

Kennen Sie den Unterschied?

PRÄ?biotika

POST?biotika

PRO?biotika

Auf die
Definition
kommt es an

von Dr. Petra Philipps-Wiemann
und Annik Spreckelmeyer, PULTE

Präbiotika

Präbiotika sind unverdauliche Nahrungsbestandteile, die in mehreren Arten von Ballaststoffen vorkommen. Wichtig: Viele Präbiotika sind Ballaststoffe, aber nicht alle Ballaststoffe sind Präbiotika! Diese Art von Substanzen wird als Stimulanz von „nützlichen“ Mikroben im Darm genutzt und kann zu einer erhöhten Zahl oder verbesserter Stoffwechselaktivität erwünschter Bakterien führen. Außerdem kann die Verdaulichkeit von Nährstoffen, die Mineralstoffaufnahme und der Energie- und Aminosäurehaushalt verbessert werden. Alles in allem schon mal eine gute Sache!

Probiotika

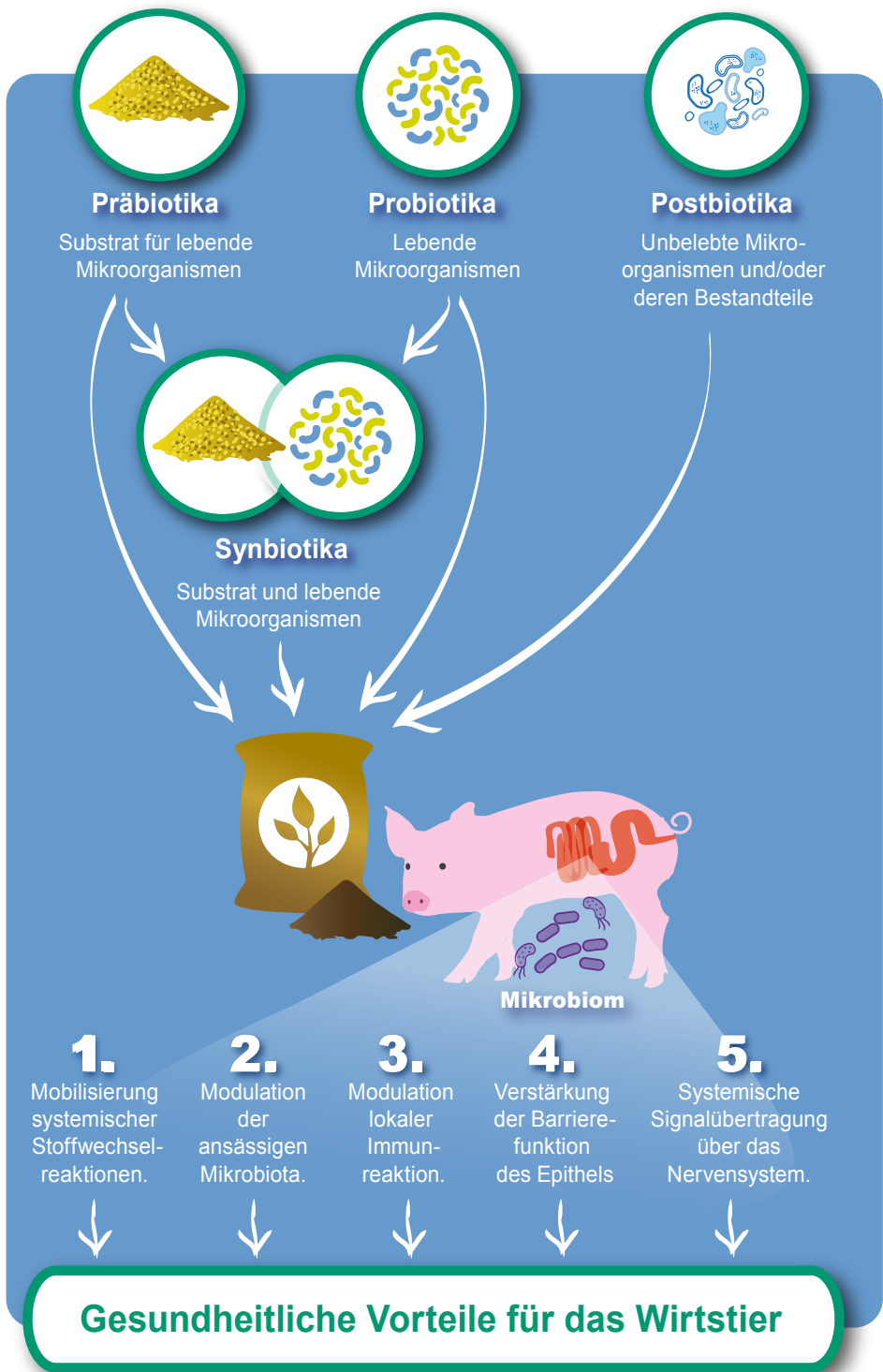
Unter dem Begriff Probiotika werden futtermittelrechtlich mikrobielle Zusatzstoffe zur Stabilisierung der Darmflora zusammengefasst. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Sporenbildner, Milchsäurebakterien und Lebendhefen. Positive Effekte hinsichtlich Lebendmassezunahmen und Futterverwertung sowie eine Herabsetzung der Durchfallhäufigkeit sind für landwirtschaftliche Nutztiere belegt. Wichtig hierbei ist, dass die Mikroorganismen durchgängig und in ausreichender Menge vom Tier aufgenommen werden müssen, sonst entfällt die Wirksamkeit, da sie sich nicht permanent im Tier ansiedeln.

