

# tr<sub>o</sub>nds

Das Trendmagazin  
für die Tierernährung  
The trend magazine  
for animal nutrition

25  
YEARS

DR. ECKEL  
PIONEERING  
ANIMAL NUTRITION







## Ein Magazin zum Geburtstag? Oder: Fragen wie diese.

A birthday issue of our magazine? Or: Issues such as these.

Vor 25 Jahren sind wir mit einer ebenso klaren wie revolutionären Vision angetreten: „Antibiotika müssen weg!“ Obwohl damals in der Branche die Meinung herrschte, dass Tierernährung ohne Antibiotika unmöglich sei, ist unsere Vision weitestgehend in Erfüllung gegangen.

Grundsätzliche, ja kühne Fragen zu stellen, gegen das vermeintlich Gesetzte zu denken, liegt in unserer DNA. Aus dieser Haltung heraus haben wir immer wieder innovative Produkte und Lösungen rund um die Tierernährung entwickelt. In den vergangenen Jahren hat sich die Welt grundlegend verändert. Die Wucht der Klimadebatte, die Diskussion um die Produktion tierischen Proteins und das Tierwohl haben das Thema Tierernährung mit wirtschaftlicher und politischer Brisanz aufgeladen.

So lautet unsere aktuelle Frage: Welche Lösungen brauchen unsere Kunden in Zukunft? Um nachhaltige Antworten geben zu können, denken wir über unsere unmittelbaren Kunden hinaus vom Endverbraucher her. Denn letztlich ist der Kunde, der im Supermarkt kauft, der entscheidende Treiber. Ebenso essenziell sind für uns Gespräche mit den Stakeholdern: mit Futtermittelproduzenten, Landwirten und Tierzüchtern, mit dem Lebensmittelhandel, mit Politikern, Verbraucherschutzverbänden und NGOs – diese umfassende Recherche fließt in unsere Entwicklungen mit ein.

Auch darin sind wir Pioniere: Uns bewegt vor allem die Frage, wie sich Welfare für die Tiere und Well-being für die Kunden verbinden lassen, welchen Beitrag das Futter zum Tierwohl leisten kann. Unsere Vision ist es, Tierwohl, Wirtschaftlichkeit und Lebensmittelqualität in einer neuen Dimension zu vereinen. Dabei geht es längst nicht mehr nur um Futter, sondern auch um Parameter wie Tierhaltung, Tiermedizin, Tiermanagement, Stallmanagement – ganzheitliches Denken ist unser Anspruch. Weit über den Tag hinaus. Für unser aller Zukunft.

Lesen Sie in der Jubiläumsausgabe die Einschätzung hochkarätiger Experten und Branchenkenner. Wir wünschen Ihnen dabei viel Lesefreude!

Herzlichst,

We started off 25 years ago with a vision that was as clear as it was revolutionary: 'Antibiotics must go!' Although the prevailing opinion in the industry was that animal nutrition is impossible without antibiotics, our vision has largely come true.

Asking fundamental, even audacious, questions and defying the supposed norms is in our DNA. This attitude has repeatedly led us to develop innovative products and solutions for animal nutrition. The world has changed fundamentally in recent years. The momentum of the climate debate, the debate on the production of animal protein and animal welfare have transformed the issue of animal nutrition into an economic and political hot potato.

Currently, our question is: What solutions will our customers need in the future? In order to be able to provide sustainable answers, we look beyond our direct customers to the end consumer. Because ultimately, it is the supermarket customer that is the decisive factor. Just as essential to us are ongoing discussions with our stakeholders: feed manufacturers, farmers and animal breeders, food traders, politicians, consumer protection associations and NGOs. All this comprehensive research fuels our product development.

And in this respect, we are again pioneers. We are particularly concerned with how to combine animal welfare and customer well-being, and the extent to which animal feed contributes to animal welfare. Our vision is to integrate animal welfare, economic viability and food quality in a novel manner. It is no longer just about the feed. It is also about animal production, veterinary medicine, animal management and barn management. We subscribe to a holistic approach that goes way beyond today, for the sake of our future.

Read the opinions of top experts and industry experts in our anniversary issue. We hope you enjoy it!

Sincerely,





06

FUTURE FOOD

**Wachstum durch Vielfalt.  
Interview mit Marcus Keitzer, Vorstand der  
PHW-Gruppe**

Growth through diversification. Interview with Marcus Keitzer,  
Board of the PHW Group



18

FUTURE FOOD

**Wie werden wir essen?**  
How will our eating habits change?



28

FUTURE NUTRITION

**ioannis Mavromichalis:  
Der wahre Wert von  
Innovation**

The real value of innovation  
in the additives business



34

FUTURE NUTRITION

**Der Weg in die Zukunft:  
Nachhaltig, profitabel,  
das Tierwohl im Blick**

Securing the future:  
Profitable animal welfare

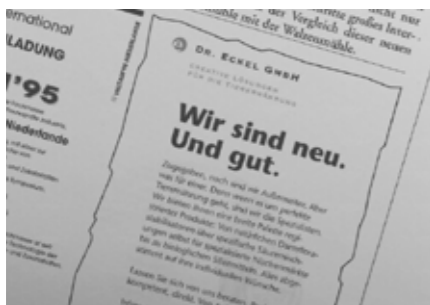


42

PORTRAIT

**Sechs Fragen an  
Dr. Chawalit  
Na Muangtong**

6 questions to  
Dr Chawalit Na Muangtong



48

ANNIVERSARY

**Vorangehen:  
Meilensteine aus  
25 Jahren Dr. Eckel**

A pioneer's path: Milestones  
from 25 years of Dr. Eckel



50

ANIMAL WELFARE

**Don't go without:  
Phytogene Zusatzstoffe**

Why phytogenic feed additives will  
play a major role in tomorrow's food  
production



56

ANIMAL WELFARE

**'Animal Welfare inside'—  
die zukunftssichere  
Lösung**

'Animal Welfare inside'—the  
future-proof solution



64

STRATEGY

**Vom Start-up zum Hidden Champion.  
Unternehmenserfolg in fünf Lektionen**

From start-up to hidden champion – Corporate success  
in five lessons



74

STRATEGY

**Prof. Dr. Friederike Welter:  
Erfolgsfaktor Mittelstand**

The Mittelstand.  
A success factor

**„Künftig könnte unsere  
Produktpalette durch ein  
In-vitro-Fleischangebot  
ergänzt werden.“**

"Our future product range could very well include a cultured meat range."

Marcus Keitzer

Mitglied des Vorstands der PHW-Gruppe  
*Member of the executive board of PHW Group*





**Marcus Keitzer**

Vorstandsmitglied der PHW-Gruppe und Leiter des Geschäftsbereichs alternative Proteinquellen. Mit ihm setzt die PHW-Gruppe das Thema alternative Proteinquellen ganz oben auf Vorstandsebene an.

Member of the executive board and head of the Alternative Protein Sources business unit. With his appointment, the PHW Group has entrenched oversight of alternative protein sources at board level.

# Wachstum durch Vielfalt

Growth through diversification

Die PHW-Gruppe ist ein in dritter Generation geführtes Familienunternehmen. Mit der Gründung eines Landhandels für Getreide und Futtermittel und einer Brüterei in Rechterfeld fiel vor mehr als 85 Jahren der Startschuss für die PHW-Gruppe. Heute beschreitet das Unternehmen Wege, die nur auf den ersten Blick ungewöhnlich wirken mögen. Marcus Keitzer, Vorstandsmitglied und Leiter des Geschäftsbereichs alternative Proteinquellen, erklärt im Gespräch die Gründe für diesen Schritt und wie er den Fleischkonsum der Zukunft sieht.

The PHW Group is a family business in its third generation. It was established more than 85 years ago, when it started operating as a farm supplier of cereals and animal feed, and opened a hatchery in Rechterfeld. Today, the company is following a course that may seem unusual at first glance. Marcus Keitzer, a member of the executive board and head of the Alternative Protein Sources business unit, explains the reasons behind this and how he sees meat consumption in the future.

## Ein Geflügelspezialist geht neue Wege

Seit den Anfängen des Unternehmens hat die PHW-Gruppe eine beeindruckende Entwicklung genommen. Das Erfolgsgeheimnis lautet: Auf höchstem technischen Niveau und auf Basis abgesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse die besten Produkte für den Kunden herzustellen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Herstellung und Vermarktung hochwertiger Geflügelspezialitäten. Das größte und umsatzstärkste Segment innerhalb der PHW-Gruppe ist der Geschäftsbereich Geflügelspezialitäten mit der Marke Wiesenhof. Im Laufe der Jahre wurde die Kernkompetenz auf die Bereiche Tierernährung und -gesundheit sowie Humanernährung und -gesundheit erweitert. Die stetige Optimierung der Produktpalette macht die PHW-Gruppe zu einem starken und zuverlässigen Partner.

Schon immer ist die PHW-Gruppe unkonventionelle Wege gegangen: Lange vor dem Bioboom hat sie sich mit alternativen Haltungskonzepten beschäftigt und es somit dem Verbraucher ermöglicht, sich bewusst für ein bestimmtes Tierhaltungskonzept zu entscheiden.

## A poultry specialist breaks new ground

The PHW Group has developed at an impressive rate since its inception. Its success is largely due to the fact that it manufactures top products in accordance with the highest technical standards and proven scientific knowledge. The PHW Group focuses on producing and marketing high-quality poultry specialities: indeed, its largest and highest grossing segment is the poultry specialities division with the Wiesenhof brand. Over the years, its core competence has been extended to include both animal and human nutrition and health. Constant optimisation of its product range makes the PHW Group a strong and reliable partner.

The PHW Group has always followed an unconventional course: it concerned itself with alternative production methods long before the organic boom, enabling consumers to make a conscious decision for a particular animal production method.







Für all jene, die beim Grillen nicht auf ihren Burger verzichten möchten – pflanzenbasierte Patties.

For those who still love BBQ burgers: Plant-based patties.



Angefangen hat alles im Jahr 2000 mit dem Weidehähnchen aus Auslaufhaltung. 2002 folgte das Biohähnchen. Den hier erworbenen Erfahrungsschatz hat das Unternehmen 2011 in das Konzept Privathof-Geflügel einfließen lassen, das ein Mehr an Tierschutz in den Mittelpunkt stellt und mit dem Tierschutzlabel der Einstiegsstufe des Deutschen Tierschutzbundes gekennzeichnet ist. Mit dem neu geschaffenen Geschäftsbereich der alternativen Proteinquellen geht die PHW nun noch einen Schritt weiter.

**Herr Keitzer, 2018 wurden Sie zum PHW-Vorstand für alternative Proteinquellen ernannt. Was bedeutet der Einstieg in dieses Geschäftsfeld für ein Unternehmen, das sich auf den Bereich Geflügelfleisch spezialisiert hat?**

Ich kenne kein anderes europäisches Unternehmen, bei dem das Thema alternative Proteine auf Vorstandsebene verankert ist. Das ist definitiv ein Novum in der Fleischbranche. Dass das bei uns der Fall ist, macht mich persönlich stolz, weil es zeigt, wie offen wir als Familienunternehmen diesen Entwicklungen gegenüberstehen. Es ist zudem ein Ausdruck der Ernsthaftigkeit, mit der wir das Thema vorantreiben. Für ein Fleischunternehmen bedeutet die Hinwendung zu diesem Thema natürlich einen Wandel. Der findet bei uns top down statt – mit Rückendeckung der kompletten Inhaberfamilie. Wir gehen mit offenen Augen durch die Welt und schauen, welche langfristigen Entwicklungen es gibt, die unser Geschäftsmodell sinnvoll ergänzen können.

**Warum investiert die PHW-Gruppe überhaupt in alternative Proteinquellen?**

Wir verfolgen einen differenzierten Ansatz und halten nichts von Schwarz-weiß-Szenarien. Unsere Aufgabe als Lebensmittelhersteller ist es, für den Verbraucher möglichst viele verschiedene und überzeugende Angebote zu schaffen. Das tun wir: Wir bieten dem Verbraucher eine breite Produktpalette von konventionell erzeugtem Geflügelfleisch über Privathof-Geflügel bis hin zu einem pflanzenbasierten Sortiment an. Wir stellen unsere Produktpalette insgesamt breiter auf und unser Ziel ist es, uns zukünftig verstärkt als Anbieter von hochwertigen Proteinprodukten zu positionieren.

It all began with the free-range chicken—pastured poultry—in 2000, followed by the organic chicken in 2002. In 2011, the Group subsequently incorporated its wealth of experience into its Privathof chicken, which bears the German Animal Welfare Federation’s entry-level animal welfare label due to the greater emphasis the production process places on animal welfare. Its new Alternative Protein Sources business unit takes things a step further.

**Mr Keitzer, you were appointed to the PHW board as the member responsible for alternative protein sources in 2018. What does entry into this business segment mean for a company specialising in poultry meat?**

I know of no other European company that has entrenched oversight of alternative proteins at board level. This is definitely a novelty in the meat industry. I am proud that we have done this, because it shows how open we, a family business, are to these developments and how serious we are about promoting this issue. For a meat company, aligning ourselves with this issue naturally involves change. In our case, this is top-down, with the full backing of all the family owners. We keep a watchful eye on long-term developments across the globe, which we think would meaningfully complement our business model.

**Why is the PHW Group investing in alternative protein sources at all?**

We take a diversified approach and do not believe in black-and-white scenarios. Our function as a food manufacturer is to create as many different and effective solutions as possible for the consumer. We do this by offering the consumer a variety of products, including poultry meat ranging from conventionally produced to Privathof quality, and an assortment of plant-based meat substitutes. We are broadening our product range across the board, with the aim to strengthen our position as a supplier of high-quality protein products.

So haben wir uns in den vergangenen Jahren intensiv mit verschiedenen Start-ups und Geschäftsmodellen beschäftigt. Zum Beispiel sind wir eine strategische Partnerschaft mit dem israelischen Unternehmen SuperMeat eingegangen, das Fleisch aus Zellkulturen entwickelt. Künftig könnte unsere Produktpalette durch ein In-vitro-Fleischangebot ergänzt werden. Unsere Strategie heißt „Wachstum durch Vielfalt“ und wird neben SuperMeat beispielsweise auch durch unsere Investition in Good Catch Foods und unsere Vertriebspartnerschaft mit Beyond Meat und JUST ergänzt. Unternehmen wie Beyond Meat, Good Catch Foods und JUST stehen für die nächste Generation von hervorragenden pflanzlichen Proteinprodukten. Die herkömmliche Geflügelfleischproduktion im Stall wird aber unser Kerngeschäft bleiben.

