

Neue Pro- und Präbiotika-Therapietabellen

Vom Mikrobiom und Metabolom zu gezielteren Therapien

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Mikrobiomdiagnostik hat sich in den vergangenen Jahren deutlich weiterentwickelt. Früher standen bei der Therapie vor allem Milieu, Entzündung, Leaky Gut, pathogene Keime und Candida im Vordergrund. Diese Bereiche bleiben wichtig. Heute sehen wir aber zusätzlich **funktionelle Veränderungen**, die für die Auswahl von Pro- und Präbiotika relevant sind.

Dazu gehören zum Beispiel die **Butyratbildung, Histamin, Neurotransmitter, mikrobielle Toxine wie p-Cresol und Indoxylsulfat, AhR-Agonisten und die Diversität.**

Wenn wir diagnostisch mehr unterscheiden können, sollten wir diese Unterschiede auch therapeutisch nutzen.

Genau deshalb haben wir die **Pro- und Präbiotika-Therapietabellen neu aufgebaut.**

Was ist eine therapeutische Achse?

Mit einer „**Achse**“ meine ich einen **funktionellen Bereich**, den wir im Befund erkennen und gezielt behandeln können. Ein Beispiel: Ein erhöhter pH-Wert steht für ein ungünstig verändertes Darmmilieu. Eine verminderte Butyratbildung betrifft vor allem die Energieversorgung der Kolonozyten, die Barriere und die Entzündungsregulation. Erhöhte mikrobielle Toxine stellen wiederum ein anderes Problem dar.

Die Achsen helfen also, einen umfangreichen Befund in konkrete therapeutische Aufgaben zu übersetzen:
Was ist gestört – und welche Maßnahme passt dazu?

Probiotika - Kleinkinder 1-3
Die Tabelle stellt eine Auswahl wichtiger Probiotika für Kleinkinder zusammen. Im Vordergrund stehen typischerweise bei Kleinkindern auftretende Verdauungs- und Immunstörungen, Diarrhöen, Allergien und Atemwegsinfektionen. Älteren und adults bis hin zu Erwachsenen findet man Einsatz von Probiotika als Immunmodulatoren als zentrale Ausstattungsgründe.

Produkt	Blind	Entzündung	Regel	Leaky Gut	Immun	C.diff.pro	Colitis	Probiotika E
Atolact	++++	+	+	+	+	+	+	Defizit
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Probiotika - Säuglinge 0-1
Die Tabelle stellt eine Auswahl wichtiger Probiotika für Säuglinge zusammen. Im Vordergrund stehen typischerweise bei Säuglingen auftretende Verdauungs- und Immunstörungen, Diarrhöen, Allergien und Atemwegsinfektionen. Älteren und adults bis hin zu Erwachsenen findet man Einsatz von Probiotika als Immunmodulatoren als zentrale Ausstattungsgründe.

Produkt	Blind	Entzündung	Regel	Leaky Gut	Immun	C.diff.pro	Colitis	Probiotika E
Atolact	++++	+	+	+	+	+	+	Defizit
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Exzellenz bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen
[1] = gute Wirkung [2] = mäßige Wirkung [3] = geringe Wirkung [4] = keine Wirkung
* D-05521 Untere Exzellenz * Phone: 030-331-2108-0 * www.bionica.de

Warum war die Tabelle notwendig?

Die bisherige Tabelle war auf die klassischen Therapieziele ausgerichtet und hat dafür gut funktioniert. Die **erweiterte Mikrobiom- und Metabolomdiagnostik** zeigt heute aber zusätzliche Störungen, die darin noch nicht ausreichend berücksichtigt waren.

Wenn wir beispielsweise eine Histaminproblematik oder erhöhte mikrobielle Toxine erkennen, macht es einen Unterschied, ob ein Probiotikum diese Achse eher unterstützt oder nicht. Genau diese Unterschiede wollen wir sichtbar machen.

Bisher besonders berücksichtigt	Heute zusätzlich berücksichtigt
Milieu / pH	Diversität
Entzündung	Butyratbildung
Leaky Gut	Histamin
Pathogene / Candida	Neurotransmitter
Immunkfunktion	Mikrobielle Toxine
	AhR-Agonisten

Was bedeuten die neuen Achsen in der Praxis?