Postbiotika

Hierbei handelt es sich um unbelebte Mikroorganismen und/oder deren Bestandteile. Diese Produkte kommen nicht natürlich im Futter vor, sondern werden aus Vorläuferorganismen gewonnen und dem Futter zugesetzt. Unter den Begriff fallen inaktivierte mikrobielle Zellen und/oder Metaboliten oder Zellbestandteile, die dem Wirt nachweislich einen gesundheitlichen Nutzen bringen. Neue Forschungsstudien deuten darauf hin, dass Postbiotika für viele der Vorteile verantwortlich sind, die zuvor mit Probiotika und der allgemeinen Stabilität des Mikrobioms und des Verdauungssystems in Verbindung gebracht wurden.

Zusätzlich taucht auch der Begriff **Synbiotika** auf. Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus Pro- und Präbiotika, die gemeinsam im Tier ein positives Ergebnis auf das gesamte Mikrobiom erzielen sollen. Die Auswahl der Produkte aus diesen Kategorien erfordert eine sorgfältige Abwägung, über welchen zu erwartenden Wirkmechanismus das gewünschte Produktionsergebnis am besten erzielt werden kann.

Die Wissenschaft und damit auch die Landwirtschaft entwickeln sich immer weiter. Bei der Fütterung von Nutztieren ist dabei für alle eines klar: Das gastrointestinale Mikrobiom hat eine unverzichtbare Rolle bei der Verbesserung der Immunabwehr und den Funktionen des Verdauungssystems. Um das Mikrobiom zu unterstützen und die Tiergesundheit zu fördern, setzen Futtermittelhersteller und Landwirte auf Pro-, Prä- und Postbiotika. Manche dieser drei Begriffe hört man oft und geht damit fast täglich um: Prä-, Pro- und Postbiotika. Aber wo genau liegt der Unterschied?