**Der Beyond Burger erreicht als einer der führenden pflanzenbasierten Burger hinsichtlich des Geschmacks, des Aussehens und der Konsistenz eine bis dato nicht dagewesene Vergleichbarkeit mit Rindfleischburgern.**

**Angefangen hat alles mit Ihrer Beteiligung an SuperMeat. Was hat Sie an diesem israelischen Start-up überzeugt, dass Sie ausgerechnet dort investiert haben?**

Wir haben uns intensiv mit verschiedenen Start-ups, die Fleisch aus Zellkulturen entwickeln wollen, beschäftigt. Nach einem aufwendigen Due-Diligence-Prozess haben wir uns dann für das israelische Start-up SuperMeat entschieden. Und das vor allem aus einem für uns sehr wichtigen Grund: Das Unternehmen ist mit seinem Forschungsansatz praxisnah unterwegs. SuperMeat konzentriert sich auf den Bereich Geflügel und darauf, möglichst schnell Produkte im Bereich Meatmix auf den Markt zu bringen und versucht sich nicht – wie manch andere – an der hohen Kunst des Hähnchenbrustfilets.

**“ The Beyond Burger, one of the leading plant-based burgers, is unprecedentedly comparable to beef burgers in terms of taste, appearance and consistency.**

We have been intensively involved in various start-ups and business models in recent years. A case in point is our strategic partnership with SuperMeat, an Israeli company that develops meat from cell cultures. Our future product range could very well include a cultured meat range. The implementation of our strategy of ‘Growth through diversification’ will also comprise our investment in Good Catch Foods and our distribution partnership with Beyond Meat and JUST, besides SuperMeat. Companies such as Beyond Meat, Good Catch Foods and JUST represent the next generation of outstanding vegetable protein products. However, conventional poultry meat barn production will remain our core business.

**It all began with your involvement in SuperMeat. What was it about this Israeli start-up that made you invest in it?**

We have been working intensively with various start-ups involved in developing meat from cell cultures. Following an exhaustive due diligence process, we decided for Israeli start-up SuperMeat. And this for a reason that’s very close to our heart: the company’s approach to research is entrenched in practice. SuperMeat focuses on the poultry sector and bringing meat-mix products to the market as quickly as possible without trying to reproduce a chicken breast fillet from the outset, as many others do.







„ **Denn es gibt durchaus eine Zielgruppe, die sagt: Klasse, ich kann weiter Fleisch essen, aber dafür muss kein Tier sterben.**

„ **Because there is definitely a target group that says: ‘Great, I can keep eating meat, but no animal has to die.**

**Können Sie schon abschätzen, wann erste Produkte auf dem Markt sein werden?**

Die Wissenschaftler wollen binnen drei bis fünf Jahren marktfähige Produkte vorweisen.

**Can you already say when the first products will be on the market?**

The scientists would like to produce marketable products within three to five years.

**Was, meinen Sie, ist die größte Hürde?**

Den Sprung vom Labor zur serienmäßigen Herstellung im großen Stil zu schaffen.

**In your opinion, what is the biggest hurdle?**

The leap from laboratory to large-scale batch flow production.

**Wie bewerten Sie die Kaufbereitschaft von In-vitro-Fleischprodukten?**

Aktuell lassen sich hierzu keine seriösen Aussagen treffen, wie Verbraucher diese Produkte annehmen werden. In-vitro-Fleisch könnte in der Zukunft tatsächlich ein Trend werden, auch wenn das anfangs sicherlich erst einmal eine Nische sein wird. Das Thema hat auf jeden Fall noch Forschungsbedarf. Aber ich glaube schon, dass es möglich ist, in einigen Jahren – so wie es die Forscher auch prophezeien – aus Geflügelfleischzellen gezüchtetes Fleisch anzubieten. Denn es gibt durchaus eine Zielgruppe, die sagt: Klasse, ich kann weiter Fleisch essen, aber dafür muss kein Tier sterben.

**How would you rate consumer acceptance of cultured meat products?**

At present, we cannot say how consumers will accept these products. Cultured meat could indeed become a trend in the future, even though this will certainly be a niche market initially. Either way, we still need to look into this further. But, as researchers also predict, I do believe that it will be possible to provide meat developed from poultry meat cells in a few years’ time, because there is definitely a target group that says: ‘Great, I can keep eating meat, but no animal has to die.’

**Im Supermarkt bereits erhältlich ist der pflanzliche Beyond Burger des US-amerikanischen Unternehmens Beyond Meat, mit dem Sie eine Vertriebspartnerschaft eingegangen sind. Wie kam es zu dieser Kooperation?**

Im Vorfeld der Vertriebskooperation haben wir uns intensiv mit Beyond Meat ausgetauscht. Neben unserer Infrastruktur und Kompetenz haben wir Beyond Meat unsere

**The plant-based Beyond Burger from US company Beyond Meat, with which you have entered into a distribution partnership, is already available in supermarkets. How did this collaboration come about?**

We had intensive discussions with Beyond Meat prior to the distribution collaboration. In addition to making our infrastructure and expertise available to Beyond Meat, we have conveyed our philosophy as a family business

›

›

**Die PHW-Gruppe** gehört zu den wesentlichsten deutschen Lebensmittelproduzenten. Zu den bekanntesten Marken zählen Deutschlands führende Geflügelmarke Wiesenhof und die beliebte Markenbratwurst Bruzzler. Gesundheit und Ernährung für Mensch und Tier sind weitere wichtige Geschäftsfelder, wie auch der neue Bereich alternative Proteinquellen. Das heutige Unternehmen geht auf die jeweiligen Firmengründungen von Paul Wesjohann und Heinz Lohmann in den 1930er Jahren zurück. Bis heute ist die PHW-Gruppe in Familienhand.

**The PHW Group** is one of Germany’s major food producers. Its most popular brands are Germany’s leading poultry brand Wiesenhof and bratwurst brand Bruzzler. Animal and human nutrition and health are two important business segments, as is the new alternative protein sources business segment. The PHW Group was formed by a merger between two companies established respectively by Paul Wesjohann and Heinz Lohmann in the 1930s. It continues to be a family business to this day.







Philosophie als Familienunternehmen und unseren Nachhaltigkeitsansatz näherbringen können. Wir freuen uns sehr, dass wir Beyond Meat von uns überzeugen konnten.

**Wie bewerten Sie den Hype um den veganen Burger auf Pflanzenbasis?**

Wir freuen uns sehr, dass der Beyond Burger bei den Verbrauchern mit derart großem Erfolg angenommen wird. Bereits seit Ende 2018 ist der Beyond Burger in der Gastronomie erhältlich. Auch hier hat das Produkt überzeugt. In allen größeren und mittleren Städten kann man ihn in mehreren Restaurants bestellen – Tendenz steigend. Unsere Zielgruppe ist der Flexitariar, der von Zeit zu Zeit in Ergänzung zum Fleisch zu pflanzlichen Alternativen greift. Der Geschmack ist das entscheidende Kriterium für den Erfolg. Beyond Meat bietet eine zweite Generation pflanzenbasierter Produkte an: Der Beyond Burger erreicht als einer der führenden pflanzenbasierten Burger hinsichtlich des Geschmacks, des Aussehens und der Konsistenz eine bis dato nicht dagewesene Vergleichbarkeit mit Rindfleischburgern.

**Wohin wird sich der Fleischmarkt entwickeln? Glauben Sie, dass vegane und vegetarische Alternativen Fleischprodukte verdrängen können?**

Wir sind der Meinung, dass sich der Fleischkonsum in den kommenden Jahren verändern wird. Pflanzliche Alternativen werden in Zukunft einen festen Bestandteil im Markt haben. Meiner Einschätzung nach wird der Konsum von Fleisch aber auch in Zukunft einen bedeutenden Anteil haben. Wie bei anderen Angebotsformen auch wird es hier sicherlich zu einem Nebeneinander der Produkte kommen, und der Kunde wird dann entscheiden, zu welchem Produkt er greifen möchte.

**Werfen wir zuletzt noch einen Blick in die Zukunft der PHW-Gruppe: Wohin soll die Reise gehen?**

Da würde ich gerne drei Aspekte herausgreifen: Erstens haben wir es uns zum Ziel gesetzt, bis Ende 2019 die deutsche Produktionsmenge sämtlicher Tierwohlprodukte auf 80 Prozent zu steigern. Zweitens werden wir uns künftig verstärkt als Anbieter von hochwertigen

and our approach to sustainability. We are very happy that we were able to convince Beyond Meat of our capabilities.

**How do you rate the hype about the vegan plant-based burger?**

We are delighted that the Beyond Burger has been so well received by consumers. It has been available in the food service sector since the end of 2018. The product has been successful, and can be ordered at several restaurants in all medium-sized to larger cities—there is an upward trend. Our target group is flexitarians, who occasionally consume plant-based alternatives in addition to meat. Taste is the decisive factor. Beyond Meat is in its second generation of plant-based products: the Beyond Burger, one of the leading plant-based burgers, is unprecedentedly comparable to beef burgers in terms of taste, appearance and consistency.

**How will the meat market develop? Do you believe that vegan and vegetarian alternatives can replace meat products?**

We believe that meat consumption will change in the coming years. Vegetable alternatives will have a firm place in the market in the future. But I believe that meat consumption will also continue to have a significant market share. As in the case of other products, there will certainly be similar products: the customer will then decide which product to choose.

**And with regard to the future of the PHW Group: Where are you headed?**

There are three points I would like to mention. Firstly, we have set ourselves the goal of increasing the German production volume of all animal welfare products to 80 per cent by the end of 2019. Secondly, we will strengthen our position as a supplier of high-quality protein products and further expand this business segment next year.

Futter der Zukunft:  
Insekten als Proteinquelle  
für Geflügel und Co.

Future feed: Insects as  
a source of protein for  
poultry and other species



Proteinprodukten positionieren und dieses Geschäftsfeld im kommenden Jahr weiter ausbauen. Drittens werden wir im Bereich der Fütterung von Geflügel neue Wege gehen: Durch unsere strategische Partnerschaft und finanzielle Beteiligung an der Enterra Feed Corporation ist es unser Ziel, künftig auf den Zusatz von Soja in unserem Geflügelfutter so weit wie möglich zu verzichten. Stattdessen sehen wir in dem von Enterra entwickelten Insektenprotein eine geeignete Alternative.

Das Unternehmen hat einen Weg gefunden, Soldatenfliegenlarven auf pflanzlichen Nahrungsmittelabfällen aufzuziehen, die lokal gewonnen werden. Wir hoffen, wenn wir dafür in der EU die Zulassung haben, dass wir dadurch beim Geflügelfutter einen großen Teil des bisher benötigten Sojaschrots ersetzen können. Denn das hätte aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten einen doppelt positiven Effekt: Zum einen ist Überseesoja seit Jahren in der Diskussion, etwa wegen der CO<sub>2</sub>-Belastung. Mit Insektenproteinen könnten wir hier eine spürbare Reduzierung erreichen. Zum anderen könnte man die lokalen pflanzlichen Lebensmittelabfälle, etwa aus dem Lebensmittelhandel oder Großbäckereien, die sonst entsorgt würden, weiter verwenden zur Aufzucht der Larven.

Thirdly, we will break new ground in poultry feeding: we plan to eliminate soya from our poultry feed as much as possible. Hence our strategic partnership and financial investment in Enterra Feed Corporation: we consider its insect protein a suitable alternative.

Enterra has managed to breed black soldier fly larvae using locally supplied vegetable food waste. We hope to be able to use this to replace a large portion of the soya meal previously required in poultry feed, subject to EU approval. From a sustainability perspective, this would be beneficial in two ways: on the one hand, overseas soya has been an issue for years due to CO<sub>2</sub> pollution and we could significantly reduce this here with insect protein; and on the other hand, local vegetable food waste such as that from food traders and large bakeries, which would otherwise be disposed of, could be reused to breed the larvae.

**Marcus Keitzer**, 44 Jahre, ist Diplom-Betriebswirt und Chartered Financial Analyst. Seine Karriere startete der gebürtige Gießener 2003 in der Wirtschaftsprüfung bei PwC in Frankfurt. Anschließend war Marcus Keitzer im Bereich Transaction Services bei der KPMG in Frankfurt und Qatar tätig. 2014 kam er zur PHW-Gruppe und wurde 2018 zum neuen Vorstand für Corporate Development/M&A/ Beteiligungsmanagement und Gesellschaftsrecht berufen. In dieser Funktion verantwortet Marcus Keitzer auch den neu geschaffenen Geschäftsbereich der alternativen Proteinquellen.

**Marcus Keitzer**, 44, graduated in business administration and is a Chartered Financial Analyst. Born in Gießen, he began his career auditing for PwC, Frankfurt, in 2003 before moving to Transaction Services at KPMG in Frankfurt and Qatar. He joined the PHW Group in 2014 and was subsequently appointed to the executive board for corporate development, M&A, investment management and corporate law in 2018. In this capacity, Marcus Keitzer is responsible for the new alternative protein sources business segment.







## Pflanzliche Proteinprodukte

Mit der wachsenden Weltbevölkerung steigt auch der weltweite Bedarf an Lebensmitteln. Proteine spielen hier eine wichtige Rolle, denn sie sind ein unverzichtbarer Bestandteil der menschlichen Ernährung.

Unter den „klassischen“ pflanzlichen Proteinlieferanten galt Soja bislang als wichtigster Kandidat. Denn die Hülsenfrucht kommt in Puncto Eiweißgehalt auf einen Spitzenwert von gut 35 Prozent. Doch inzwischen zeichnet sich ein Konkurrent ab: Lupinen gehören wie Soja zu den Hülsenfrüchten, haben einen ähnlich hohen Eiweißgehalt und punkten mit wertvollen Inhaltsstoffen. Sie kommen daher immer häufiger in Fleischersatzprodukten, aber auch in Drinks und Backwaren zum Einsatz.

Das US-amerikanische Start-up Beyond Meat hat nach eigenen Angaben erstmals einen rein pflanzlichen Burgerpattie auf Erbsenbasis erzeugen können, der in Aussehen, Konsistenz und Geschmack sehr nah an eine Rindfleischbulette herankommt. Andere Entwicklungen setzen etwa auf Produkte aus Pilzen, Nüssen oder Algen.

