

**Das Mikrobiom verstehen
und stärken**

Die Kraft der Bakterien

Petra Zimmermann

Ein Ratgeber aus der Beobachter-Praxis

Beobachter
EDITION

Inhalt

Vorwort	11
Einleitung	12
1 Mikrobiom – was ist das?	15
Die verborgene Welt unserer Gesundheit	16
Ein dynamisches Ökosystem	16
Produkte des Mikrobioms: kurzkettige Fettsäuren und andere Botenstoffe	20
Entdeckungsreise zu den Mikroben des Magen-Darm-Trakts	26
Mundbakterien: erste Akteure der Verdauung	27
Speiseröhre: Transportweg für Nahrung und Mikroben	28
Magen: Barriere gegen Mikroben	29
Dünndarm: Nährstoffaufnahme und Mikrobiomvielfalt	30
Dickdarm: Zentrum der Mikroben	32
Mikrobiome jenseits des Darms: Haut, Atemwege und mehr	33
Hautmikrobiom: Schutzschild und Kommunikationsnetzwerk	33
Atemwegsmikrobiom: Wächter der Lunge	34
Einführung in die Vielfalt der Mikroben	36
Bakterien: Regulatoren unserer Gesundheit	36
Viren: einflussreicher als gedacht	37
Pilze: oft übersehene Bewohner	40
Archaeen: Allrounder	41
Protozoen: vielseitige Einzeller	42
Würmer: Faszination und Kontroversen	42
In Kürze «Mikrobiom – was ist das?»	44

2

Lebensphasen und Regionen.	47
Aufbauphase (erste 3 Jahre): ein guter Start ins Leben.	48
Bakterien als Erbe: wie das mütterliche Mikrobiom	
die Gesundheit des Kindes prägt	48
Die Bedeutung der mütterlichen Ernährung für	
die kindliche Gesundheit	54
Wie der Geburtsweg den mikrobiellen Start ins Leben prägt	56
Stillen oder Flaschennahrung?	58
Antibiotika während Schwangerschaft und Geburt:	
langfristige Konsequenzen	60
Einführung von Beikost: Wendepunkt für das Mikrobiom	63
Experteninterview: Bakterien als Starthilfe in ein gesundes Leben ...	66
Kindheit bis ins Erwachsenenalter: die Pflege des Mikrobioms. ...	69
Wie unser Erbgut das Mikrobiom formt.	69
Sport und das Mikrobiom: ein unschlagbares Team	71
Wenn Stress den Darm aus dem Gleichgewicht bringt	74
Tabak als Störfaktor	75
Wie Krankheiten das Gleichgewicht des Mikrobioms beeinflussen ...	76
Antibiotika und Bakterien: ein fragiles Gleichgewicht.	77
Wie andere Medikamente das Mikrobiom beeinflussen:	
von Dysbiose bis zur Therapieoptimierung	79
Vierbeiner und Vielfalt: wie Haustiere unser Mikrobiom bereichern ...	81
Nutztiere: wie die Landwirtschaft unsere Bakterienwelt bereichert ...	82
Geografie und Baustile: vom Amazonas bis zur Grossstadt	84
Von der Natur zum Beton: wie unsere Wohnräume	
das Mikrobiom prägen	85
Fremde Länder, fremde Mikroben: Einfluss des Reisens	86
Veränderungen des Mikrobioms im Alter.	88
Menopause: wie der Hormonrückgang die Darmgesundheit	
beeinflusst	88

Altern des Mikrobioms: Einflussfaktoren und unterstützende Massnahmen	90
---	----

Experteninterview: Rettung der Mikroben für kommende Generationen	94
---	----

In Kürze «Lebensphasen und Regionen»	98
---	-----------

3 Ernährung und das Darmmikrobiom	101
--	------------

Eine Geschichte von Helden, Bösewichten und Balance	102
--	------------

Warum Ballaststoffe nützen und Fett und Zucker schaden	104
--	-----

Pflanzen, Fleisch und Milchprodukte: Was passiert im Darm?	107
--	-----

Glückscocktail – Superstoffe aus Bakterien	114
--	-----

Mikrobiom als Schutzschild: Entgiftung im Darm	117
--	-----

Probiotika: lebende Mikroben für unser Gleichgewicht	119
---	------------

Ordnungssystem der Bakterien: warum der Stamm entscheidend ist	122
--	-----

Lebende Mikroben aus der Nahrung: fermentierte Nahrungsmittel	124
---	-----

Probiotika als Gesundheitsbooster: Unterstützung für Sportler, das Immunsystem und bei chronischen Krankheiten	126
--	-----

Probiotika für einen gesunden Start ins Leben	132
---	-----

Präbiotika: Nahrung für nützliche Mikroben	134
---	------------

Postbiotika: wertvolle Produkte von Bakterien	138
--	------------

In Kürze «Ernährung und das Darmmikrobiom»	140
---	------------

4	Einfluss auf unsere Gesundheit	143
	Das Mikrobiom als Trainer des Immunsystems	144
	Mikrobiom und Allergien: wenn das Immunsystem fehlgeleitet wird.	148
	Darmkrankheiten unter der Lupe	150
	<i>Clostridioides difficile</i> : Herausforderung für das Darmmikrobiom	150
	Morbus Crohn und Colitis: wenn der Darm die Diva spielt	152
	Das Mikrobiom in Aufruhr beim Reizdarmsyndrom	154
	Entzündete Divertikel: warum das Mikrobiom entscheidend ist	157
	Gluten im Fokus: wie das Mikrobiom die Immunreaktion mitbestimmt	157
	Das Mikrobiom als Schutz und Risiko bei Darmkrebs	159
	Mikrobiom und systemische Erkrankungen	164
	Dickmacher oder Diätpartner?	164
	Wie die Darmbewohner den Blutzucker ins Chaos stürzen	167
	Wenn die Haut Alarm schlägt und der Darm dahintersteckt	168
	Neue Wege in der Rheumatologie	170
	Herzprobleme aus dem Darm?	173
	Das Mikrobiom und die weibliche Gesundheit	175
	Darm-Hirn-Achse: Schlüssel zu neurologischen Erkrankungen	177
	Das Mikrobiom als Taktgeber für Verhalten und Schlaf	181
	Die Macht des Mikrobioms: wie unser Darm unsere Gedanken und Gefühle lenkt	181
	Zusammenhang zwischen Mikrobiom und Schlafqualität	183
	In Kürze «Einfluss auf unsere Gesundheit»	188

5	Die Zukunft des Mikrobioms	191
	Das Mikrobiom als Diagnosewerkzeug	192
	Kommerzielle Mikrobiomtests: Wissenschaft oder teure Spielerei?	195
	Gezielte Mikrobiomeingriffe: neue Horizonte für Therapien	196
	Faszination Stuhltransplantation: Pionierarbeit der Schweizer Forschung	196
	Von Bakteriophagen bis CRISPR: die nächste Generation der Mikrobiommodulation	197
	Experteninterview: Die Heilkräfte der Mikroben	202
	Ethische Herausforderungen bei der Mikrobiommanipulation ...	207
	Wissenschaftliche und klinische Herausforderungen	207
	Datenschutz und ethische Fragen	208
	Experteninterview: Manipulation des Mikrobioms – Revolution oder Risiko?	210
	In Kürze «Die Zukunft des Mikrobioms»	214
&	Anhang	217