Eigene Darstellung nach Silva S.R et al., National Hog Farmer 2022

Kategorie	Schlüsselemente der Definition	Ref
Probiotika	Lebende Mikroorganismen, die, wenn sie in ausreichender Menge verabreicht werden, dem Wirtstier einen gesundheitlichen Nutzen bringen.	(1)
Prebiotika	Ein Substrat, das selektiv von den Wirtsmikroorganismen verwertet wird und einen gesundheitlichen Nutzen bringt.	(2)
Synbiotika	Mischung, die lebende Mikroorganismen und Substrat(e) enthält, die selektiv von Wirtsmikroorganismen verwertet werden und dem Wirtstier einen gesundheitlichen Nutzen verleihen.	(3)
Postbiotika	Zubereitung aus unbelebten Mikroorganismen und/oder ihrem Bestandteilen, die dem Wirtstier einen gesundheitlichen Nutzen bringt.	(4)

(1) Hill et al. 2014, (2) Gibson et al. 2017, (3) Swanson et al. 2020, (4) Salminen et al. 2021

Tabelle1:
Definition von Probiotika, Präbiotika und Postbiotika durch die International Scientific Association for Probiotic and Prebiotic (ISAPP)

Prä-, Pro- oder Postbiotikum, bei Pulte haben sie die Wahl. Natürlich.

Unsere Produktmanagerinnen beraten Sie sehr gerne. Zum Themenbereich **Probiotika**: **Konstanze Kraft, (konstanze.kraft@pulte.de)** und zu den Kategorien **Prä- und Postbiotika**: **Dr. Petra Philipps-Wiemann, (petra.philipps@pulte.de)**

Wissen vor Ort

2



Wir haben uns gefreut, viele von Ihnen persönlich auf unserem Stand begrüßen zu dürfen. Bei leckerem Essen aus den Ländern unserer Lieferanten und guten Getränken (wir hoffen Sie haben unsere PUCODRINKS probiert), konnten wir viele interessante, anregende und konstruktive Gespräche in angenehmer Atmosphäre führen. Dafür möchten wir ein großes Dankeschön aussprechen – Sie haben für uns die EuroTier 2022 zu einem vollen Erfolg gemacht.

Denn eines steht fest:
Ohne Besucher, unsere Partner und das Pulte-Team hätte die EuroTier nur halb so viel Spaß gemacht und wäre nur halb so ein Erfolg geworden.

Ein voller Erfolg!

von Anne Oberdorf, PULTE

Ein spannendes Jahr 2022 geht nun langsam zu Ende. Ein Höhepunkt für uns war dieses Jahr die EuroTier im November in Hannover.



EuroTier[®]
First in animal farming.
2022 in Hannover



Wir freuen uns schon auf ein Wiedersehen – spätestens auf der EuroTier 2024. **Bis dahin, bleiben Sie gesund!**



Gut zu Wissen

Ohne sie geht es nicht

von Ricarda Feiler, PULTE



Ein gelungener Videobeitrag ruft immer wieder in Erinnerung, dass das, was uns allen so selbstverständlich erscheint, keineswegs selbstverständlich ist:

Ob die frisch vom Kaffeeautomaten aufgeschäumte Milch für den Morgenkaffee, das duftende Grün des Tannenbaums, der festlich geschmückt Weihnachtsstimmung aufkommen lässt, das Kaminholz im wärmenden Ofen, Mehl und Zucker für das adventliche Backwerk oder all die guten Zutaten, die für den Gaumenschmaus an den Festtagen sorgen.

Ohne Land- und Energiewirte gäbe es das alles nicht.



Darum sagen wir Danke und wünschen uns allen besinnliche, warme und wohlschmeckende Fest- und Feiertage!

Zu finden ist der stimmungsvolle Videobeitrag übrigens unter [Ohne Landwirte gäbe es kein Weihnachtsfest | agrarheute.com](https://www.agrarheute.com) Auch wenn er bereits aus dem letzten Jahr stammt, so hat er nichts von seiner Gültigkeit verloren.



Gut zu wissen

Der direkte Draht
2023 – Strengere Vorgaben für den Umgang mit Antibiotika

Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir treibt den Umbau der Nutztierhaltung voran.

von Dr. Petra Philipps-Wiemann, PULTE

2023 steht für die Verwendung von Antibiotika eine Neuregelung für die Tierhaltung ins Haus mit dem Ziel, den Einsatz von Antibiotika in landwirtschaftlichen Betrieben besser zu erfassen und dauerhaft weiter zu senken.