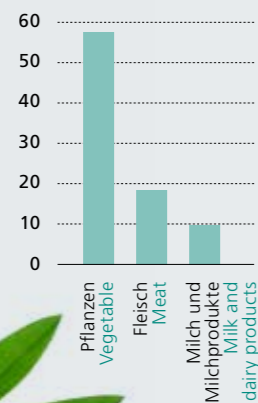
## Vegetable protein products

As the world population grows, so does the global demand for food. Proteins play an important role in this regard, since they are indispensable to the human diet.

So far, soya is considered the major 'classic' vegetable protein supplier: the legume's protein content can reach a peak value of 35 per cent. But meanwhile, a new contestant has emerged. Like soya, lupin is a legume with a similarly high protein content and valuable nutrients, which is why it is increasingly being used in meat substitutes as well as drinks and baked goods.

US start-up Beyond Meat lays claim to the fact that it was the first company to produce a completely plant-based burger patty derived from peas, whose appearance, consistency and taste are very similar to those of a beef patty. Other developments include products made from mushrooms, nuts and algae.

**Proteinquellen weltweit (Durchschnitt) in %**  
Global protein sources (average) in %



Quelle: top agrar; Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik  
Source: top agrar; German Institute for Food Technology

**Proteingehalt in Pflanzen in %**  
Vegetable protein content in %



Quelle: Bioökonomierat der Bundesregierung  
Source: German Bioeconomy Council

## Fleisch aus dem Labor

Es gibt mittlerweile verschiedene in der Praxis getestete Verfahren, um Fleisch praktisch ohne „Umweg“ über das lebende Tier im Labor zu erzeugen. An der Entwicklung dieses „clean meat“ arbeiten neben dem israelischen Start-up SuperMeat unter anderem auch Aleph Farms (in direkter Nachbarschaft), die US-Firmen Memphis Meats und New Age Meats sowie die niederländische Mosa Meat, die schon 2013 den ersten im Labor erzeugten Rindfleischburger vorstellte. Bei Finless Foods aus San Francisco hat man sich die Erzeugung von rotem Thunfisch aus dem Reagenzglas zum Ziel gesetzt.

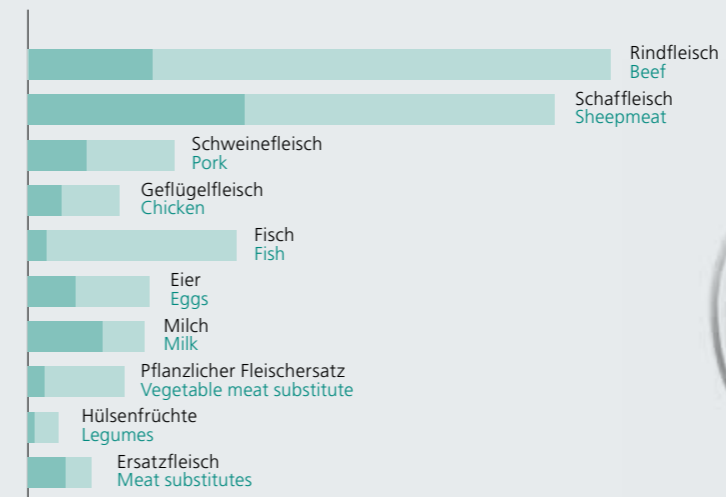
Zurzeit jedoch ist noch keines der Verfahren so weit, dass es sich für den Massenmarkt eignen würde. Es gilt noch eine Reihe an ungelösten Fragen, von der Wirtschaftlichkeit bis zur ethischen Erzeugung zu lösen. Vermutlich wird es aber nur noch einige Jahre dauern, bis Forscher diese Probleme gelöst haben werden.

## Cultured meat

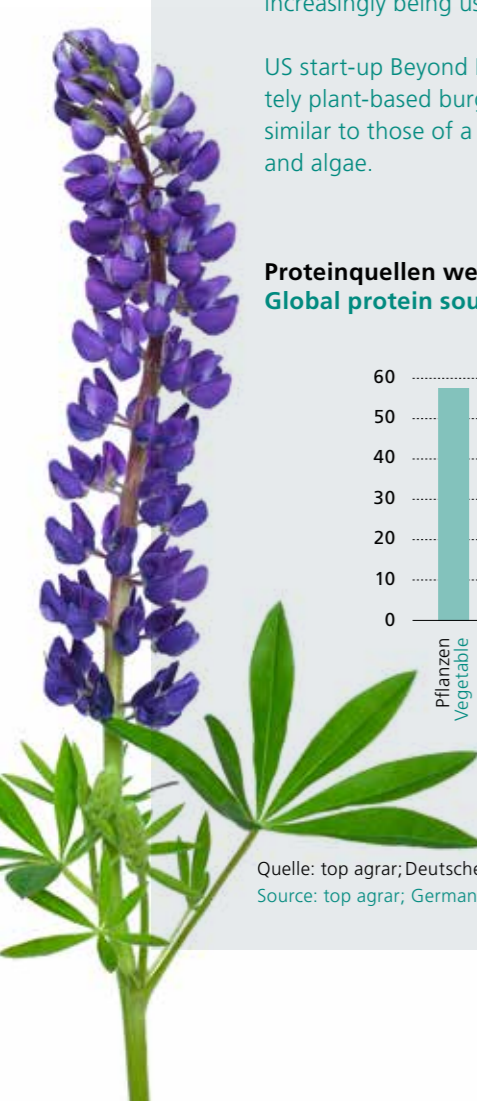
Meanwhile, there are several tried-and-tested methods of producing meat directly in the lab without having to resort to live animals. A number of companies are developing such 'clean meat'. These include Israeli start-up SuperMeat and Aleph Farms (in the immediate vicinity), US companies Memphis Meats and New Age Meats, and Dutch company Mosa Meat, which introduced the first cultured beefburger in 2013. Finless Foods from San Francisco, on the other hand, is pursuing the goal of producing red tuna in a test tube.

However, none of these procedures is ready for the mass market yet. A number of issues, such as profitability and ethical production, still remain to be resolved. It will probably take researchers a few more years to reach a viable solution.

**Bandbreite der Klimabelastung durch Nahrungsmittel, Kilogramm Kohlendioxid-Äquivalent pro Kilogramm Protein**  
Climatic impact of food production and consumption, kg of carbon dioxide equivalent per kg of protein



Quelle: Fleischatlas 2018 / Tuomisto et al.  
Source: Fleischatlas 2018 / Tuomisto et al.







FUTURE FOOD

# Wie werden wir essen?

How will our eating habits change?

Klara Eckel  
Futtermüllerin  
Feed miller

Essen heute – Luxus, Lust oder doch eher Last? In einer Welt, in der es genug Nahrung für alle gäbe, wenn sie gerecht verteilt wäre, können die einen aus einer schier unübersehbaren Fülle an Waren aus aller Welt wählen, während andere gerade so genug zum Überleben haben – von frischem Obst, Gemüse und Fleisch ganz zu schweigen. Verbraucher stehen heute vor einer Vielzahl von Fragen und Entscheidungen, was die Ernährung angeht.

Welchen Stellenwert hat die Zubereitung von Nahrungsmitteln heute noch? Was bedeuten uns Herkunftsetiketten und Siegel? Wie wichtig ist das Thema Nachhaltigkeit? Werden wir in Zukunft noch handwerklich erzeugte Lebensmittel haben oder wird es irgendwann nur noch industriell hergestellte Produkte geben? Klara Eckel, 27 Jahre alt, hat junge Menschen in aller Welt gefragt, was sie zum Thema Essen umtreibt.

## Du bist, was du isst

Im Deutschen sagt man „Du bist, was du isst“. Ein Spruch, in dem viel Wahres steckt. Das ist mir schon oft bewusst geworden. Dank der Errungenschaften der modernen Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion ist Ernährung für viele Menschen weltweit heutzutage keine Frage des Überlebens mehr. Sie müssen keinen Hunger leiden und haben den Luxus zu entscheiden, was, wo und wie sie essen. Doch mit dieser Entscheidungsfreiheit kommt auch Verantwortung. Gerade meine Generation sieht sich mit einer zunehmend unübersichtlichen Vielfalt an Ernährungsweisen konfrontiert. Ständig entstehen neue Foodtrends. Von vegan bis paleo, low carb, clean eating, raw food oder slow food – was heute gut und gesund ist, ist morgen vielleicht schon ein No-Go. Die Hochglanzwelt der Foodblogger, Promigastronomen und Trendsetter ist ziemlich kompliziert.

Food today: Luxury, appetite or rather burden? In a world where there would be enough food for all if only it were fairly distributed, there are some that have access to an abundance of foods from all over the world, while others have just enough to survive and have to do without fresh fruit, vegetables and meat. Today, consumers are faced with a number of questions and decisions regarding nutrition.

How important is food preparation today? What do labels of origin and official seals mean to us? How important is sustainability? Will we still have naturally grown food or will there only be manufactured products in the future? Klara Eckel, 27, asked young people across the globe about their food concerns.

## You are what you eat

In Germany, we say: 'You are what you eat.' There's a lot of truth in it, as I've come to realise many a time. Due to the achievements of modern agriculture and food production, nutrition is no longer a matter of survival for many people around the world: they don't have to go hungry and have the luxury of deciding

**„Jeder Mensch hat ein Recht auf gute Ernährung, das ist das Mindeste.“**

“Having good food is the minimum that every human being deserves.”



Lethícia, 23, Brazil





Chiasamen, das vielgepriesene Superfood

Chia seeds, much-vaunted superfood

Während die einen aus der ganzen Fülle des Angebots schöpfen und vor allem nach Preis und Convenience auswählen, schauen andere auf Siegel und Herkunftsbezeichnungen, wollen nachhaltig und verantwortungsvoll konsumieren. Kein Wunder, dass Otto Normalverbraucher sich oft völlig überfordert fühlt. Wie verantwortungsvoll muss ich mit meinen Ernährungsentscheidungen umgehen? Soll sich, muss sich jeder in diesem Dschungel seine maßgeschneiderte Ernährung zusammenstellen? Gibt es eine allgemein gültige, globale „Basisernährung“, nach der wir uns richten können?

## Die Welt auf dem Teller

In unserem Supermarkt finde ich neben Kartoffeln und Äpfeln aus Deutschland ganz selbstverständlich Mangos aus Thailand, Rindfleisch aus Frankreich, Tomaten aus Spanien, Saftkonzentrate aus China und Schokolade aus Ecuador. Habe ich Lust auf eine ordentliche Portion Guacamole, so greife ich gern zur reifen Avocado aus Chile, zur Verfeinerung gibt es einen Spritzer Biolimette aus Malaysia. Die Globalisierung macht's möglich.

Wenn ich morgens Chiasamen aus Mexiko in mein Müsli gebe, dann mag dieses vielgepriesene Superfood vielleicht gut für meine Gesundheit sein. Dennoch frage ich mich, wie nachhaltig das wohl sein kann. Ich könnte mich nach regionalen Alternativen umsehen. Leinsamen zum Beispiel haben sehr ähnliche Eigenschaften wie die Samen der Salbeierwandten Chia. Sie schmecken eben-

what, where and how to eat. But this freedom of choice brings with it responsibility. My generation in particular is faced with an increasingly confusing variety of diets. New food trends are constantly emerging: vegan, Paleo, low-carb, clean eating, raw food and slow food—what's good and healthy today may be a no go tomorrow. The glamorous world of food bloggers, celebrity foodies and trendsetters is quite complex.

While some consider the full range of available products and primarily base their selection on price and convenience, others consider official seals and designations of origin, and wish to consume sustainably and responsibly. No wonder the average consumer is often overwhelmed. How responsible must I be with regard to my dietary choices? Should everyone in this jungle have their own tailor-made diet? Is there a universal, global 'basic diet' we can follow?

## The world on your plate

My supermarket stocks potatoes and apples from Germany, mangoes from Thailand, beef from France, tomatoes from Spain, juice concentrates from China and chocolate from Ecuador. If I feel like some guacamole, I prefer the ripe avocados from Chile with a dash of organic lime from Malaysia to garnish. Globalisation makes all this possible.

I add Chia seeds from Mexico to my muesli in the morning, in the hope that this much-vaunted superfood is good for my health. Yet I wonder how sustainable this can be: I could also look for regional alternatives. Linseed, for instance, is very similar to the seeds of the chia, a relative of sage. It's also good in muesli, cheap and available regionally. Should I use chia seeds at all just because they taste better? Or am I being irresponsible by indulging in this luxury?



Name / name	<b>Katharina</b>
Alter / age	<b>25</b>
Wohnort / resident	<b>Maastricht, Netherlands</b>
Beruf / profession	<b>Researcher / CFO</b>



### Was müssten wir deiner Meinung nach tun, um alle Menschen ernähren zu können?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie wir die Versorgung mit Nahrung weltweit sicherstellen könnten. Die meisten davon werden jedoch nur mit erheblichen Veränderungen sowohl in unserem Lebensstil als auch in den Produktionssystemen möglich sein. So könnte etwa der weltweite Fleischverbrauch beschränkt werden. Dann müssten nicht mehr so viele Flächen gerodet werden, und mehr Ackerland könnte für den Anbau von menschlicher Nahrung genutzt werden.

### Wie denkst du über Containern?

Das ist in den Niederlanden leider verboten. Essen aus Abfallcontainern zu nehmen ist nach niederländischem Recht Diebstahl. Es gibt verschiedene Organisationen, die abgelaufene Lebensmittel oder Ausschusswaren von Supermärkten oder Hotels abnehmen und weiterverteilen. Ich denke aber, es sollte auch von offizieller Seite Regelungen geben, die von vorneherein verhindern, dass überhaupt so viele Lebensmittel weggeworfen werden.

### What do you think we need to do to feed the world?

There are numerous avenues through which global food insecurity could be addressed, but most will require drastic lifestyle changes and restructuring of our food systems. Limiting the planet's meat intake, for instance, would reduce the pressure caused by deforestation and enable more agricultural land to be dedicated to growing food for direct human consumption.

### Dumpster-diving: Is it common where you live? What do you think about it?

Unfortunately, dumpster-diving is not allowed by the Dutch legal framework as it is seen as theft. There are already some services in the Netherlands that re-distribute leftover food from supermarkets and hotels to consumers, but I think that implementing official systems to prevent such food waste in the first place should also be required.