Butyratbildung

Über **funktionelle Bakteriengruppen** konnten wir schon bisher abschätzen, ob das Mikrobiom grundsätzlich zur Butyratbildung fähig ist. Für die Therapie war diese Information aber nur begrenzt nutzbar, weil klassische Probiotika selbst meist keine ausgeprägten Butyratbildner sind.

Heute können wir die **Butyratachse gezielter berücksichtigen**. Probiotika können sie indirekt unterstützen. Häufig stärker wirken hier aber Präbiotika, weil sie vorhandenen Butyratbildnern gezielt Substrat liefern.

Butyrat ist für die Kolonozyten eine wichtige Energiequelle, stabilisiert die Darmbarriere und wirkt entzündungsregulierend. Deshalb lohnt es sich, eine verminderte Butyratbildung gezielt zu behandeln.

Histamin

Bei **Histaminintoleranz** oder **histaminassoziierten Beschwerden** ist es sinnvoll, die Histaminachse bei der Probiotika-Auswahl mitzudenken. Nicht jedes Präparat ist hier gleich geeignet.

Neurotransmitter und Darm-Hirn-Achse

Bei **Reizdarm**, **Stress** und **Beschwerden der Darm-Hirn-Achse** können andere funktionelle Eigenschaften wichtig sein als bei einer reinen Milieustörung. Deshalb gibt es dafür eine eigene Achse.

Mikrobielle Toxine

p-Cresol und **Indoxylsulfat** sind mikrobielle Metabolite, die unter anderem bei metabolischem Syndrom und Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen und chronischen Nierenerkrankungen relevant sein können. Sind sie erhöht, sollte die Therapie auch darauf abzielen, die zugrunde liegenden mikrobiellen Prozesse zu beeinflussen.

AhR-Agonisten

Bestimmte **mikrobielle Tryptophanmetabolite** aktivieren den AhR-Rezeptor und unterstützen damit Barriere- und Immunregulation. Fehlen diese Metabolite, entsteht daraus eine zusätzliche therapeutische Aufgabe.

Diversität

Eine verminderte Diversität lässt sich nicht einfach durch ein weiteres Probiotikum „auffüllen“. Hier spielen **Ernährung** und **Substratangebot** eine größere Rolle. Deshalb sind Präbiotika bei dieser Achse oft besonders wichtig.

Die entscheidende Frage lautet jetzt anders?

Viele Probiotika werden sehr ähnlich beschrieben: Unterstützung von Darmflora, Barriere und Immunsystem. Für die konkrete Auswahl reicht das häufig nicht.

Nicht: Welches Probiotikum ist gut? Sondern: Welches Probiotikum passt am besten zu den auffälligen Achsen dieses Patienten?

Damit wird die Auswahl **befundbezogener** und **nachvollziehbarer**.

Wie sind die Bewertungen entstanden?

Für die neue Tabelle haben wir **nicht** einfach **die Aussagen der Hersteller** übernommen. Wir haben die verfügbaren Informationen zu jedem Präparat möglichst systematisch zusammengeführt und nach denselben funktionellen Kriterien betrachtet.

Wo **Studien** zum fertigen Produkt vorlagen, wurden diese berücksichtigt. Häufig gibt es jedoch deutlich mehr wissenschaftliche Daten zu den enthaltenen Einzelstämmen als zum Gesamtprodukt. Deshalb haben wir zusätzlich geprüft, welche **Wirkungen für die jeweiligen Stämme** beschrieben sind und ob diese Eigenschaften zur Zusammensetzung des fertigen Präparates passen.

Zusätzlich wurden **Stammkombination, Dosierung** und **Produktmatrix** betrachtet. Gerade die Matrix ist praktisch wichtig: Trägerstoffe oder zugesetzte Präbiotika können mitentscheiden, ob ein Produkt beispielsweise bei einem empfindlichen Darm gut vertragen wird.

Aus diesen Informationen ist über viele Monate eine **funktionelle Bewertungsmatrix** entstanden. Die **Pluszeichen** sind damit keine Herstellerbewertung und keine Rangliste, sondern eine einheitliche **therapeutische Orientierung**: Welche Achsen deckt ein Präparat besonders gut ab – und wo liegen seine Grenzen?