Mit diesen beschlossenen Änderungen wird das nationale Antibiotika-Minimierungskonzept aktualisiert und erweitert. [\(Tierarzneimittelgesetz für weniger Antibiotikaeinsatz | Bundesregierung\)](#)

Die Vorgaben für die Tierhalter werden immer weiter verschärft. Erstmals wurde im Gesetzestext ein Reduktionsziel von minus 50% verankert, entsprechend der „Farm-to-Fork“-Strategie der EU-Kommission für ein nachhaltigeres Agrar- und Ernährungssystem. Das Minimierungssystem soll in Zukunft von der Tiermast auch auf andere Tierhaltungsformen ausgedehnt werden (z.B. Milchkühe, Sauen mit Saugferkeln, Jung- und Legehennen).

Die Überwachungsbehörden vor Ort werden gestärkt und stärker involviert werden. Ab 2024 müssen die Mitgliedsstaaten jährlich die Daten zur Anwendung von Antibiotika bei Tieren an die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) übermitteln. Sogenannte kritische Antibiotika, die auch in der Humanmedizin angewandt werden können, wie z.B. Colistin, Fluorchinolone und Cephalosporine der dritten und vierten Generation sollen über An-



wendung eines Wichtungsfaktors möglichst auf ein unvermeidbares Minimum reduziert werden. Bei Colistin sollen die Rechtsgrundlagen für ein nationales Umwidmungsverbot zur oralen Anwendung bei Nutztieren geschaffen werden.

Alternative Strategien

Im Bereich der Spurenelemente bieten sich unsere Premiumoxide **HiZox®**, potenziertes Zinkoxid, und **CoRouge®**, monovalentes Kupferoxid, hinsichtlich

ihrer bakteriziden Wirkung bei niedriger Dosierung und gleichsam hervorragender Bioverfügbarkeit prophylaktisch als Alternativen an und können dazu beitragen, den Griff zum Antibiotikum zu vermeiden. **Vorbeugen ist besser.**

Kontaktieren Sie uns hierzu gern:
Dr. Petra Philipps-Wiemann
[\(petra.philipps@pulte.de\)](mailto:petra.philipps@pulte.de).