**„Was wir tun müssten, um alle Menschen ernähren zu können. Ich denke, wissenschaftlicher Fortschritt und verantwortungsvoller Konsum wären ein guter Anfang.“**

“What we need to do to feed the world? I guess development of science and rational consumption may help.”



Polina, 19, Russland







Name / name **Zachary**  
 Alter / age **20**  
 Wohnort / resident **Montreal, Canada**  
 Beruf / profession **Student**

**Worauf achtest du beim Kauf von Lebensmitteln?**

Auf die Nährwerte und auf Markennamen, die ich kenne.

**Kochst du selbst oder isst du viel auswärts und unterwegs?**

Ich koche gern selbst.

**Achtest du darauf, möglichst wenige Lebensmittel zu verschwenden?**

Ja, ich esse immer alles auf.

**Ist Essen in deiner Welt gerecht verteilt?**

Besser als in vielen anderen Gesellschaften.

**What do you look out for in the products you buy?**

Good nutrition and names that I know.

**Do you cook yourself or rather go out for meals / order take-away?**

I like to cook for myself.

**Do you take care to waste as little food as possible?**

I always eat everything.

**Is food distributed evenly in the society / country you live in?**

Better than in most societies.



Name / name **Diane Uwase**  
 Alter / age **26**  
 Wohnort / resident **Ruanda**  
 Beruf / profession **Tourism**

**Wo kaufst du Lebensmittel ein?**

Ich kaufe auf dem Markt ein, meist zweimal in der Woche.

**Worauf achtest du dabei?**

Auf Frische und auf das Haltbarkeitsdatum.

**Kochst du selbst oder isst du viel auswärts und unterwegs?**

Ich koche immer selbst.

**Wie wichtig ist dir Lebensmittelsicherheit?**

Sehr wichtig, denn sie ist entscheidend für die Lebensqualität in unserem Alltag. Wir brauchen Lebensmittelsicherheit weltweit, um Krankheiten vorzubeugen.

**Where do you buy your food and how often do you shop for groceries?**

I buy them on the local market, and I buy groceries twice a week.

**What do you look out for in the products you buy?**

The freshness of the product and the date of expiry.

**Do you cook yourself or rather go out for meals / order take-away?**

I always cook.

**How important is food safety to you and what significance does industrially-produced food have for you?**

It is very important in our everyday life because with no safety in food, the world will suffer from many diseases.



„Ich versuche so weit wie möglich, nichts Essbares wegzuworfen. Es gibt so viele Möglichkeiten, Reste zu verwerten, die meist einfach weggeworfen werden. Zum Beispiel koche ich aus Endstücken Gemüsebrühe, mache Croutons aus altem Brot, Chips aus Kartoffel- oder Möhrenschnitten, Pesto aus Kräutern, die schon anfangen welk zu werden, Dörrobst oder Saft aus überreifen Früchten, und so weiter.“

“I try my best to avoid food waste in the kitchen, as there are numerous ways to use scraps that often get thrown away. A few ways I do this are by making, for example, vegetable broth from end pieces, bread-crumbs from stale bread, chips from potato and carrot peels, pesto from wilted herbs, fruit leather or juice from soft fruit, and more.”

Katharina, 25, Netherlands



falls gut im Müsli, sind günstig und regional zu haben. Darf ich da überhaupt noch zu Chiasamen greifen, einfach nur, weil sie mir vielleicht besser schmecken, oder ist das schon unverantwortlicher Luxus?

**Und wie isst du so?**

Je länger ich mich mit diesen Fragen beschäftigte, umso neugieriger wurde ich darauf, wie andere Leute meiner Generation damit umgehen. Wie wichtig ist die Ernährung für junge Menschen rund um den Globus? Wie sieht das Nahrungsangebot in anderen Ländern überhaupt aus? Kocht die junge Generation selbst oder isst lieber auswärts? Spielen frische, unverarbeitete Lebensmittel noch eine Rolle oder geht der Trend zu industriell gefertigter Nahrung? Und sind die Themen, die mich beschäftigen, dieselben wie bei jemandem aus Ruanda oder Russland? Was interessiert und bewegt junge Leute in Kanada, Brasilien oder Singapur, wie sieht es mit meinen Nachbarn aus den Niederlanden, Frankreich oder England aus?

Das wollte ich herausfinden. Also nutzte ich das Sprachrohr meiner Generation – die sozialen Netzwerke – und schickte meine Fragen einmal rund um die Welt. Die Antworten, die ich erhielt, haben mich teils überrascht, teils beeindruckt. Ich hätte erwartet, dass die Haltung gegenüber Ernährung, das Einkaufsverhalten und die Ess- und Kochgewohnheiten sich deutlicher voneinander unterscheiden. Immerhin ist der Alltag etwa von Jabir, einem 29-jährigen Marketingmanager aus Bangladesch, ein deutlich anderer als etwa der von Valentin (27) aus Frankreich oder der 23-jährigen Lethicia aus Brasilien, die in den Niederlanden studiert. Dennoch sind sich die drei ebenso in vielen Dingen einig. Alle betonen etwa, dass sie darauf achten, möglichst keine Lebensmittel zu verschwenden, dass Ernährung und Gesundheit für sie in engem Zusammenhang stehen und dass Qualität, Nährwert und Nachhaltigkeit von Lebensmitteln mindestens ebenso wichtig sind wie der angebotene Preis.

Dass dies keine bloßen Lippenbekenntnisse sind, zeigen Antworten wie von Katharina (25, Niederlande): »Angesichts des Klimawandels ist Nachhaltigkeit für mich ein ganz großes Thema, das auch meinen Konsum bestimmt. Ich esse inzwischen kein Fleisch und keinen Fisch mehr, versuche hauptsächlich öffentliche Verkehrs-

**And what are your eating habits?**

The more I contemplated these questions, the more curious I became about what other people of my generation think. How important do young people around the globe think their diet is? What kind of food is available in other countries? Does the younger generation prefer to cook or to eat out? Is fresh, unprocessed food still a staple or is there a tendency towards manufactured food? And are my concerns the same as those of people in Rwanda or Russia? What interests and motivates young people in Canada, Brazil and Singapore? What about my neighbours in the Netherlands, France and England?

That's what I wanted to find out. So I turned to the social media—my generation's platform of choice—and sent my questions across the world. Some of the answers that came back surprised me while others impressed me. I would have expected to see more clear differences in attitude to diet, shopping behaviour and eating and cooking habits, especially since the daily life of Jabir, a 29-year-old marketing manager from Bangladesh, for instance, is clearly different from that of Valentin (27) from France or 23-year-old Lethicia from Brazil, who studies in the Netherlands. Nevertheless, the three agree on many other things too: they all emphasise that they are careful not to waste any food, they think that diet and health are closely related and quality, nutritional value and sustainability are at least as important as the food's selling price.





Alternative Proteinquellen  
im Kampf gegen den  
Hunger: Algen, Insekten

New protein sources  
in combatting hunger:  
algae, insects

mittel zu nutzen anstelle des Autos, vermeide Einweg-  
verpackungen aus Plastik und kaufe meine Kleidung  
second hand.«

## Lösungen für die Zukunft

Die Verschwendung von Lebensmitteln zu stoppen  
ist in den Augen vieler Befragter eine der wichtigsten  
Maßnahmen, um die Ernährung der Menschen welt-  
weit in Zukunft zu sichern. »Wir dürfen nicht mehr so  
viel Essen einfach wegwerfen« fordert etwa Lauren,  
eine junge Anwältin aus London. Ihr Verlobter Robbie  
ergänzt »Und das, was wir essen, sollten hochwer-  
tige, gute Nährstoffe sein«. Das sind etwa langkettige  
Kohlenhydrate, die langsam verstoffwechselt werden  
und länger sättigen als schnelle Kohlehydrate wie zum  
Beispiel in Pommes frites, Pizza oder weißem Brot.

Dafür ist wichtig, dass viele Menschen über gute Ernäh-  
rung Bescheid wissen, ihr Essen möglichst oft selbst  
zubereiten und teilweise sogar selbst anbauen. Darin  
sind sich Zachary aus Kanada und Laurent aus Frank-  
reich einig. Das allein jedoch wird nicht reichen, um  
zukünftig sicherzustellen, dass alle Menschen weltweit  
genügend zu essen haben. Sichere, gesunde und güns-  
tige Lebensmittel sind der Schlüssel dazu, stellt Diane  
aus Ruanda fest. Dazu brauchen Landwirte und Produ-  
zenten mehr Unterstützung in ihrer Arbeit und technolo-  
gischen Fortschritt. Das sieht mehr als ein Drittel der  
Befragten so.

Für Jabir aus Bangladesch sind neue Proteinquellen  
ein weiterer wichtiger Schritt im Kampf gegen den  
Hunger: »Ich denke, dass wir dringende Fortschritte in  
der Proteinerzeugung brauchen und bei der Verteilung  
der Erzeugnisse, besonders in ärmeren Ländern. Dann  
werden wir genug Ressourcen haben, um die weltweite  
Ernährung sicherzustellen«, ist er überzeugt. Auch  
Polina aus Russland und Morgane aus Frankreich setzen  
darauf, dass die Forschung neue Lösungen findet, seien  
es alternative Proteinquellen aus Pflanzen oder Insekten  
oder die Produktion von Fleisch im Labor.

Answers such as Katharina's (25, Netherlands) show  
that they are not merely paying lip service to these prin-  
ciples: "In view of climate change, sustainability is a very  
big issue for me that also determines how I consume.  
I no longer eat meat or fish, and try to use public  
transport rather than a car, avoid disposable plastic  
packaging and buy my clothes second hand."


## Solutions to secure the future

Many of the respondents consider stopping food waste  
one of the most important approaches to securing the  
future of human nutrition worldwide. "We can't just  
throw away so much food any more," asserts Lauren,  
a young London lawyer. Her fiancé Robbie adds, "And  
what we eat should be high-quality, good nutrients."  
These would include long-chain carbohydrates, which  
are metabolised slowly and keep you sated longer than  
fast carbohydrates such as fries, pizza and white bread.

Therefore, it is important that many people know what  
constitutes a good diet, prepare their own food as often  
as possible and even cultivate some of it themselves.  
Zachary from Canada and Laurent from France agree.  
But this alone is not enough to ensure that everyone  
around the world has enough to eat in the future. Safe,  
healthy and affordable food is the key, according to  
Diane from Rwanda. To this end, farmers and producers  
need more support in their activities and technological  
progress. More than a third of the respondents agree.

„Essen ist kein  
Luxusgut. Es ist sogar  
verhältnismäßig billig,  
wenn man bedenkt,  
wieviel Arbeit da  
drinsteckt.“

"Food is not a luxury at all, it's  
pretty cheap compared to the  
work needed to produce food."

 Guillaume, 27, France



Name / name	<b>Md. Jabir Alam</b>
Alter / age	<b>29</b>
Wohnort / resident	<b>Dhaka, Bangladesh</b>
Beruf / profession	<b>Assistant Manager Marketing &amp; Sales</b>



### Wie wichtig ist Ernährung für dich?

Ernährung ist das allerwichtigste, wenn  
man gesund leben will. Daher ist Ernährung  
sehr wichtig für mich. Ich versuche immer,  
möglichst viel nahrhaftes Essen zu mir zu  
nehmen.

### Wie wichtig ist dir das Thema Nachhaltigkeit?

Nachhaltigkeit ist ganz wichtig, aus  
mehreren Gründen, nicht zuletzt, weil der  
Zustand unserer Umwelt entscheidend ist  
für unsere eigene Gesundheit. Wir brauchen  
saubere Luft, keine Umweltverschmutzung.

### Achtest du darauf, möglichst wenige Lebensmittel zu verschwenden?

Ja, ich achte sehr darauf, so wenig Lebens-  
mittel wie möglich wegzuwerfen. In meinem  
Land sind die Menschen grundsätzlich sehr  
darauf bedacht, keine Lebensmittel zu  
verschwenden.

### How important is nutrition to you?

Nutrition is the most vital aspect to lead a  
healthy life. Yes, it's really important to me.  
I always try to maintain nutritious food as  
much as possible.

### How important is sustainability to you?

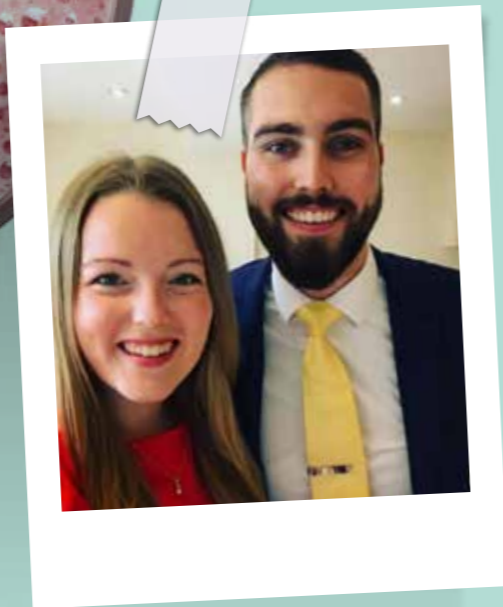
Sustainability is important for many reasons  
including the quality of the environment for  
us to be healthy. We need clean air and a  
clean environment.

### Do you take care to waste as little food as possible?

Yes, seriously I take care to waste as little  
food as possible. In our country most of the  
people are very conscious not to waste any  
food.







Name / name **Lauren & Robbie**

Alter / age **24 & 24**

Wohnort / resident **London, United Kingdom**

Beruf / profession **Solicitor / Management Accountant**

**Wie wichtig ist das Thema Ernährung für euch?**

Sehr wichtig! Gesunde Ernährung gibt einem die Energie für den Arbeitsalltag – und außerdem fühlt man sich damit einfach gut.

**Kocht ihr selbst oder esst ihr viel auswärts und unterwegs?**

Wir kochen sehr gerne, unter der Woche kochen wir meist abwechselnd. Am Wochenende gehen wir auch schon mal essen, allein oder mit Freunden.

**Worauf achtet ihr beim Kauf von Lebensmitteln?**

Auf Frische, auf Freilandhaltung, wenn möglich, und auf gute Qualität.

**How important is nutrition for you?**

Very! A healthy diet helps to fuel one's days at work and makes one feel good.