Die Tabelle ist wissenschaftlich fundiert und gleichzeitig **für die tägliche Praxis** gedacht. **Neue Studien, neue Produkte** und **neue Erkenntnisse** zu einzelnen Stämmen werden **laufend ergänzt** und können die Bewertung selbstverständlich verändern.

Warum gibt es Produktgruppen?

Wenn wir jedes einzelne Probiotikum mit allen Stamm-, Matrix- und Indikationsinformationen vollständig darstellen würden, wäre die Tabelle kaum noch überschaubar. Deshalb haben wir Präparate mit einer gemeinsamen besonders **starken Hauptindikation** zunächst zu Produktgruppen zusammengefasst.

Ein Beispiel: Mehrere Präparate können besonders gut zur Milieustabilisierung geeignet sein. Diese bilden dann eine Gruppe. Danach prüfen wir, wie gut alle Präparate dieser Gruppe zusätzlich Entzündung, Leaky Gut, Histamin oder andere Achsen abdecken. So erkennt man schnell, ob eine Gruppe zu mehreren Auffälligkeiten eines Patienten gleichzeitig passt.

Wichtig ist dabei der **Gruppenwert**. Er richtet sich immer nach dem **schwächsten Präparat** innerhalb der Gruppe. Werden drei Produkte auf einer Achse mit +++++, ++++ und +++ bewertet, erhält die Gruppe +++. Damit wissen Sie sicher: Jedes Präparat dieser Gruppe erreicht mindestens +++; einzelne Produkte können deutlich stärker sein.

Die Gruppen sind damit bewusst eine Vereinfachung für den Alltag. Sie sollen zunächst die Frage beantworten: Welche Produktgruppe passt zu den auffälligen Achsen meines Patienten? Die feinere Auswahl eines einzelnen Präparates wird später durch zusätzliche klinische Informationen und die geplante Probiotika-Engine noch präziser möglich sein.

Beispiel: +++++, ++++ und +++ in einer Gruppe ergeben als Gruppenwert +++. Damit erreicht jedes Produkt dieser Gruppe mindestens +++.

Probiotika Indikationen		OB 6 AB Select Lb Premium BG Basic VSL#3	BG MetaB Plus BG Long Vital	OB SR-9 BG Stress AB Compens Lb Forte	OB Hetox light SAH Hista-Care AB Compens BG Stress	OB Power BG SR&C AB Relief KJ Immun	OB 10 BG SR&C AB Akut Lb AAD	SAH Hista-Care AB Sensitive VP Biot Sensitiv	OB SR-9 BG Stress Lb Forte	BG SR&C BG Stress BG Long Vital
Säuglinge (0-1)	S.u.									
Kinder	S.u.									
Erwachsene		+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Senioren	S.u.	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Milieu (pH+)		+++++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++
Diversität		+	++	+	+	+	+	++	++	+++
Butyratbild. (indirekt)		+	++++	+			+			
Entzündung		+++	+++	+++++	+++	+	++	+++	+++	+++
Leaky Gut		+++	+++	+++	+++++	+	+++	+++	+++	+++
Immunmodulation		++	+++	++	++	+++++	++	++		+++
C. difficile, PO, PPO		+	+++	+		++	+++++	++		+++
Candida		+	+	+	+		++++			+
Histamin								+++++		
Neurotransmitter								+++	+++++	++
Toxine: p-Cresol, IS			+							+++++
AhR-Agonisten										+++++

Erläuterungen: +++++ Hauptindikation | +++ starke Wirkung | ++ mittlere Wirkung | + geringer Effekt | ohne Effekt

Wie arbeite ich mit der Probiotika-Tabelle?

Die Tabelle muss nicht Zeile für Zeile vollständig gelesen werden. Ausgangspunkt sind immer nur die Veränderungen, die beim jeweiligen Patienten tatsächlich relevant sind.

1. Nur die auffälligen Achsen ansehen

Sind im Befund zum Beispiel pH ↑, Entzündung ↑ und Leaky Gut ↑ auffällig, markieren Sie gedanklich genau diese drei Achsen. Alle anderen Spalten sind für die erste Auswahl zunächst zweitrangig.

