

# umwelt · medizin gesellschaft

HUMANÖKOLOGIE • SOZIALE VERANTWORTUNG • GLOBALES ÜBERLEBEN

## Die Mikrobiom-Darm-Hirn-Achse Klinische Bedeutung der Interaktion zwischen ZNS und Darm

Vereinsorgan der Verbände:

Deutscher Berufsverband  
Klinischer Umweltmediziner e.V. (dbu)

Deutsche Gesellschaft für  
Umwelt-ZahnMedizin e.V. (DEGUZ)

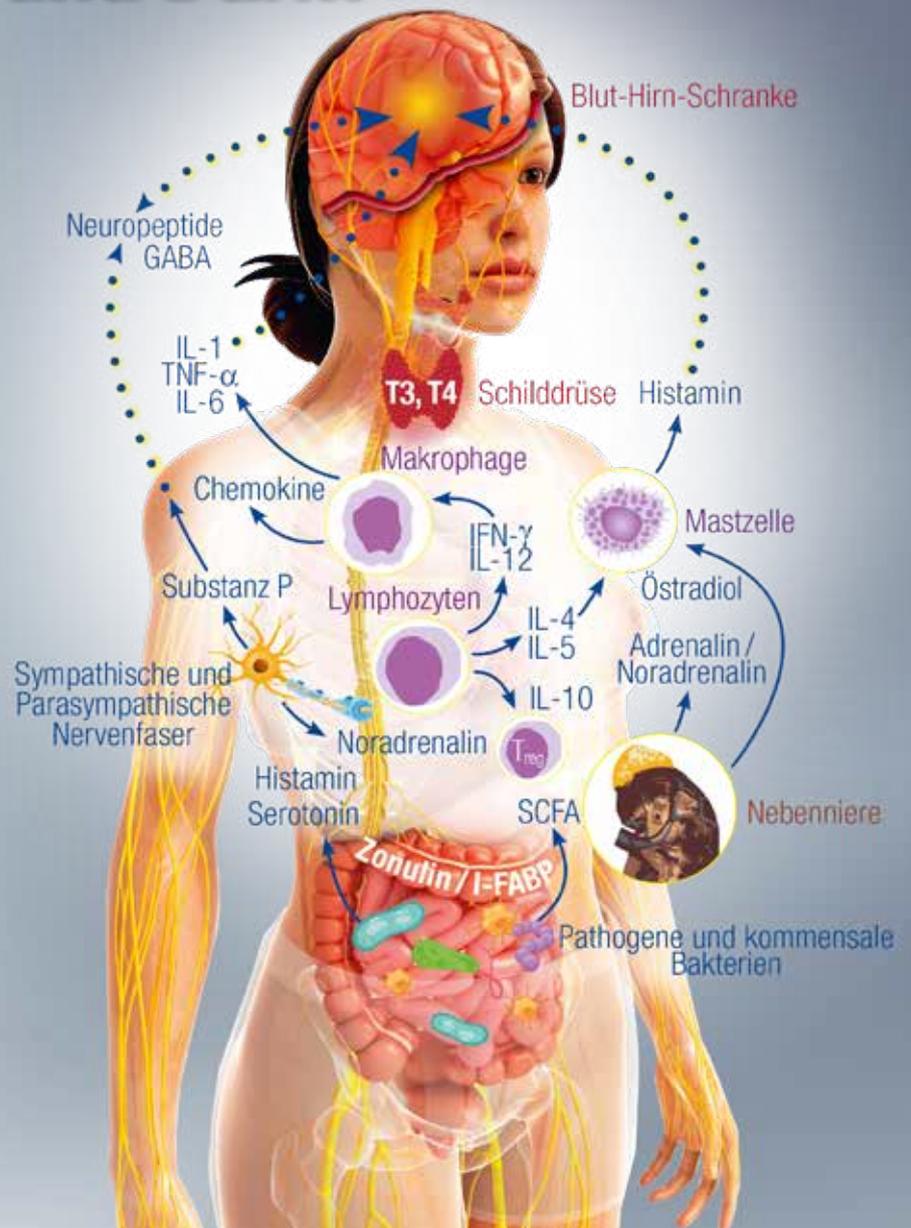
Deutsche Gesellschaft für Umwelt-  
und Humantoxikologie e.V. (DGUHT)

European Academy for Environmental  
Medicine e.V. (EUROPAEM)

Interdisziplinäre Gesellschaft  
für Umweltmedizin e.V. (IGUMED)

Ärztegesellschaft für Klinische  
Metalltoxikologie e.V. (KMT)

Ökologischer Ärztebund e.V. (ÖÄB)



**DARM-HIRN-KOMMUNIKATION**

**Die Darm-Hirn-Achse und ihre Interaktion mit dem Immunsystem, Nervensystem und Hormonsystem**  
Volker von Baehr

**Neuroimmune Interaktionen im Gastrointestinaltrakt und Kommunikationsstrukturen mit dem zentralen Nervensystem**  
Rainer H. Straub

**Histamin – Ein wichtiger Mediator der Mikrobiom-Darm-Hirn-Achse**  
Volker von Baehr

**DARMBARRIERE**

**Die Darmschleimhaut – Ein Balanceakt zwischen Barriere und Durchlässigkeit**  
Andrea Thiem

**Labordiagnostik der Darmbarriere**  
Christiane Kupsch

**MIKROBIOM UND GASTROIMMUNOLOGIE**

**Das Mikrobiom – Leitkeime funktioneller Pathomechanismen und diagnostische Möglichkeiten**  
Christiane Kupsch

**Der Einfluss dysbiotischer Veränderungen auf die Resorption von Mikronährstoffen**  
Katrin Huesker, Christiane Kupsch

**Dysbiose durch Fremdstoffbelastung**  
Katrin Huesker

**Kurzkettenige Fettsäuren aus dem Darmmikrobiom – Ein neuer Therapieansatz bei der Behandlung von Multisystemerkrankungen?**  
Katrin Huesker