**Do you cook yourself or rather go out for meals / order take-away?**

We really enjoy cooking. We share the cooking during the week and will eat out with friends at the weekend.

**What do you look out for in the products you buy?**

That it's good quality, free range, and fresh.



Ressourcenverantwortung und Nachhaltigkeit sind allen Befragten wichtig

Resource awareness and sustainability are important to all respondents



**„Ich bin kein großer Fan von industriell verarbeiteten Lebensmittel. Ich denke aber, dass industrielle Lebensmittelproduktion nötig ist, um alle Menschen ernähren können, jedenfalls zur Zeit noch.“**

*„I don't really like industrially-produced food, but I also think that, for the moment, it is quite necessary to feed everyone.“*

 Valentin, 27, France

**Generation Nachhaltigkeit**

Das Thema Ressourcenverantwortung und Nachhaltigkeit liegt tatsächlich fast allen, die wir gefragt haben, am Herzen. Das gilt für die westlichen Länder ebenso wie für Asien oder Afrika. So schreibt etwa Jabir auf die Frage, wie wichtig Nachhaltigkeit für ihn ist: »Sehr wichtig, nicht zuletzt, weil unsere eigene Gesundheit und Lebensqualität vom Zustand unserer Umwelt abhängt. Wir brauchen saubere Luft, eine saubere Umwelt.« Die meisten derer, die uns geantwortet haben, teilen seine Sicht. Weltweit sind sich die jungen Leute einig, dass weniger Verpackungsmüll, weniger Lebensmittelverschwendung, effizientere Anbaumethoden und bewusster Konsum sinnvolle Maßnahmen auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit sind, zu denen jeder seinen Beitrag leisten kann.

Mir persönlich zeigt das, dass meine Generation, ganz gleich wie und wo sie lebt, die Notwendigkeit erkannt hat, dass wir für das künftige Überleben auf unserem Planeten verantwortlich sind, und bereit ist, etwas dafür zu tun. Diese Erkenntnis macht mir Mut, dass wir die Herausforderungen der Zukunft meistern können, wenn wir alle dazu beitragen, und dass das Engagement eines Einzelnen nie umsonst ist.

For Jabir from Bangladesh, new protein sources are another important step in combatting hunger: "I think we urgently need progress in protein production and distribution, especially in poorer countries. Only then will we have enough resources to ensure food security globally," he states confidently. Polina from Russia and Morgane from France also hope that research will identify new solutions, be they alternative protein sources from plants or insects, or meat production in the laboratory.

**The sustainability generation**

Resource awareness and sustainability are indeed issues that are close to the hearts of almost all respondents. This is just as true for Western countries as it is for Asia and Africa. When asked how important sustainability is to him, Jabir wrote: "Very important, not least because our own health and quality of life depend on the state of our environment. We need clean air, a clean environment." Most respondents share his view. Young people across the globe agree that less packaging and food waste, more efficient farming practices and conscious consumption are all meaningful manners in which everyone can contribute to greater sustainability.

In my opinion, this demonstrates that my generation has recognised the need for responsibility to ensure future survival on our planet and is ready to do something about it, no matter how and where we live. This realisation encourages me in my belief that we can overcome our future challenges if we all make a contribution, and that the commitment of any single individual is never in vain.

**Klara Eckel**

Die gelernte Futtermüllerin ist seit ihrem Kanada-Aufenthalt noch experimentierfreudiger und offen für neue Technologien und Inhaltsstoffe, selbst für ihr Müsli.

Ever since her time in Canada, the trained feed mill operator has been even more keen on experimenting and trying out new technologies and ingredients, even in her muesli.

k.eckel@dr-eckel.de | www.dr-eckel.de







FUTURE NUTRITION

---

# Der wahre Wert von Innovation

The real value of innovation  
in the additives business

Ioannis Mavromichalis

Experte für Tierernährung, Autor und Berater, Ariston Nutrition SL

*Animal nutrition expert, author and consultant, Ariston Nutrition SL*





Den finanziellen Gewinn, den uns eine zusätzliche Investition möglicherweise einbringt, können wir abschätzen. Aber was ist mit dem Wert echter Innovationen im Vergleich zu Produkten, die nichts weiter als Kopien sind?

### Innovationsförderung: dringend gebraucht!

Wenn Zusatzstoffe einen Mehrwert für bestehende Futtermittel bieten sollen, dann muss dieser Wert real, messbar, profitabel und vor allem nachhaltig für alle Teile der Produktionskette sein. Dazu ist wichtig, dass die Entwickler von Zusatzstoffen ihrer Zeit voraus sind und dass sie Veränderungen im Futtermittelgeschäft vorhersehen können. Nicht nur, um auf dem aktuellen Stand zu bleiben, sondern auch, weil wir in Zeiten großer Unsicherheit leben. Zum Beispiel war Getreide vor noch nicht allzu langer Zeit deutlich hochpreisiger. Zu dieser Zeit waren Enzyme, die eine bessere Energieausnutzung versprachen, die meistnachgefragte Innovation überhaupt. Heutzutage konzentrieren sich Produktentwickler vor allem auf Lösungen zur Reduzierung von Antibiotika in der Tierproduktion. Das liegt vermutlich nicht zuletzt daran, dass wir die große Politik darüber mitentscheiden lassen, wie wir unsere Tiere ernähren.

Auf der anderen Seite ist Innovation ein häufig verwendetes, doch selten erklärtes Wort. Wir verbinden mit Innovation meist etwas vorher nie Dagewesenes. Das ist jedoch nur selten der Fall, etwa bei so bahnbrechenden Erfindungen wie Penizillin oder Elektrizität. In unserer Branche dagegen ist Innovation das Ergebnis langer Forschungs- und Entwicklungsarbeit, bei der sich jede Idee realen Problemen stellen und einen kritischen Prozess durchlaufen muss, bevor eine praktikable Lösung auf den Markt gebracht werden kann. Das kann eine ziemlich aufwändige Angelegenheit sein, wie etwa die Entwicklung der ersten kommerziellen Vitamine gezeigt hat. Einfacher ist es, wenn zum Beispiel ein Zusatzstoff wirksamer, sicherer oder sogar billiger gemacht werden kann.

We may know the monetary return on an additive investment. But what about the value of real innovation versus products that are mere copies?

### The need for driving innovation

If we were to accept that additives add value into existing feeds, then we must ensure this value is true, measurable, profitable, and above all sustainable for all parts of the production chain. To do that, those who are responsible for the development of additives must remain ahead of their times, predicting changes in the feed business, not only to remain relevant, but also because our times are characterized by such high uncertainty. For example, not many years ago, cereals were so expensive that energy-yielding enzymes were the talk of the day, whereas now it is antibiotic reduction strategies that concerns additive developers more than ever. It is, perhaps, of no small consequence that we have allowed big politics have a say on how we feed our animals.

On the other hand, innovation is a word often used, but rarely explained. We mostly associate innovation with something that comes out of nothing, but that is rarely the case and concerns things such as penicillin or electricity. In our industry, innovation is the culmination of a long process where real problems are taken through a critical process that includes research and development, before any viable solution can be marketed. In certain cases, this can be a laborious case, such as when the first commercial vitamins were developed, but it can also be a simpler process, such as when an additive can be made more potent, safer, or even less expensive.

### Where real innovation comes from

Modern feeds are almost invariably made with at least a limited number of additives. This is a reality from which we cannot escape. The real dilemma is first which additives we really need for any particular feed, and secondly which brand offers the best value. The second question

### Echte Innovationen machen den Unterschied

Moderne Futtermischungen enthalten fast ausnahmslos zumindest eine bestimmte Anzahl von Zusatzstoffen. Das ist ein Sachverhalt, dem wir uns nicht entziehen können. Das eigentliche Dilemma liegt zum einen in der Frage, welche Zusatzstoffe wir wirklich für ein bestimmtes Futter benötigen, und zum anderen in der Auswahl der Marke, die den besten Wert bietet. Die zweite Frage ist schwieriger und unübersichtlicher. Hier müssen wir eines verstehen: Es gibt die einen, die Neuerungen hervorbringen. Und dann gibt es die anderen, die Innovatoren kopieren. Erstere investieren viel Geld, Arbeit und Mühe, um Innovationen auf den Markt zu bringen. Zwangsläufig brauchen sie auch höhere Margen, um ihre Kosten zu decken. Im Gegenzug haben sie jedoch ein aufrichtiges, inhärentes und langfristiges Interesse daran, ihr Produkt auf dem Markt zu halten. Diese erste Gruppe investiert also und ist auf gute Qualität und guten Service angewiesen.

Im Gegensatz dazu haben die Kopierer von Innovationen in der Regel vor allem eine schnelle Rendite im Blick. Als Nachahmer hat diese zweite Gruppe vergleichsweise geringe Anfangsinvestitionen. Sie zielt auf Gewinne durch hohe Absatzmengen ab und nimmt dafür extrem niedrige Margen in Kauf. Diese Nachahmer wissen jedoch, dass ihnen nur eine begrenzte Zeit zur Gewinnerzielung bleibt, bevor andere das Gleiche tun. Es lohnt sich für sie daher kaum, in Qualität und Service zu investieren. Vielmehr geht es dieser Gruppe eigentlich immer schon um den nächsten Zusatzstoff, den sie imitieren und verkaufen möchte.

is more difficult and confusing. Here, we must understand that there are those who innovate and those who copy innovators. The first invest a lot of money, labor, and effort to bring an innovation in the market and as such they need to enjoy higher margins to recuperate their costs, but in return they have an inherent long-term interest in keeping their product in the market. Thus, they do invest and depend on quality and service.

In contrast, those who copy innovations are usually looking for a rapid return on investment. As such, they depend on low initial investments, and enjoy profits through high volume sales enabled by super-low margins. What they know, however, is that they have a limited time to reap any profits before others do the same. As such, quality and service are seldom their primary focus as their time-frame is limited and their concern is the next additive to copy and sell. As such, we can safely say that the inherent value of additives is the quality aspect they have (or not). Whether such quality is of importance to buyers is another discussion because intermediary entities have different business interests than end users (animal producers).







Aus diesem Grund können wir mit Sicherheit sagen: Der Eigenwert von Zusatzstoffen ist der Qualitätsaspekt, den sie besitzen – oder eben nicht. Inwieweit Qualität jeweils für die Käufer von Bedeutung ist, ist eine andere Frage, denn zwischengeschaltete Akteure entlang der Wertschöpfungskette haben andere Geschäftsinteressen als die Endkunden (in unserem Fall, Tierproduzenten).

## Auf Innovationsuche

Stellen wir zunächst den Wert der Innovation für Innovatoren selbst in den Mittelpunkt. Für sie geht es dabei buchstäblich um Leben oder Tod – zumindest für ihre Unternehmen! Wenn sie nicht durch ständige Innovationen an der Spitze bleiben und sich stattdessen auf ihren Lorbeeren ausruhen, werden sie bald von Nachahmern aus dem Geschäft gedrängt. Diese brauchen in der Regel zwei bis drei Jahre, um einen innovativen Zusatzstoff in einen Massenartikel zu verwandeln.

Beispiele gibt es zuhauf. Nehmen wir aktuell das Beispiel Buttersäure. Diese steht kurz davor, zur Massenware zu werden, nun da viele einen Weg gefunden haben, sie in geschützter Form anzubieten. Wer in der Chemieindustrie vorausschauend denkt, ist daher bereits auf der Suche nach neuen, alternativen organischen Säuren. Auch auf die Gefahr hin, mich zu wiederholen: Der wahre Wert der Innovation liegt für Innovatoren in der Fortführung ihres eigenen Geschäftsmodells. Als Innovatoren haben sie also ein aufrichtiges Interesse daran, dem Markt durch ihre Produkte echten, realen und effektiven Mehrwert zu bieten. Und das ist genau der Grund, warum ihre Gewinne nicht in Yachten und Villen gesteckt, sondern wieder in ihr eigenes Geschäft investiert werden, um Qualität zu steigern und immer neue Innovationen zu schaffen!

Für Tierproduzenten und/oder Futtermittelhersteller liegt der wahre Wert von Innovation wiederum in der Qualität der von ihnen erworbenen Produkte. Wir reden jetzt nur von den Zusatzstoffen, die tatsächlich funktionieren. Die anderen, die keine Wirkung haben, verschwinden

## Where to look for innovation

For now, let us focus on the value of innovation for innovators. For them, it is a matter of life or death, that is for their companies! If they do not stay ahead of the game, by constantly innovating, and instead rest on their laurels, they will soon be out of business by copiers who usually require two to three years before they convert an innovative additive into a commodity.

Examples abound, the more recent one being butyric acid that is on the verge of becoming a commodity now that many have found a way to offer it in a protected form. As such, far-seeing chemistry industries are looking into other, new organic acids! Thus, in fear of repeating the obvious, for innovators, the real value of innovation is their own business model continuity. As such, they have a real interest in bringing true, real, and effective value in the market through their products. And this is why their margins are not converted into yachts and villas, but are invested back into their own businesses in improving quality and continuing innovation!

For animal and (or) feed producers, the real value of innovation is again the quality of the products they buy. Here, we must assume that we only concern ourselves with additives that actually work. The fake ones soon disappear by themselves. So, between an original (and perhaps more expensive) additive, such as a new antioxidant for example, versus a (cheaper) good copy that



ohnehin von selbst wieder. Zwischen einem originalen (und möglicherweise teureren) Zusatzstoff, wie beispielsweise einem neuen Antioxidationsmittel, und einer (eventuell günstigeren) guten Kopie, die beide von sich behaupten, die gleiche Wirkung zu haben – und diese vielleicht auch tatsächlich haben –, kann der einzige wahre Unterschied nur die Qualität sein. Die Qualität des Produktes geht allerdings weit über seine bloße antioxidative Kapazität hinaus, um beim gleichen Beispiel zu bleiben. Ein Produkt, das schnell auf den Markt geworfen wird von einem Hersteller, der keine langfristigen Ambitionen in diesem speziellen Geschäftsfeld hat, kann gar nicht alle Vorsichtsmaßnahmen einhalten, die für die Gewährleistung bester Qualität erforderlich sind.

Das kann zum Beispiel Schadstoffe betreffen, die vor dem Verkauf des Endprodukts entfernt werden müssen. Angesichts zahlreicher Beispielfälle aus der Humanmedizin etwa mit krebserregenden Verunreinigungen in vergleichsweise simplen Mitteln wie Blutdruckmedikamenten kann man sich wohl vorstellen, wie dies bei Zusatzstoffen für Tiere aussieht, die eine viel kürzere Lebenserwartung haben.