2. Die beste gemeinsame Abdeckung suchen

Nun suchen Sie nach einer Produktgruppe, die diese drei Achsen möglichst gemeinsam gut abdeckt. Als praktische Orientierung sollten die wichtigen Hauptachsen möglichst mindestens +++ erreichen. Sie suchen also nicht für jede Auffälligkeit ein eigenes Produkt, sondern zunächst die beste gemeinsame Schnittmenge.

3. Ein Probiotikum reicht häufig

Findet sich eine Gruppe, die alle relevanten Hauptachsen ausreichend abdeckt, reicht in der Regel ein Probiotikum aus dieser Gruppe. Genau darin liegt der Vorteil der Tabelle: Die Auswahl wird gezielter, ohne dass die Therapie automatisch umfangreicher wird.

4. Ein zweites Probiotikum nur bei einer echten Lücke

Bleibt dagegen eine klinisch wichtige Achse deutlich unter der gewünschten Abdeckung, kann ein zweites, komplementäres Probiotikum sinnvoll sein. Es soll gezielt die fehlende Funktion ergänzen. Die beiden Präparate können zeitversetzt, zum Beispiel morgens und abends, oder sequenziell eingesetzt werden.

Wichtig: Diversität und Butyratbildung sind Sonderfälle. Sind nur diese Achsen schwächer abgedeckt, muss nicht automatisch ein zweites Probiotikum gewählt werden. Hier kann ein geeignetes Präbiotikum häufig die sinnvollere Ergänzung sein.

So wenig wie möglich - so gezielt wie nötig.

PRAXISBEISPIEL: VOM BEFUND ZUR PASSENDE PRODUKTGRUPPE

1. AUFFÄLLIGKEITEN BEIM BEISPIELPATIENTEN

pH-Wert erhöht ↑

Entzündung ↑

- F. prausnitzii ↓
- α1-Antitrypsin ↑
- Calprotectin ↑

Leaky Gut /
Barrierestörung ↑

Toxine erhöht ↑

- p-Cresol ↑
- Indoxylsulfat ↑

2. In der vollständigen ORIGINAL-Probiotika-Tabelle suchen

Probiotika Indikationen	OB 6 AB Select Lb Premium BG Basic VSL#3	BG MetaB Plus BG Long Vital	OB SR-9 BG Stress AB Compens Lb Forte	OB Detox light SAH Hista-Care AB Compens BG Stress	OB Power BG SR&C AB Relief KJ Immun	OB 10 BG SR&C AB Akut Lb AAD	SAH Hista-Care AB Sensitive VP Biot Sensitive	OB SR-9 BG Stress Lb Forte	BG SR&C BG Stress BG Long Vital
Säuglinge (0-1)	s.u.								
Kinder	s.u.								
Erwachsene	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Senioren	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Milieu (pH+)	++++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++
Diversität	+	++	+	+	+	+	++	++	+++
Butyratbild. (indirekt)	+	++++	+			+			
Entzündung	+++	+++	++++	+++	++	++	+++	+++	+++
Leaky Gut	+++	+++	+++	++++	+	+++	+++	+++	+++
Immunmodulation	++	+++	++	++	++++	++	++		+++
C. difficile, PO, PPO	++	++	+	+	++	++++	++		+++
Candida	+	+	+	+	+++				+
Histamin							++++		
Neurotransmitter							+++	++++	++
Toxine: p-Cresol, IS		+							++++
AhR-Agonisten									++++

++++ = Hauptindikation | +++ = starke Wirkung | ++ = mittlere Wirkung | + = geringer Effekt | ohne Effekt

Gemeinsame Schnittmenge: BG SR&C • BG Stress • BG Long Vital

PRAXISBEISPIEL: pH ↑ • LEAKY GUT ↑ • CANDIDA ↑

1 AUFFÄLLIGKEITEN BEIM PATIENTEN

↑ pH-Wert erhöht → Milieu (pH+)