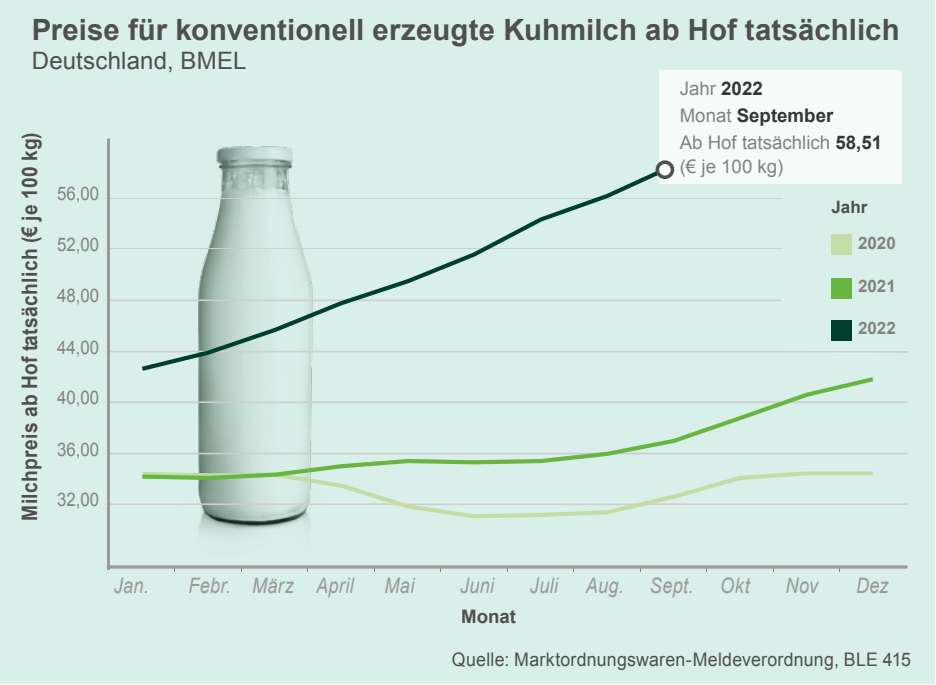
Gut zu wissen

Zeit für Glanzleistungen
Nutzen Sie jetzt die Chance!

von Dr. Petra Philipps-Wiemann, PULTE

Es ist nichts Neues: Rentabilität ist erst gegeben, wenn die Absatzpreise die Produktionskosten übersteigen. Absolut neu dagegen ist: Milchproduktion ist aktuell hochrentabel.

Die Erzeugermilchpreise bewegen sich in den letzten Monaten auf einem Rekordniveau, wie schon seit vielen Jahren nicht mehr. Vorausschauend denkende Milchviehalter nutzen die Marktlage, um Rücklagen für die kommenden Jahre zu bilden. Auch wenn stellenweise ein leichtes Nachgeben der Milchpreise für das kommende Jahr avisiert wird, bleibt immer noch genug Luft für Landwirte, ihren Fokus auf gesunde, leistungsstarke Kühe und ein optimales Management zu legen. Eine Investition, die sich langfristig auszahlt.



Darauf kommt es jetzt an

Die Produktion von Milch verbraucht einige Ressourcen und bindet über lange Zeiträume eine ganze Menge Kapital. Die Futtergrundlage spielt seit jeher eine wichtige Rolle. Sind die Milchpreise hoch, lohnt es sich trotz höherer Kosten für Grundfuttererzeugung und Zukauffuttermittel den Ertrag zu steigern.

Gesunde und optimal versorgte Kühe bringen konstant gute Leistungen. Das Augenmerk sollte neben der optimalen Vorbereitung auf das Abkalben und der Transit-Phase auf wichtige Parameter wie Persistenz und Herden-Homogenität gerichtet werden. Dabei kommt es auf viele Details an: Sicherstellung einer ausreichend hohen Futteraufnahme, Qualität und Zusammensetzung der Basisration, optimierte Ausgleichsfütterung, Erhalt der Körperkondition und vieles mehr.

Rentabilität steigern

In erster Linie gilt es, die Kühe fit und vital zu erhalten, die Leistung weiter zu

steigern und das Optimum an Milch aus dem Grundfutter zu holen. Jeder Liter mehr Milch aus der gleichen Ration steigert unmittelbar die Rentabilität auf dem Betrieb. **PULTE** bietet das passende Produkt.

Der neue Farmpack AMA-FARM

Auf Basis des natürlichen Präbiotikums **AMAFERM®** – EU-zugelassener Verdaulichkeitsförderer für Milchkühe – stabilisiert **AMA-FARM** effektiv die Pansenfermentation. Aus jedem Rationstyp wird mehr mikrobielles Protein und mehr Energie für den Stoffwechsel verfügbar gemacht. **Der Ertrag von Raufuttermitteln wird qualitativ und quantitativ erhöht und so die Leistungsfähigkeit der Milchkühe gesteigert.**

Zahlreiche Versuchsergebnisse aus Wissenschaft und Praxis belegen die Wirksamkeit. Gesteigerte Abbauraten im Pansen, verbesserte Verdaulichkeiten und erhöhte Nährstoffabsorption im Darm wurden in den Studien beobachtet.

tet. Dies ist die Basis für signifikant gesteigerte Milchleistung, Persistenz und Homogenität. Zusätzlich werden konstante Futteraufnahme und stabile Leistung selbst bei stark schwankenden Grundfutterqualitäten und während Hitzeperioden beobachtet.