Aus diesem Grund war mein Credo schon immer: Wir müssen die wahren Innovatoren unterstützen. Nicht nur, weil wir ihre Mühe belohnen müssen, damit sie ihre Innovationsprozesse fortsetzen. Sondern auch, weil sie die Möglichkeit haben müssen, die Qualität auf hohem Niveau zu halten. Dies ist aus meiner Sicht der eigentliche Wert der Innovation: Qualität, die uns allen den Ertrag sichert – langfristig und nachhaltig.

**Ioannis Mavromichalis** ist Experte für Tierernährung und Futtermittelherstellung und hat mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung in der Branche. Der gebürtige Grieche machte seinen Master in Schweineernährung an der Kansas State University und promovierte an der University of Illinois. Er hat bislang über 500 Fachpublikationen verfasst, darunter Artikel, Rezensionen, Abhandlungen, Zeitschriftenkolumnen sowie drei Monografien. Nach verschiedenen Positionen bei großen Futtermittelherstellern in den USA und Europa gründete Ioannis seine eigene Beratung für Tierernährung, Ariston Nutrition SL. Neben seiner beratenden Tätigkeit ist er ein gefragter Kolumnist und Autor, ist als Ausbilder tätig und betreibt unabhängige Forschungen.

**Ioannis Mavromichalis** has been an expert in animal nutrition and feed manufacturing for more than two decades. The native Greek, who holds degrees in pig nutrition from Kansas State University (MSc) and the University of Illinois (PhD), has authored more than 500 technical publications so far, including articles, reviews, papers, magazine columns as well as three monographs. After several positions with major feed nutrition suppliers in USA and Europe, Ioannis founded his own nutrition consultancy Ariston Nutrition SL. In addition to his advisory work, he is a sought-after columnist, writer and educator as well as a private researcher.

ioannis@ariston-nutrition.com

both claim and may actually do the same job, the only real difference can be quality. And, to continue with the same example, quality goes beyond the antioxidant capacity of those products. A product made quickly by a manufacturer who sees no long future in this particular business may not include all precautions required to ensure the best quality.

Such an example can be contaminants that must be removed before the final product is marketed. And, if such things have already happened in the human medicine industry, with cancer causing contaminants in such plain medicines as anti-pressure drugs, one can only wonder about additives destined for animals with much shorter life-spans.

This is why I have always advocated the need to support original innovators. Not only because we must reward and allow them to continue the innovation process, but also because they must afford to ensure quality remains high. And, from my point of view, this is the real value of innovation: quality that ensures long-term and sustainable profitability for all.





# Der Weg in die Zukunft: Nachhaltig, profitabel, das Tierwohl im Blick

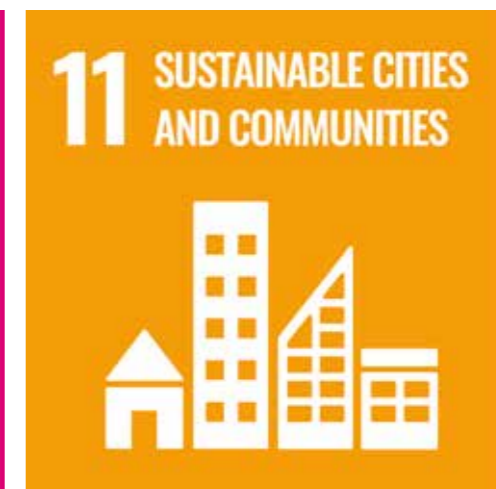
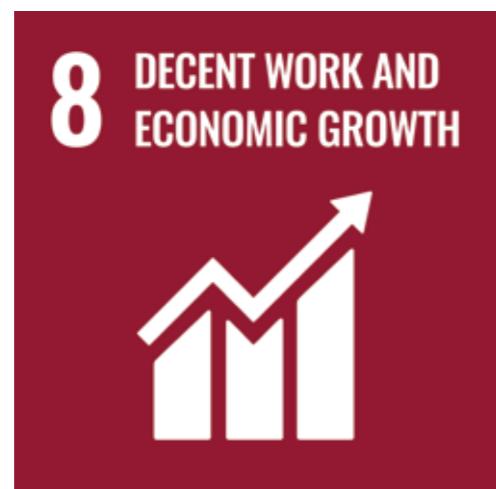
Securing the future: Profitable animal welfare

Dr. Bernhard Eckel  
Vice President Sales,  
Dr. Eckel Animal Nutrition

Nur eines können wir mit Gewissheit über die Zukunft sagen: sie ist ungewiss. Das bedeutet jedoch nicht, dass wir sie nicht planen können oder sollten. Die drängendste Frage in unserer Branche lautet: Können wir es schaffen, in Zukunft ausreichend Nahrungsmittel zu produzieren, und dies sowohl nachhaltig als auch profitabel? Ja, das können wir.

The one thing about the future that is certain is that it is uncertain. Still, this does not mean that we cannot or should not plan for it. The most pressing question in our industry is: Can we achieve food production that is at once sufficient, sustainable and profitable? The answer is: Yes, we can.

[www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/)







Gängigen demografischen Modellen zufolge wird die Weltbevölkerung noch mindestens zwei bis drei Jahrzehnte lang weiter wachsen und dann ihren Höhepunkt erreichen. Das heißt, bis 2050 müssen fast 10 Milliarden Menschen ernährt werden. Um das zu schaffen, werden wir die Nahrungsmittelproduktion sowohl steigern als auch wandeln müssen. Die Bevölkerung in einigen Regionen wird sich ebenfalls und zum Teil sogar drastisch verändern – und das nicht nur, weil dort die demografische Entwicklung einen Bevölkerungsrückgang erwarten lässt, sondern auch aufgrund von Migration, bedingt etwa durch Klimawandel und Konflikte.

Wir stehen daher vor der großen Herausforderung, für ausreichend Lebensmittel zur Ernährung der Weltbevölkerung zu sorgen und dabei sicherzustellen, dass diese Lebensmittel gesund und nahrhaft sind und auf eine für Mensch, Tier und Umwelt nachhaltige Weise produziert werden.

## Die ehrgeizigen Ziele der FAO

Vor einigen Jahren haben die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) gemeinsam eine Reihe von allgemeinen Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) festgelegt. Diese Ziele sind beachtlich. Sie sollen ein Leitfaden sein, mit dessen Hilfe eine nachhaltige Entwicklung weltweit bis 2030 möglich werden soll. Und dies nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch in Handel, Gesellschaft, Wirtschaft oder Politik.

Von den 17 ehrgeizigen Zielen betreffen drei die Agrarbranche direkt: Das zweite Ziel „Ernährung sicherstellen“, das dritte Ziel „Gesundheit und Wohlergehen für alle Menschen“ und das zwölfte Ziel „Nachhaltiger Konsum, nachhaltige Produktion“. Als Teil der Futtermittelindustrie sollte unser Hauptziel natürlich sein, die Versorgung mit Nahrungsmitteln sicherzustellen und so den Hunger zu beenden. Dieses Ziel müssen wir jedoch auf nachhaltige Art und Weise erreichen, die gesundes Leben für alle, Tier und Mensch, garantiert. Denn ohne nachhaltige Entwicklung wird auch keines der anderen Ziele erreicht werden – weder bis 2030 noch später. Deshalb muss die Nahrungsmittelproduktion der

According to popular demographic models, the world's population will continue to grow for at least the next two to three decades and then peak. With almost 10 billion people to feed by 2050, we know that food production has to both increase and change. The population in some regions will change too—sometimes dramatically—not only because of lower population growth rates, but also due to migration caused by conflict as well as climate change.

We are therefore left with the enormous challenge of ensuring that we will have enough food for the world's population, and that the food is healthy, nutritious and produced in a manner that is sustainable for humans, animals and the environment.

## FAO's ambitious goals

A few years ago, the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Health Organization (WHO) together established a series of global Sustainable Development Goals (SDGs). These formidable goals show us how to achieve sustainable development across the globe by 2030. Not only in terms of agriculture, but also in terms of business, society, economics and politics, to mention but a few.

Of the 17 ambitious goals, three in particular concern the agricultural industry: SDG 2. Zero hunger; SDG 3. Good health and well-being; and SDG 12. Responsible consumption and production. Of course, as part of the feed industry, combating hunger should be our main goal. However, we need to achieve this goal in a sustainable manner, ensuring good health and well-being—for humans and animals. Otherwise, no sustainable development will be possible, and none of the other goals will be achieved. Neither by 2030, nor later. This is why future food production should not simply be efficient in raising productivity. It also has to be responsible. And, of course, profitable.

## A holistic approach

In the case of animal production, responsible production means effective resource management, efficient feed production, no waste in terms of energy and raw materials, and also healthy animals. Human well-being

Zukunft nicht nur effizient in Bezug auf Produktivitätssteigerung sein. Sie muss auch verantwortungsvoll sein, und natürlich profitabel.

## Ganzheitlicher Ansatz

Für die Tierproduktion bedeutet verantwortungsvolle Produktion effektives Ressourcenmanagement, effiziente Futtermittelproduktion, keine Verschwendung von Energie und Rohstoffen und gesunde Tiere. Das menschliche Wohlbefinden steht in direkter Verbindung

## Tierwohl fängt beim Futter an.

zum Wohlbefinden der Tiere. Nur gesunde Tiere können auch gesunde Lebensmittel liefern. Das ist es, was sich der Verbraucher letzten Endes wünscht und was unsere Welt hinsichtlich Nachhaltigkeit braucht. Dabei ist Tierwohl nicht nur eine Frage der Haltungsbedingungen. Es handelt sich vielmehr um einen ganzheitlichen Ansatz, bei dem auch Faktoren wie Gesundheits- und Stallmanagement, Tierverhalten, Futtermittel und Futterzusatzstoffe berücksichtigt werden müssen. Futter ist das erste Glied in der Nahrungskette. Es spielt daher eine wichtige Schlüsselrolle bei der Verbesserung des Tierwohls. Durch Futtermittel lässt sich viel erreichen – doch nur im Zusammenspiel mit den übrigen Faktoren. Deshalb ist unser Motto: „Tierwohl fängt beim Futter an“.

Wenn wir Tierproduktion verantwortungsbewusst und dabei auch rentabel gestalten wollen, müssen wir die Rahmenbedingungen so ändern, dass Gesundheit und Wohlergehen der Tiere verbessert werden können. Wir müssen solche Tierwohlverbesserungen fördern und kommunizieren, damit die Kunden wissen, was sie für ihr Geld bekommen und bereit sind, den nötigen Preis zu zahlen. Wir müssen die richtigen Lösungen für die jeweiligen Tierarten finden, um eine profitable und gesunde Produktion zu ermöglichen. Und dies ist der Weg dorthin.



is directly associated with the well-being of animals. Only healthy animals can provide healthy food, which is ultimately what the consumer wants and what our world needs from a perspective of sustainability.

## Animal welfare starts with feed.

Animal welfare is not only about farm management: it is a holistic approach that also accounts for factors like health and barn management, animal behaviour, feed and feed additives. Feed is the first step in the food chain and therefore has a key role in improving animal welfare. Much can be achieved through feed—though not in isolation. This is why we always say, “Animal welfare starts with the feed.”

If we want responsible as well as profitable production, we need to change the parameters of animal production to improve animals' health and welfare. We need to promote such improvements in animal welfare and to talk about them, so that customers know what they are getting and are willing to buy it. We need to provide the right solutions for the various target species to enable profitable, healthy production. And this is what we have to do to achieve this.

## Get the message out

As you drive along EDSA, the famous Epifanio de los Santos Avenue in Manila, you are bombarded by billboards advertising antibiotic-free, hormone-free, free-range chicken. Demand for healthy food and awareness of animal welfare issues have long become global phenomena. Experts even speak of a consumer-driven market. So, what is it that consumers want?







„ **Gesunde Nährstoffe fördern die Entgiftung, was zum Schutz der Tiere vor Krankheiten beiträgt und es ihnen ermöglicht, optimale Gesundheit, Wohlbefinden und Leistung aufrechtzuerhalten.**

### Die Nachricht aktiv verbreiten

Wenn man die berühmte Epifanio de los Santos Avenue in Manila entlangfährt, fallen einem die vielen Plakate ins Auge, auf denen für Hühner aus antibiotikafreier, hormonfreier Auslaufhaltung geworben wird. Die Nachfrage nach gesunden Lebensmitteln und das Bewusstsein für das Thema Tierwohl sind längst zu allumfassenden Phänomenen geworden. Experten sprechen von einem verbraucherorientierten Markt. Doch was genau wollen die Verbraucher?

Auf der einen Seite wollen sie sichere und gesunde Lebensmittel. Sie kennen die Gefahr durch Antibiotikaresistenzen und wollen sie nicht mehr länger hinnehmen. Antibiotische Wachstumsförderer sind in vielen Regionen der Welt bereits verboten und es werden zunehmend Strategien zur antibiotikafreien Produktion umgesetzt. Um eines ganz deutlich zu sagen: Es gibt Fälle, in denen die Behandlung mit Antibiotika notwendig, da alternativlos ist. Es besteht jedoch ein großer Unterschied zwischen der Verabreichung von Antibiotika zur Behandlung einer Krankheit und ihrem Einsatz als Wachstumsförderer. Zu Wachstumsförderern gibt es nämlich Alternativen.

Auf der anderen Seite wollen die Verbraucher bezahlbare Lebensmittel. Und hier kommen wir zu unseren Kunden in der Futtermittel- und Zusatzstoffindustrie: den Landwirten und Lebensmittelherstellern. Sie verkaufen ihre Produkte – ob nun Fleisch, Fisch, Eier oder Milchprodukte – an den Endkunden, müssen

On the one hand, they want their food to be safe and healthy. They are aware of the risk of antibiotic resistance and no longer accept it. Antibiotic growth promoters have already been banned in several regions of the world, and strategies for antibiotic-free production are being increasingly implemented. Let me be clear about this: there are still applications for which we do not have an alternative yet, where antibiotic treatment is still necessary. However, there is a huge difference between administering antibiotics for therapeutic reasons and using them as growth promoters. Because there are alternatives to growth promoters.