↑ Leaky Gut / Barriestörung → Leaky Gut

↑ Candida → Candida

2 IN DER ORIGINAL-PROBIOTIKA-TABELLE SUCHEN

Probiotika Indikationen	OB 6 AB Select Lb Premium BG Basic VSL#3	BG MetaB Plus BG Long Vital	OB SR-9 BG Stress AB Compens Lb Forte	OB Hetox light SAH Hista-Care AB Compens BG Stress	OB Power BG SR&C AB Relief KJ Immun	OB 10 BG SR&C AB Akut Lb AAD	SAH Hista-Care AB Sensitive VP Biot Sensitiv	OB SR-9 BG Stress Lb Forte	BG SR&C BG Stress BG Long Vital
Säuglinge (0-1)	s.u.								
Kinder	s.u.								
Erwachsene	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Senioren	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Milieu (pH+)	++++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++
Diversität	+	++	+	+	+	+	++	++	+++
Butyratbild. (indirekt)	+	++++	+			+			
Entzündung	+++	+++	++++	+++	++	++	+++	+++	+++
Leaky Gut	+++	+++	+++	++++	+	+++	+++	+++	+++
Immunmodulation	++	++	++	++	++++	++	++		+++
C. difficile, PO, PPO	++	+	+	+	++	++++	++		+++
Candida	+	+	+	+	+++				+
Histamin							++++		
Neurotransmitter							+++	++++	++
Toxine: p-Cresol, IS		+							++++
AhR-Agonisten									++++

++++ = Hauptindikation | +++ = starke Wirkung | ++ = mittlere Wirkung | + = geringer Effekt | (leer) = ohne Effekt

 **Kein einzelnes Probiotikum deckt alle 3 Achsen ausreichend ab.**
 → **2 komplementäre Probiotika auswählen**

Butyrat und Diversität sind Sonderfälle?

Bei diesen beiden Achsen muss nicht automatisch ein zweites Probiotikum ergänzt werden. **Präbiotika** können hier häufig mehr erreichen, weil sie vorhandene Bakterien gezielt fördern.

Das gilt besonders für die Butyratbildung: **Geeignete Präbiotika liefern den Butyratbildnern Substrat** und fördern damit die körpereigene Butyratproduktion oft stärker als Probiotika.

Präbiotika: gezielte Substrattherapie

Bei Präbiotika war mir die gleiche Weiterentwicklung wichtig wie bei den Probiotika. Bisher wurden **Präbiotika** häufig vor allem **als Ballaststoffe** zur allgemeinen Unterstützung des Mikrobioms eingesetzt. Das ist grundsätzlich sinnvoll, nutzt aber die Möglichkeiten der heutigen Diagnostik nur teilweise.

Wenn wir im Befund erkennen, dass Akkermansia oder F. prausnitzii vermindert sind, die Diversität niedrig ist oder die Butyratbildung nicht ausreicht, können wir heute wesentlich gezielter fragen: Welches Substrat fördert genau die Bakterien oder Funktionen, die bei diesem Patienten Unterstützung benötigen?

Damit wird **aus einer allgemeinen Ballaststoffgabe eine gezielte Substrattherapie**. Und gerade hier können Präbiotika in einzelnen Bereichen sogar wirkungsvoller sein als Probiotika, weil wir nicht versuchen, zusätzliche Bakterien zuzuführen, sondern vorhandene funktionell wichtige Bakterien gezielt ernähren und vermehren.

Akkermansia muciniphila

Ist Akkermansia vermindert, ist es häufig sinnvoller, den Keim gezielt zu fördern, als ein weiteres klassisches Probiotikum einzusetzen. 2'-Fucosyllactose (2'-FL) ist hier ein besonders interessanter präbiotischer Ansatz.

Sollen gleichzeitig auch Bifidobakterien, Laktobazillen oder die Butyratbildung unterstützt werden, kann 2'-FL sinnvoll mit weiteren Substraten kombiniert werden. Alternativ kann Akkermansia auch als pasteurisiertes Bakterium bzw. Postbiotikum zugeführt werden.

Faecalibacterium prausnitzii

Auch F. prausnitzii lässt sich nicht einfach wie ein klassisches Probiotikum ersetzen. Bei verminderten Werten ist es deshalb sinnvoll, das vorhandene F. prausnitzii durch geeignete Substrate gezielt zu fördern.

Die neue Präbiotika-Tabelle zeigt dabei nicht nur, ob ein Produkt präbiotisch wirkt, sondern welche Bakterien und Funktionen besonders gut unterstützt werden.