AMA-FARM – Anwendung für den Landwirt

Für den direkten Einsatz auf dem landwirtschaftlichen Betrieb entwickelt, liegt die empfohlene Dosierung von **AMA-FARM** bei 80-120 g pro Tier und Tag. Ein ideales Produkt für den Landhändler und Futtermittelhersteller zum direkten Weiterverkauf an Landwirte als unkomplizierte Ergänzung der bestehenden Produktpalette für Milchvieh. In der derzeitigen Marktsituation bietet sich besonders der **On-Top-Einsatz** an.

AMA-FARM ist kein Wundermittel, sondern eine solide Pansenstimulanz. Erfahrungsgemäß benötigen die Pansenmikroben eine Adaptationszeit von 3-4 Wochen um den optimalen Nutzen zu bewirken. Wir empfehlen einen ganzjährigen, durchgehenden Einsatz, mindestens jedoch über 6 Monate.

AMA-FARM ist in den Varianten **LAK** für laktierende und **TR** für trockenstehende Kühe erhältlich.

Ihre Ansprechpartnerin Dr. Petra Philipps-Wiemann informiert Sie gern
[\(petra.philipps@pulte.de\)](mailto:petra.philipps@pulte.de).

Tannenbaum mal anders

Der Basteltipp aus Filz

Haben Sie Lust auf eine festliche Tischdeko? Und am besten selbstgemacht? Dann haben wir heuer einen wunderbaren Basteltipp für Sie parat.

Sie benötigen lediglich Bastelfilz in den Farben Ihrer Wahl – am besten Sie besorgen etwa 20 x 30 cm große und ca. 1,5 mm dicke Filzplatten – eine Schere und einen Permanent Marker und schon geht es los – Schritt für Schritt, ein Pelztiefelchen vor das andere gesetzt.

Sie finden unten die Vorlagen zu drei unterschiedlich großen Tannenbäumchen, wobei Sie für jede Tannenbaumgröße zwei Vorlagen benötigen – eine mit einer Linie, die an der Baumspitze ansetzt und fast bis zum Fuß der Tanne reicht, eine andere, bei der eine Linie vom Fuß der Tanne ein Stück nach oben führt.

1.

Schneiden Sie die ausgedruckten Vorlagen aus und schneiden Sie diese auch ein entlang der Linie in der Mitte des Tannenbaums.



2.

Legen Sie Ihre Schablonen auf den Filzbogen und fahren Sie am Rand der Schablone mit dem Permanent Marker entlang. Fahren Sie dabei auch die Linie in der Mitte des Tannenbaums nach.

3.

Mit einer gut schneidenden Schere jetzt die Bäumchen aus dem Filzbogen heraus schneiden. Anschließend schneiden Sie bitte auch entlang der Linie, soweit diese jeweils führt, die Bäumchen ein. Nun müssen Sie die beiden 2D-Bäumchen nur noch ineinanderstecken und schon haben Sie ein kleines 3D-Bäumchen.

Das ging schnell. Genau richtig, in der häufig doch recht hektischen Zeit vor Weihnachten, in der noch so viel zu erledigen ist, bis – schwupps und wieder einmal völlig überraschend – dann doch schon das letzte Türchen am Adventskalender zu öffnen ist.

Für eine festliche Tischdeko sind übrigens mehrere Bäume unterschiedlicher Größe sehr zu empfehlen. Einfach und schnell hergestellt ist unser Werkeltipp auch besonders gut für Kinder geeignet.

Wir wünschen in jedem Fall viel Freude beim Basteln!

Tannenbaum Schablonen

Achtung

Pro Bäumchen benötigen Sie zwei Filzteile mit **unterschiedlichen** Stecklinien: Eines mit einer Linie, die an der Baumspitze ansetzt und fast bis zum Fuß der Tanne reicht (a), eine andere, bei der eine Linie vom Fuß der Tanne ein Stück nach oben führt (b).