On the other hand, consumers also want their food to be affordable. And here we come to our customers in the feed and feed additives industry: the farmers and food producers who sell their produce—be it meat, fish, eggs or dairy products—to the consumers and

„ **Healthy nutrients promote detoxification, which helps protect animals from disease and enables them to maintain optimal health, well-being and performance.**



dabei den Wünschen der Verbraucher entsprechen und zugleich Gewinne erzielen. Sie sind es, die wir mit unserer Forschung und unseren Lösungskonzepten unterstützen. Sie benötigen Futtermittelzusätze, die sicher sind, einfach zu handhaben und sowohl positiv für ihre Tiere als auch für ihren Umsatz, damit sie die Wünsche ihrer Kunden erfüllen können.

Vor einiger Zeit, auf einem Flug nach Myanmar mit Bangkok Airways, sprang mir im Magazin der Fluggesellschaft eine Anzeige über das Thema Detoxing ins Auge. Sie lautete: „Warum Detoxing? Die Entgiftung des Körpers hilft, vielen Krankheiten vorzubeugen, und ist eine der wirksamsten Möglichkeiten, den Alterungsprozess zu verlangsamen und den Gesundheitszustand zu regenerieren“. Ich bin der Meinung, dass dem auch viele Tierernährungswissenschaftler zustimmen würden. Es wird genau das beschrieben, was wir mit unseren Zusatzstoffen erreichen wollen: die optimale Gesundheit. Doch warum bringen wir in unserer Branche nicht das gleiche Argument vor? Man bräuchte es kaum umzuformulieren: „Gesunde Nährstoffe fördern die Entgiftung, was zum Schutz der Tiere vor Krankheiten beiträgt und es ihnen ermöglicht, optimale Gesundheit, Wohlbefinden und Leistung aufrechtzuerhalten“.

Das ist eine allgemein verständliche Botschaft – von Afrika bis Asien, von Europa bis in den Nahen Osten. Und der Verbraucher ist in der Regel bereit, für gesündere Lebensmittel einen höheren Preis zu zahlen, wenn er die Wahl hat.

### Für jede Tierart den richtigen Zusatzstoff

Was können Futtermittelzusatzstoffe leisten, um das Wohlergehen der jeweiligen Art zu verbessern? Werfen wir zunächst einen Blick auf die weltweite Produktion von tierischem Protein. Statistiken der FAO zufolge sind die führenden Regionen in der Produktion von tierischem Protein der asiatisch-pazifische Raum, Nordamerika, Europa und Russland. Die gängigste Tierart ist Geflügel, darunter Hühner, Puten und, in deutlich geringerem Umfang, auch Enten, Gänse und

who need to comply with the consumers' wishes while still turning a profit. It is them that we support with our research and solutions. They need feed additives that are safe, easy to handle and beneficial to both their animals and their profit margins so they can satisfy their consumers' wishes.

Some time ago, while on a Bangkok Airways flight to Myanmar, I saw an advertisement on detoxing in the airline's magazine. It stated: "Why detox? Detoxing the body helps prevent many diseases and is one of the most efficient ways to slow down the aging process and restore optimum health."

I believe that many animal nutritionists would agree too. It is exactly what we want to achieve with our additives: optimum health. Yet why are we not using the same argument in our industry? Let us rephrase it: "Healthy nutrients promote detoxification, which helps protect animals from disease and enables them to maintain optimal health, well-being and performance."

This is a message that is universally understood, from Africa to Asia and from Europe to the Middle East. And consumers are generally willing to pay extra for healthier food, given the choice.

### Target species: what additives can do

What can feed additives do to improve the respective species' welfare? Let us first take a look at global animal protein production. According to FAO statistics, the leading regions for animal protein production are the Asia-Pacific, North America, Europe and Russia. The most common species are poultry—including chickens, turkeys and, to a much lesser degree, ducks, geese and

›

›





Wachteln. Darauf folgen Schweine und Wiederkäuer. Von besonderem Interesse ist die Aquakultur: Während sie in Europa nur eine untergeordnete Rolle spielt (und in Deutschland im Grunde genommen gar keine), ist sie aus der Tierproduktion in Südostasien nicht mehr wegzudenken. Hier erwarten wir in den kommenden Jahrzehnten das weltweit größte Wachstum.

Als Dr. Eckel noch neu auf dem asiatischen Markt war, hatten wir nur wenig Erfahrung im Bereich Aquakultur. Das änderte sich jedoch ziemlich schnell, denn in Südostasien bleibt einem nichts anderes übrig, als in Aquakultur zu gehen – ob man will oder nicht. Heute verfügen wir über eine eigene Forschungsanlage in Deutschland zur Durchführung von Fütterungsversuchen in der Aquakultur. Darüber hinaus arbeiten wir eng mit akademischen Institutionen wie etwa der Kasetsart-Universität in Bangkok zusammen. Ein vor kurzem gemeinsam durchgeführter Versuch mit Garnelen ergab, dass phytogene Futtermittelzusatzstoffe (in diesem Fall Anta®Ox Aqua) das Absterben der Zellen in der Mitteldarmdrüse verringern können, was die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere deutlich verbessert und gleichzeitig die Garnelenproduktion für den Erzeuger maßgeblich steigert.

Anta®Phyt, ein weiteres Produkt aus unserer phyto-genen Reihe, hat sich für Geflügel als vorteilhaft erwiesen. Für Geflügelhalter ist es von entscheidender Bedeutung, die Geflügeleinstreu trocken zu halten, weil eine schlechte Einstreuqualität gravierende Auswirkungen haben kann. Anta®Phyt wirkt auf den Verdauungstrakt und erhöht den Trockensubstanzgehalt in der Einstreu. Das bedeutet sauberere Tiere, weniger Verletzungen der Fußballen und eine Verbesserung der Hygiene, des Managements und der Luftqualität.

Bei Milchkühen reduziert der gleiche Zusatzstoff die Anzahl somatischer Zellen in der Milch. Eine aktuelle Studie eines renommierten europäischen Forschungs-instituts zeigte eine drastisch reduzierte Anzahl soma-tischer Zellen in der Milch. Dies steigert den Preis, den der Landwirt für die Milch erhält, reduziert die Veterinär- und Medikamentenkosten, verbessert die Gesundheit der Tiere und bietet den Verbrauchern ein gesünderes und besseres Produkt.

quail—followed by pigs and ruminants. Aquaculture is of particular interest: while it only plays a minor role in Europe (and basically none at all in Germany), it is indispensable to animal production in Southeast Asia. Here is where we expect the most growth globally in the coming decades.

When Dr. Eckel started its business in Asia, we had but little experience in aquaculture. This changed quite rapidly, for when you go to Southeast Asia, you have to work on aquaculture whether you like it or not. Today, we have our own research facility in Germany to conduct tests in aquaculture. On top of this, we have excellent collaborations with academic institutions such as Kasetsart University in Bangkok. A joint trial we recently conducted on shrimp determined that phyto-genic feed additives—in this case, Anta®Ox Aqua—can reduce cell necrosis in the hepatopancreas, clearly improving the animals’ health and well-being while significantly improving shrimp output for the producer.

Anta®Phyt, another of our phyto-genic products, has proven beneficial to poultry. Keeping poultry litter dry is of critical importance to poultry farmers since it has so many impacts. Anta®Phyt acts on the digestive system, increasing the dry matter content in litter. This means cleaner animals, less footpad lesions and better hygiene, management and air quality.

In the case of dairy cows, the same additive reduces the somatic cell count in milk. A recent study, which was conducted at a renowned European academic institu-tion, showed a dramatically reduced somatic cell count in milk. This increases the price the farmer gets for the milk, reduces veterinary and medication costs, improves dairy cows’ health and provides consumers with a healthier, better product.

A last example. Lately, tail docking in pigs has been in the public eye in Germany as in most of Europe. Farmers, fearing severe injuries to their herds, dock their piglets’ tails to prevent the occurrence of tail biting.

Ein letztes Beispiel: Aktuell steht das routinemäßige Kupieren von Schweineschwänzen in Deutschland, wie auch in den meisten anderen europäischen Ländern, im Fokus der Öffentlichkeit. Da die Landwirte schweren Verletzungen ihrer Herden vorgreifen möchten, kürzen sie die Schwänze ihrer Ferkel, um das Auftreten von Schwanzbeißen zu verhindern.

Dieses Verfahren hat jedoch auf Dauer keine Zukunft. Denn Verbraucher, Tierschutzverbände und Politiker fordern allesamt eine Lösung, die auf präventives Schwanzkupieren verzichtet. Eine aktuelle Studie mit unserem Produkt MagPhyt, eine unserer neuesten Innovationen mit beruhigender und stressreduzierender Wirkung, hat deutlich gezeigt, dass die Anwendung von MagPhyt die Verletzungen bei Schweinen deutlich reduziert – auch bei Schweinen, deren Schwanz nicht kupiert wurde.

## Unser Wettlauf ins Jahr 2030

Wie bereits erwähnt: ein Patentrezept gibt es nicht. Futtermittelzusätze allein können nicht alles bewirken. Rentable und zugleich verantwortungsvolle Produktion kann nur mit einem ganzheitlichen Ansatz erreicht werden. Die Verbraucher sind die treibende Kraft des Marktes. Wir werden viele Veränderungen in den Produktionssystemen erleben, um den Verbraucher-wünschen gerecht zu werden: In Zukunft wird es ganz andere und unterschiedliche Produktionssysteme geben. Letztendlich sind Maßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls jedoch der Schlüssel zu einer hochprofitablen Tierproduktion, und kein Widerspruch.

Mit dem Hauptaugenmerk auf den Zielen für nach-haltige Entwicklung der FAO wird Dr. Eckel seinen Teil dazu beitragen, die Ernährung von morgen zu sichern, Hunger zu bekämpfen und mit dafür zu sorgen, dass sichere Ernährung und ausreichende Lebensmittel für alle Menschen zur Verfügung stehen. Das ist unser Ziel. Und natürlich nicht nur unser Ziel allein. Es ist das gemeinsame Ziel aller Akteure in der Futtermittel-industrie. Gemeinsam arbeiten wir für dieses Ziel. Und gemeinsam werden wir es auch erreichen.

However, this practice will have to stop sooner or later, as consumers, animal welfare associations and politi-cians are all calling for a solution that dispenses with preventive tail docking. A recent study with our product MagPhyt, one of our most recent innovations, which has a calming and stress-reducing effect on animals, clearly showed that the application of MagPhyt signi-ficantly reduces physical injury in pigs, even in those whose tails have not been docked.

## Our race to 2030

As said before, there is no single solution. Feed addi-tives alone cannot do everything. Profitable, respon-sible production can only be achieved with a holistic approach. Consumers are the driving force of the market. To comply with their wishes, we will see a lot of change in production systems: there will be very diffe-rent production systems in the future. However, at the end of the day, rather than an obstacle, good animal welfare practice is the key to highly profitable animal production.

With our focus on the FAO’s SDGs, Dr. Eckel will contri-bute to ending hunger and ensuring that safe nutrition and sufficient food are accessible to all people at all times. This is our goal. And when I say ‘our goal’ I know that it is not ours alone but that of all of us in the feed industry. Together, we will strive for this goal. And together we will achieve it.

### Dr. Bernhard Eckel Vice President Sales

Der gelernte Landwirt und promovierte Tierernährer hat die Branche von der Pike auf gelernt.

The trained agronomist holds a doctorate in animal nutrition and got to know the industry from scratch.



b.eckel@dr-eckel.de | www.dr-eckel.de







PORTRAIT

# Sechs Fragen an Dr. Chawalit Na Muangtoun

6 questions to Dr Chawalit Na Muangtoun

Futtermittlexperte, China  
Feed expert, China

Dr. Chawalit Na Muangtoun ist ein versierter Branchenkenner und seit mehr als drei Jahrzehnten in der Lebensmittelindustrie tätig. Derzeit verantwortet er als Mitglied der Geschäftsleitung eines der größten Lebensmittelproduzenten Asiens unter anderem den Geschäftsbereich Biotechnologie. Die Unternehmensgruppe ist auf dem gesamten asiatischen Kontinent aktiv. Zu ihren Geschäftsfeldern zählen unter anderem Tierproduktion, Futtermittel und Aquakultur sowie Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln.

Dr Chawalit Na Muangtoun is a long-standing expert in the field of food production and has been working in the industry for more than three decades. In a leading position at one of the major enterprises for food production in Asia, he is in charge of bio-engineering business, amongst others. The group he works for operates throughout Asia and the rest of the continent, with business in livestock production, animal feed, aquaculture, food processing and manufacturing, among others.

## 01

**Dr. Chawalit, Sie sind seit über 30 Jahren in der Branche tätig. Wie hat sich Ihrer Meinung nach die Futtermittelindustrie in China in den letzten zehn Jahren entwickelt?**

In den letzten 10 Jahren hat die Futtermittelindustrie großartige Erfolge erzielt. Sie ist stark gewachsen, durchschnittlich 10 Prozent pro Jahr, und hat sich zu einem voll funktionsfähigen Industriesystem mit allen Kategorien entwickelt.

Parallel zur raschen Entwicklung sank die Anzahl der Futtermittelhersteller von über 20.000 auf rund 6.000. Die Produktionskapazität großer Futtermittelbetriebe steigt weiter an, kleine und mittlere Futtermittelunternehmen haben sich dagegen aus dem Markt zurückgezogen. Die zehn größten Futtermittelkonzerne decken mehr als 60 Prozent der gesamten Produktion im Land ab.

Die Gewinne der Futtermittelunternehmen gingen in der Vergangenheit zurück, inzwischen haben sich große Integratoren wie Wens und Shenglong erfolgreich weiterentwickelt. Futtermittelproduzenten werden mehr und mehr zu einem unterstützenden Partner der Tierproduktion.

>

## 01

**Dr Chawalit, you have three decades of experience in the business. How, would you say, has the feed business in China developed over the last decade?**

Over the past 10 years, the feed industry has attained brilliant achievements. It has grown at an average annual rate of 10 per cent and has developed into a complete category and fully functioning industrial system.

With rapid development and integration, the number of feed producers has decreased from more than 20,000 to around 6,000. The scope of large-scale feed groups has gradually expanded, while small- and medium-scale feed producers have withdrawn from the market. The top ten feed production groups account for more than 60 per cent of the nation's production capacity.

