  
Klinik für Innere Medizin – Schwerpunkt Gastroenterologie  
DRK Kliniken Berlin Westend  
Spandauer Damm 130, 14050 Berlin  
Telefon: (030) 30 35 - 43 53; Fax: (030) 30 35 - 43 59  
ced-ambulanz-westend@drk-kliniken-berlin.de  
[www.drk-kliniken-berlin.de/gastroenterologie-westend](http://www.drk-kliniken-berlin.de/gastroenterologie-westend)

Weitere Teamärzte: Dr. Johannes Meier, Dr. Philip Scholz

Fachassistenz: Susanne Drescher, Sr. Christina Koenig