Butyratbildung

Bei verminderter Butyratbildung wird der Unterschied zwischen Pro- und Präbiotika besonders deutlich. Probiotika können diese Achse unterstützen, geeignete **Präbiotika fördern die endogene Butyratbildung** jedoch häufig deutlich stärker, indem sie vorhandenen Butyratbildnern gezielt Substrat zur Verfügung stellen.

Butyrat kann zusätzlich oder alternativ direkt gegeben werden. Der Unterschied ist wichtig: Direktes Butyrat ersetzt den Metaboliten – Präbiotika fördern die mikrobielle Fähigkeit, Butyrat selbst zu bilden.

Diversität

Auch bei verminderter Diversität ist ein weiteres Probiotikum nicht automatisch die beste Lösung. Diversität entsteht nicht dadurch, dass wir einige wenige zusätzliche Stämme zuführen. Entscheidend sind vielmehr **Ernährung, Substratvielfalt** und die **Bedingungen**, unter denen unterschiedliche Bakterien wachsen können.

Deshalb kann bei einer ansonsten gut abgedeckten Probiotika-Therapie eine Diversität von nur ++ durchaus akzeptiert werden, wenn wir sie gezielt über Ernährung und geeignete Präbiotika unterstützen.

Wie lese ich die Präbiotika-Tabelle?

Die **Präbiotika-Tabelle** bewertet die verschiedenen Substrate nach mehreren Zielgrößen. Sie zeigt unter anderem, wie gut Akkermansia, F. prausnitzii, Bifidobakterien und Laktobazillen gefördert werden, wie stark die Butyratbildung unterstützt wird und wie die Verträglichkeit einzuschätzen ist.

Die **Ranking-Spalte** ist dabei ein hilfreicher Summenparameter. Sie ist besonders nützlich, wenn mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt werden sollen – zum Beispiel Akkermansia und F. prausnitzii vermehren, gleichzeitig Bifidobakterien und Laktobazillen unterstützen und dabei eine gute Verträglichkeit erreichen.

Das Ranking ersetzt aber nicht die Zielachse. Wenn beispielsweise Akkermansia das klare Hauptproblem ist, sollte zunächst das Präbiotikum gewählt werden, das diese Achse besonders gut unterstützt. Danach können Ranking, Butyratbildung und Verträglichkeit in die Entscheidung einbezogen werden.

Präbiotika sollten grundsätzlich **einschleichend dosiert** werden. Gerade bei empfindlichen Patienten können sonst Blähungen und andere Beschwerden auftreten. Bei ausgeprägter Fehlgärung, SIBO oder IMO muss besonders vorsichtig ausgewählt werden.

Bei HMOs ist zusätzlich der **Reinheitsgrad** wichtig. Ich empfehle möglichst **98-99 % Reinheit**. Produkte mit nur etwa 90 % Reinheit können gerade bei empfindlichen Patienten durch Restbestandteile schlechter verträglich sein.

Zuerst die Zielachse - dann Ranking, Butyratbildung und Verträglichkeit.

Präbiotika Tabelle: funktionelle Effekte auf Mikrobiom, Darmmilieu und Verträglichkeit

Wirkstoff	Akkermansia	Bifidobakterien	F. prausnitzii	Laktobazillen	Butyratbildung	Entzündungs-hemmung	Milieu	Fermentation ¹	Ranking	Laktose-intol.	Fruktose-malab.
2'-Fucosyllactose	+++++	++	+++	–	(+)	+++	++	++	7,1	✓	✓
GOS	(+)	+++	–	++*	(+)	+	+++	++	7,7	✓ (rein)	✓
AXOS	+++	++	+++	(+)	++	+++	++	+++	7,8	✓	✓
Polydextrose	+++	+	+++	–	+++	+++++	+++	+++	7,9	✓	✓
Berberin	+++	–	(+)	–	+	+++	(+)	+++++	6,1	✓	✓
Inulin	(+)	(+)	–	–	(+)	(+)	(+)	–	5,2	✓	X
FOS	(+)	+	–	(+)	(+)	(+)	+	–	5,2	✓	X
Akazienfasern	(+)	(+)	–	–	(+)	(+)	(+)	++	5,6	✓	✓
Resistente Stärke	(+)	(+)	(+)	–	+	+	(+)	++	6,4	✓	✓
HMO-Mix (1 g/Tag)*	–	(+)	–	–	–	(+)	–	++*	5,2*	✓*	✓
HMO-Mix (6 g/Tag)*	+++++	+++	+++	(+)	+++	+++++	+++	++*	8,6*	✓*	✓
XOS	+++	+++	(+)	(+)	+	++	++	+	7,3	✓	✓
BG Prä AB&L (Mix)	+++++	+++	+++	++*	+++	+++++	+++++	+++	8,9	✓	✓