**Nahrungsmittelunverträglichkeiten als Folge einer gestörten Mikrobiom-Darm-Achse: Auswirkungen auf Darm und Hirn?**  
Anna Klaus

**Bedeutung des Mikrobioms für die Fremdstoffentgiftung**  
Christiane Kupsch, Katrin Huesker

**FORUM**

**Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V. (DEGUZ)**

**Ärztegesellschaft für Klinische Metalltoxikologie e.V. (KMT)**

**Ökologischer Ärztebund e.V. (ÖÄB)**

**Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie e.V. (DGUHT)**

**Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin e.V. (IGUMED)**

6

12

16

20

23

26

32

36

40

44

50

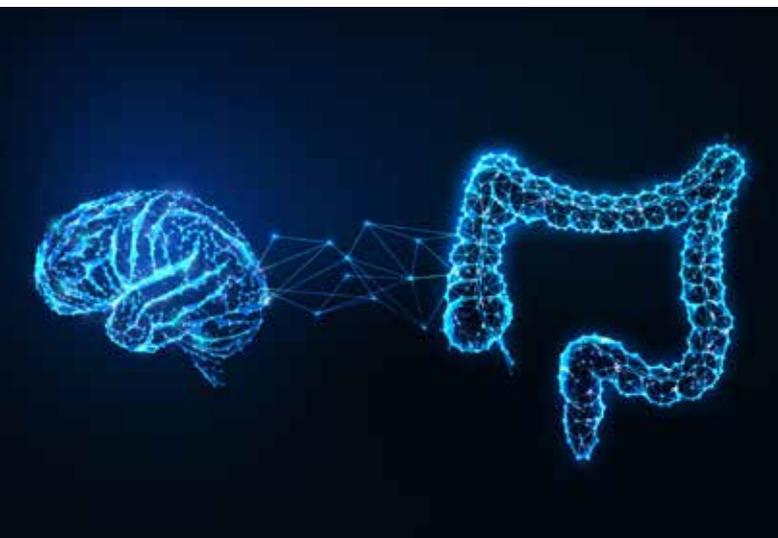
53

54

55

56

58



Editorial	3
Magazin	4
Rezensionen	59
Dienstleistungen	61
Inhaltsverzeichnis 2022	64
Service	66
Impressum	67

Gedruckt auf Papier, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist.

Liebe Leserinnen und Leser,

für mich zählt der Darm mit zu den faszinierendsten Organen unseres Körpers. Wussten Sie zum Beispiel, dass im Laufe eines Lebens circa 30 Tonnen Nahrung und 50.000 Liter Flüssigkeit durch den Darm transportiert werden? Doch der Darm ist nicht nur für die Verwertung von Nahrungsbestandteilen zuständig. Zunehmend zeigen Forschungen, dass die Ursache für Autoimmunerkrankungen, entzündliche Darm-, Haut- oder ZNS-Erkrankungen, aber auch Osteoporose, Parodontitis und sogar unerfüllten Kinderwunsch im Darm liegen könnte. Bereits seit einigen Jahrzehnten gerät insbesondere die Darmmikrobiota in den Fokus der Wissenschaft und mit ihr die sogenannte Darm-Hirn-Achse. Aus diesem Grund haben wir diesem Thema ein ganzes Heft gewidmet.



Einen Einstieg in die Thematik geben Volker von Baehr und Rainer H. Straub. Sie machen deutlich, wie die Darm-Hirn-Achse mit dem Immunsystem, dem Nervensystem und dem Hormonsystem interagiert und erklären zum Beispiel, warum die auf einer qualifizierten Stuhl Diagnostik beruhende Therapie von Dysbiose und gestörter Darmbarriere nicht nur bei entzündlichen Darmerkrankungen ein wichtiger Ansatzpunkt ist. Welche Folgen dysbiotische Veränderungen im Darm haben können, beleuchtet Katrin Huesker in ihren Artikeln und arbeitet therapeutische Ansatzpunkte heraus. Zudem macht sie auch deutlich, wie eine Dysbiose überhaupt entsteht.

Eine wichtige Schlüsselrolle bei der Kommunikation zwischen Darm und Hirn nimmt auch die Darmschleimhaut ein. Sie vollführt tagtäglich einen Balanceakt zwischen Barriere und Durchlässigkeit. Andrea Thiem erklärt unter anderem, wie die Darmbarriere aufgebaut ist und inwiefern eine Barriestörung mit zahlreichen Entzündungsreaktionen assoziiert ist. Doch wie lässt sich eine Barriestörung eigentlich diagnostizieren? Auf diese Thematik geht Christiane Kupsch näher ein, denn einige der Komponenten, die an der Barrierefunktion beteiligt sind, können diagnostisch zur Beurteilung der Integrität der Darmschleimhaut herangezogen werden. Zudem können Mikrobiomanalysen einen Einblick in die funktionelle Aufstellung des Darms liefern.

Beschäftigt man sich mit dem Darm, darf natürlich auch das Thema Nahrungsmittelunverträglichkeit nicht fehlen. Welche Faktoren unseres modernen Lebensstils die Entwicklung von Nahrungsmittelintoleranzen begünstigen und wie sie diagnostiziert werden können, zeigt Ihnen abschließend Anna Klaus.

Ich wünsche Ihnen ein angenehmes Leseerlebnis!

A handwritten signature in blue ink that reads "R. Hobbie". The signature is written in a cursive, flowing style.

Rieke Hobbie  
Redaktion