Die Tabelle bewertet Präbiotika anhand ihrer funktionellen Wirkung auf das Mikrobiom und das Darmmilieu; das Ranking ergibt sich aus dem Mittel der gleich gewichteten Wirkungen. Prüfen Sie die Defizite im Befund und wählen Sie danach das Präbiotikum aus.

Erläuterung: Die Wirkstärke wird qualitativ über Pluszeichen dargestellt: >>>> = sehr stark, ++ = stark, + = gut, + = mittel, (+) = gering, – = sehr gering bis keine Wirkung. ¹ Verträglichkeit bei Reizdarm, SIBO, IMO und sensiblen Patienten (+ + + + + sehr gut verträglich → - schlecht verträglich)

Abkürzungen: FOS = Fructo_Oligosaccharide, XOS = Xylo_Oligosaccharide (fruktosefrei), AXOS = Arabino_Xylo_Oligosaccharide, HMO = humanmilch-ähnliche Oligosaccharide, BG = BactoGena

* HMO-Reinheit: Bitte achten Sie bei HMOs auf eine möglichst hohe Reinheit (idealerweise 98-99 %). Produkte mit geringerer Reinheit (z. B. um 90 %) enthalten häufig mehr Rest-Laktose, Glucose oder Fermentationsnebenprodukte und können v. a. bei empfindlichen Personen (z. B. bei SIBO, IMO oder Laktoseintoleranz) schlechter verträglich sein.

Wichtig: saurer Stuhl-pH

Bei einem erniedrigten bzw. sauren Stuhl-pH im Sinne einer Gärungsdyspepsie sollte zunächst nach der Ursache gesucht werden.

Mit Probiotika und insbesondere Präbiotika bin ich in dieser Situation zunächst zurückhaltend. Erst wenn sich die **Gärung gebessert** und der **pH-Wert normalisiert** hat, sollte die gezielte Pro- und Präbiotikatherapie erneut beurteilt werden.

Bei Kindern wollten wir bewusst **nicht** einfach die **Erwachsenen-Tabelle** übernehmen. Ein Säugling braucht eine andere therapeutische Orientierung als ein Schulkind oder ein Jugendlicher. Deshalb haben wir für die **verschiedenen Altersstufen** eigene Tabellen erstellt.

Die Grundregel ist einfach: **Je jünger das Kind, desto stärker bestimmt das Alter die Auswahl.** Je älter das Kind und je spezieller der Befund, desto wichtiger wird die konkrete funktionelle Achse.

Säuglinge 0-1 Jahr

Bei Säuglingen sollte grundsätzlich mit der **Säuglingstabelle** gearbeitet werden. Mikrobiom, Darmbarriere und Immunsystem befinden sich noch in einer ausgeprägten Reifungsphase. Deshalb stehen hier typische frühkindliche Themen wie Mikrobiomreifung, frühe Dysbiose, 3-Monats-Koliken, Atopie-/Allergierisiko, Barriere und Immunreifung im Vordergrund.

Die Erwachsenen-Tabelle ist in dieser Altersgruppe keine reguläre Auswahltablette.

Kleinkinder 1-3 Jahre

Auch bei Kleinkindern bleibt die altersbezogene Vorauswahl wichtig. Häufige Schwerpunkte sind Darmflora- und Milieustabilisierung, Infektanfälligkeit, Immununterstützung, Dysbiose, Atopie und Barrierefunktion. Deshalb sollte zunächst die Kleinkindertabelle verwendet werden.

Kinder 4-12 Jahre

Ab etwa vier Jahren verändert sich die Logik. Die **Kindertabelle** bleibt die erste und einfache Orientierung. Sie deckt viele häufige Fragestellungen ab und verhindert, dass der Therapeut sofort aus der deutlich größeren Erwachsenen-Tabelle auswählen muss.

Mit zunehmendem Alter wird aber die konkrete Indikation wichtiger als die reine Bezeichnung „Kinderprobiotikum“. Wird eine klinisch relevante Achse – beispielsweise Histamin, Neurotransmitter, Toxine oder eine andere spezielle funktionelle Veränderung – durch die Kindertabelle nicht ausreichend abgedeckt, können **geeignete Präparate aus der Erwachsenen-Tabelle** ergänzend eingesetzt werden. Voraussetzung sind eine **altersgerechte Zusammensetzung, Darreichungsform und Dosierung**.

Jugendliche ab 13 Jahren

Bei Jugendlichen nähert sich die Auswahl zunehmend der Erwachsenenlogik an. Die **Jugendlichtabelle** dient deshalb vor allem als schnelle Vorauswahl für häufige Themen wie Stress, Darm-Hirn-Achse, Reizdarm und Histaminproblematik.

Bei einem differenzierten Mikrobiom- oder Metabolombefund kann die **Erwachsenen-Tabelle** früher in die Entscheidung einbezogen werden, wenn sie die relevanten funktionellen Achsen besser abbildet.

Wichtig ist mir auch hier: Die Kindertabellen sind keine Ranglisten und keine abschließenden Produktlisten. Sie sollen die Auswahl vereinfachen und eine altersgerechte Vorauswahl bieten. Bei älteren Kindern und Jugendlichen darf diese Vorauswahl bei Bedarf funktionell erweitert werden.

Muss ich jetzt immer mit den Tabellen arbeiten?

Nein. Wer mit unserem therapeutischen Flussdiagramm am Anfang des Therapieteils gut arbeitet, kann dieses weiterhin nutzen.

Dort finden Sie bereits Pro- und Präbiotika für die vier wichtigsten Befundachsen. Die neuen Tabellen sind die nächste Stufe, wenn Sie stärker individualisieren oder zusätzliche Achsen berücksichtigen möchten.

Wir machen Therapie nicht komplizierter. Wir geben Ihnen die Möglichkeit, sie gezielter zu machen.

Die Tabellen sind der Übergang zur Probiotika-Engine

Die neue Systematik zeigt gleichzeitig, wie komplex eine wirklich individuelle Auswahl inzwischen geworden ist. Deshalb arbeiten wir an einer **Probiotika-Engine**.

Sie soll künftig Mikrobiom- und Metabolombefunde mit einer kurzen klinischen Abfrage verbinden. Dann können nicht nur Produktgruppen, sondern einzelne Probiotika mit ihren Stämmen, Indikationsschwerpunkten, Dosierungen und Produktmatrices berücksichtigt werden.

Unsere Wissensbasis umfasst inzwischen rund **80 Probiotika für Erwachsene** und etwa **30 Präparate für Säuglinge, Kinder und Jugendliche**. Wenn alles wie geplant läuft, soll die Engine in einigen Monaten zur Verfügung stehen.

Der nächste konsequente Schritt

Entscheidend ist heute nicht mehr nur, welche **Bakterien vorhanden** sind. Entscheidend ist zunehmend auch, welche **Funktionen** sie erfüllen und welche **Metabolite** sie bilden.

Genau hier verbindet sich Mikrobiom mit Metabolom. Und genau daraus entsteht für mich der nächste konsequente Schritt: funktionelle Störungen erkennen und sie gezielt therapeutisch beeinflussen.

Wir ersetzen das Bewährte nicht. Wir nutzen die zusätzlichen diagnostischen Möglichkeiten, um Therapie präziser zu machen.

Ich hoffe, dass Ihnen die neuen Tabellen dabei helfen.

Herzlichst

Ihr Burkhard Schütz

Alle weiterführenden Materialien auf einen Blick

- [Infoblatt 1 – Probiotika-Therapietabellen](#)
- [Infoblatt 2 – Praxisbeispiele zur Probiotika-Auswahl](#)
- [Infoblatt 3 – Präbiotika gezielt auswählen](#)
- [Infoblatt 4 – Probiotika bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen](#)
- [FAQ – Probiotika-Tabelle für Erwachsene](#)