The profitability of the feed enterprises is gradually decreasing. Large-scale company-plus-farmer enterprises, like Wens and Shenglong, and one-stop integrated enterprises are flourishing in development. Feed producers will be gradually transformed into supporting facilities for the breeding and husbandry industry.

>





## 02

### Und was können Sie uns über die Lebensmittelindustrie in China sagen?

Es gibt viele Lebensmittelproduzenten in China, die sich in den letzten zehn Jahren schrittweise von klassischen Kleinbetrieben zu modernen Produktionsunternehmen gewandelt haben. Aufgrund der großen Nachfrage in China hat sich die Lebensmittelindustrie stark entwickelt. Gleichzeitig konnten ausländische Investoren in den Markt eintreten und rasch expandieren.

In den letzten zehn Jahren haben Fragen der Lebensmittelsicherheit immer mehr an Bedeutung gewonnen: Nach Vorfällen wie der Melaminkontamination von Milchprodukten oder den Clenbuterolrückständen in Fleisch mussten zahlreiche Unternehmen in Konkurs gehen. Für die Verbraucher wird Lebensmittelsicherheit immer wichtiger. Große Lebensmittelkonzerne bewegen sich schrittweise in Richtung industrielle Integration. Dadurch können sie die Sicherheit von Lebensmitteln von der Quelle aus kontrollieren.

## 03

### Wie haben sich nach Ihrer Erfahrung die Anforderungen chinesischer Kunden im Laufe der Zeit entwickelt und inwiefern unterscheiden sie sich von anderen Ländern?

In den letzten 40 Jahren hat der Pro-Kopf-Verbrauch von Schweinefleisch in China einen raschen Aufwärtstrend verzeichnet: Der Pro-Kopf-Verbrauch stieg von weniger als 8 kg auf weit über 40 kg, was einem Anstieg von mehr als dem Fünffachen entspricht. Aber die Konsumgewohnheiten der Chinesen haben sich geändert: Früher war der Fleischkonsum überwiegend von Schweinefleisch bestimmt, was die Nahrungsmittelversorgung sicherte und zu einem besseren Lebensstandard beitrug. In den letzten Jahren ist der Anteil von Schweinefleisch allmählich zurückgegangen, Fleischprodukte sind vielfältiger geworden, und der Anteil von Geflügel-, Rind- und Hammelfleisch hat allmählich zugenommen. In den nächsten 20 Jahren wird gesunde Ernährung immer mehr ins Zentrum des Lebensmittelkonsums rücken. Wir erwarten, dass der Pro-Kopf-Verbrauch bei Huhn und Rindfleisch weiter steigen, der Anteil von Schweinefleisch hingegen weiter sinken wird. Dieser rückläufige Trend hat vor allem zwei Gründe:

## 02

### And what can you tell us about the food business in China?

There are many food enterprises in China, which over the past ten years have gradually been transforming from a workshop based, small-scale household mode, to modern production enterprises. The food industry as a whole has rapidly developed. While the market demand is huge in China, foreign investors have entered the market and expanded rapidly.

In the past ten years, food safety issues have become prominent. A large number of companies have collapsed due to food safety incidents, such as the melamine and lean meat powder incidents. Consumers' concerns with food safety have gradually increased. The large-scale food industry groups have gradually moved toward the route of industrial integration and started to control food safety from the root source.

## 03

### In your experience, how did the demands of Chinese customers evolve over time and in what respect do they differ from other countries?

Over the past 40 years, China's annual pork consumption volume per capita has shown a rapid upward trend, from less than 8 kg/per capita to more than 40 kg/per capita, an increase of more than 5 times. However, the pork consumption volume per capita in proportion has shown a slow downward trend. In the past, influenced by consumption habits, meat consumption in China was once dominated by pork, which solved the food problem and reached a better well-off family standard. Since the social reforms, the predominance of pork consumption has gradually decreased, meat products have become more abundant in category, and the predominance of poultry, beef and mutton have gradually increased.

In the next 20 years, healthy diet will gradually become the mainstream of food consumption. It is expected that the annual consumption per capita of chicken and beef will continue to increase significantly, the annual consumption per capita of pork will continue to decline. It is ascertained that the trend of a steady decline in pork consumption will continue in the future, for two main reasons.



1. Die Auswirkungen der Afrikanischen Schweinepest, welche die Nachfrage nach Schweinefleisch weiter sinken lassen.
2. Die immer vielfältiger werdende Ernährung, die zunehmend auch Rindfleisch, Hammelfleisch, Fisch, Meeresfrüchte sowie andere Fleischarten in die Ernährungsgewohnheiten einbezieht.

In asiatischen Ländern liegt China beim Pro-Kopf-Verbrauch von Fleisch weit vorne, mit 59 kg. Das ist fast eineinhalb mal mehr, als durchschnittlich weltweit verzehrt wird. Tatsächlich konsumiert China 28 Prozent des weltweit erzeugten Fleisches. Die Hälfte davon ist Schweinefleisch. In Südkorea liegt der Verbrauch mit 62,2 kg noch höher, in Japan mit 48,8 kg etwas niedriger. In beiden Ländern werden traditionell viele Meeresfrüchte gegessen, so dass sie weniger von anderem Fleisch abhängig sind. In Vietnam liegt der jährliche Verzehr bei 57,6 kg, in Indien dagegen bei gerade einmal 4,4 kg. Damit hat Indien weltweit den niedrigsten Fleischkonsum. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass sich der Pro-Kopf-Fleischkonsum in Asien in den nächsten 20 Jahren noch verdoppeln wird.

## 04

### 2018 hat die chinesische Regierung einen Plan auf den Weg gebracht, um Antibiotika vollständig aus Futtermitteln zu verbannen. Wie hat sich dieser Plan auf Ihren Geschäftsbereich bislang ausgewirkt und was erwarten Sie in den kommenden Jahren?

Die Beschränkung des Einsatzes von Antibiotika in Futtermitteln hatte bislang nur geringe Auswirkungen, da sie erst ab dem 1. Juli 2020 greifen wird. Einige große Futtermittelhersteller werden vorausschauend Rücklagen bilden. Wir rechnen damit, dass die Auswirkungen ab dem zweiten Quartal 2020 deutlich zu spüren sein werden.

1. The demand for pork will decline due to the impact of the African Swine Fever epidemic.
2. In the context of the highly diversified dietary structure, the predominance of beef, mutton, fish, seafood as well as other meat have increased. These will further extrude the demand for pork.

In East Asian countries, China's annual per capita consumption of livestock and poultry meat is 59 kg, one and a half times as much as the world average. China consumes 28 per cent of the world's meat, half of which is pork. South Korea consumes 62.2 kg/per capita, while Japan consumes 48.8 kg/per capita. South Koreans and Japanese consume a large amount of seafood products, hence they do not highly rely on traditional meat. Vietnam consumes 57.6 kg/per capita and India 4.4 kg/per capita per annum. The latter is the world's least meat-consuming-country. Overall, the average annual meat consumption per capita in East Asia is expected to double in the next 20 years.

## 04

### In 2018, the Chinese government launched a programme that aims to eliminate antibiotics in feed. How has this programme affected your business so far in 2019 and what do you expect for the coming years?

There has been little impact for us so far for the restriction of the use of antibiotics in feed, because the restriction deadline in feed factories is July 1st, 2020. Some large feed factories will make reserves in advance,





Gegenwärtig hat die Afrikanische Schweinepest einen stärkeren Einfluss auf die Schweineindustrie in China. Aufgrund der Epidemie wird sich der Bestand an Schweinen um mindestens 60 Prozent reduzieren, vielleicht sogar noch mehr, je nachdem, wann die Impfstoffe freigegeben werden und weitere Maßnahmen greifen.

Das Verbot von Antibiotika wird die Produktion und den Vertrieb von Antibiotika in Zukunft beeinträchtigen, es stellt aber auch eine Chance für uns dar. Unser Unternehmen wird auf Tiergesundheit ohne Antibiotika umsteigen. In Zukunft werden wir einige nicht-antibiotische Produkte entwickeln. Gleichzeitig bieten wir den Futtermittelproduzenten das alternative 5-G-Konzept an: Gute Genetik, gute Ernährung, gutes Hygienekonzept, gutes Farmmanagement, gutes (verbessertes) Tierwohl. Das meint im Wesentlichen Freiheit von Hunger, Durst und Fehlernährung und von haltungsbedingten Beschwerden, Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheit, von Angst und Stress und die Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensmuster soweit als möglich durch artgerechte Haltung mit genügend Auslauf, professionellen Stallanlagen und Kontakt zu Artgenossen.

Darüber hinaus nutzen wir unsere Expertise in der Antibiotikaproduktion, um neue Varianten zu entwickeln, die nicht vom Verbot betroffen sind. Zugleich streben wir Weiterentwicklungen in Haltung und Zucht an, um die Tiergesundheitsbranche weiter voranzubringen.

## 05

**Die bisherigen Untersuchungen und Erfahrungen zeigen, dass es noch kein Allheilmittel gibt, das Antibiotika im Futter komplett ersetzen könnte. Tierwohlexpertin Professor Johanna Fink-Gremmels rät dazu „Wir müssen die Immunität von Tieren verbessern, damit sie besser in der Lage sind, mit Infektionen fertig zu werden. Wir sollten also mehr vorbeugen als behandeln. Unser Ziel muss sein, die Gesundheit der Tiere zu erhalten, damit sie die Herausforderungen des Alltags bewältigen können“. Wie wirken sich die Bemühungen für mehr Tierwohl auf Ihren Geschäftsbereich aus?**

Hier sehen unsere Pläne so aus:

1. Das Smart-Farm-Programm zur Förderung des Modernisierungsprozesses der gesamten Viehindustrie einführen.

and we expect there will be more impact after the first quarter of 2020. The African swine fever is more influential at present in China. Due to the disease, the number of swine breeding stock is expected to decrease by 60 per cent and will be decreasing until the vaccines and other measures are introduced.

The "Non-antibiotics proposal" will cause adverse effects to our corporation for the production and sales of antibiotic products. However, it is also an opportunity for us to develop. In view of future planning, on the one hand we may respond to the problem of the restriction of antibiotics for feed producers, developing some non-antibiotic product. At the same time my company will be providing its non-antibiotics concepts (5G) to feed producers, namely: Good Genetic, Good Nutrition, Good Bio-security, Good Farm Management, Good Animal Welfare (freedom from hunger or thirst and freedom from discomfort, by providing an appropriate environment, free from pain, injury or disease, and freedom from fear and distress by providing sufficient space, appropriate facilities and companionship with similar animal species so as to exhibit normal behaviour (to the greatest extent possible).

Besides that we utilize our expertise in producing antibiotics as an advantage to develop various types of non-restricted ones. At the same time, we will proceed to the husbandry and breeding frontlines to develop the animal health industry.

## 05

**Research and experience so far have taught us that, alas, there is no such thing as a “silver bullet” when it comes to eliminating antibiotics from production. “When we go into immunomodulation... we go to prepare the animal to handle infection. So there is more prevention than treatment. Our goal is to keep the animal healthy and meet the challenges of daily life...”, says animal welfare expert Professor Johanna Fink-Gremmels. How will the striving for improvements in animal welfare concern your business?**

Our plan comprises the following steps:

1. Introduce the “Smart Farm” solution to promote the modernisation of the entire husbandry and breeding industry.



2. Die Tierernährung so anpassen, dass eine optimale Nährstoffaufnahme erreicht wird.
3. Einführung von antibiotikafreien Produkten, wie etwa ätherische Öle, Säuerungsmittel und biologisch fermentierte Futtermittel, um die Tiergesundheit zu stärken und Krankheiten vorzubeugen.
4. Verbesserung der Prävention, der Hygienekonzepte und der Kontrollsysteme, um Schweine resistenter gegen Krankheiten zu machen, Schädigung der Tiere durch Krankheiten weitgehend zu verhindern und die Gesundheit und Sicherheit der Tiere zu gewährleisten.

## 06

**Wenn wir in die Zukunft blicken: Welche Trends und Entwicklungen erwarten Sie für die Futtermittel- und Lebensmittelindustrie in China?**

Mit der Verbesserung des Lebensstandards und der gestiegenen Kaufkraft der Chinesen hat sich auch der Anspruch an Ernährung gewandelt, weg von reiner Sättigung hin zu mehr Gesundheit und Genuss. Das Konzept von gesunden, biologisch erzeugten Lebensmitteln ist inzwischen tief in den Herzen der Menschen verankert. Ein neues Muster hat sich allmählich herausgebildet: Die Nachfrage der Verbraucher nach qualitativ hochwertigem Fleisch führt zu Veränderungen in der Tierhaltung, diese wiederum zu Veränderungen in der Futtermittelindustrie. Die Futtermittel- und die Lebensmittelindustrie stehen vor großen Veränderungen, starker Konkurrenz und enormer Konsolidierung.

Die Zukunft der Tierproduktion wird den Großen gehören, mit der Futtermittelbranche als vorgelagerter Industrie und den Schlacht- und verarbeitenden Betrieben als nachgelagerter Industrie. Die komplette Produktionskette in einer Hand, von der Erzeugung des Tierfutters bis hin zum fertigen Lebensmittel, das wird der Trend der Zukunft in der chinesischen Tierproduktion sein.

2. Regulate animal nutrition to balance the absorption.
3. Introduce non-antibiotic breeding products, mainly from plant essential oils, acidifiers and bio-fermentation functional feed, always from the perspective of prevention to ensure animal health.
4. Improve biological safety prevention and control systems, strengthening disease resistance immunity of the swine themselves and prevent damage to the animals from disease-causing factors, ensuring animal health and safety.

## 06

**Looking into the future: What trends and opportunities do you see in the Chinese feed and food market in the future?**

In view of the improvement of the living standards and consumption ability of Chinese people, the demand for food has upgraded from the need of guaranteeing food supply to the level of pursuing health and enjoyment. The concept of green and organic food has been deeply embedded into the hearts of people. The consumers' demand for high-quality meat is leading the path towards development in husbandry and breeding industry, and a new trend of the husbandry and breeding industry, leading to the development of the feed industry, has gradually emerged. The feed industry and food industry, are facing big development, grand competition, and a large-scale elimination scenario.

The future development of the husbandry and breeding industry will be large-scale. The feed industry will gradually become the upstream supporting institution, while the slaughter and food processing industry will gradually become the downstream supporting institution. The complete one-stop integrated industrial chain from feed to food will become the future trend of husbandry and breeding development in China.

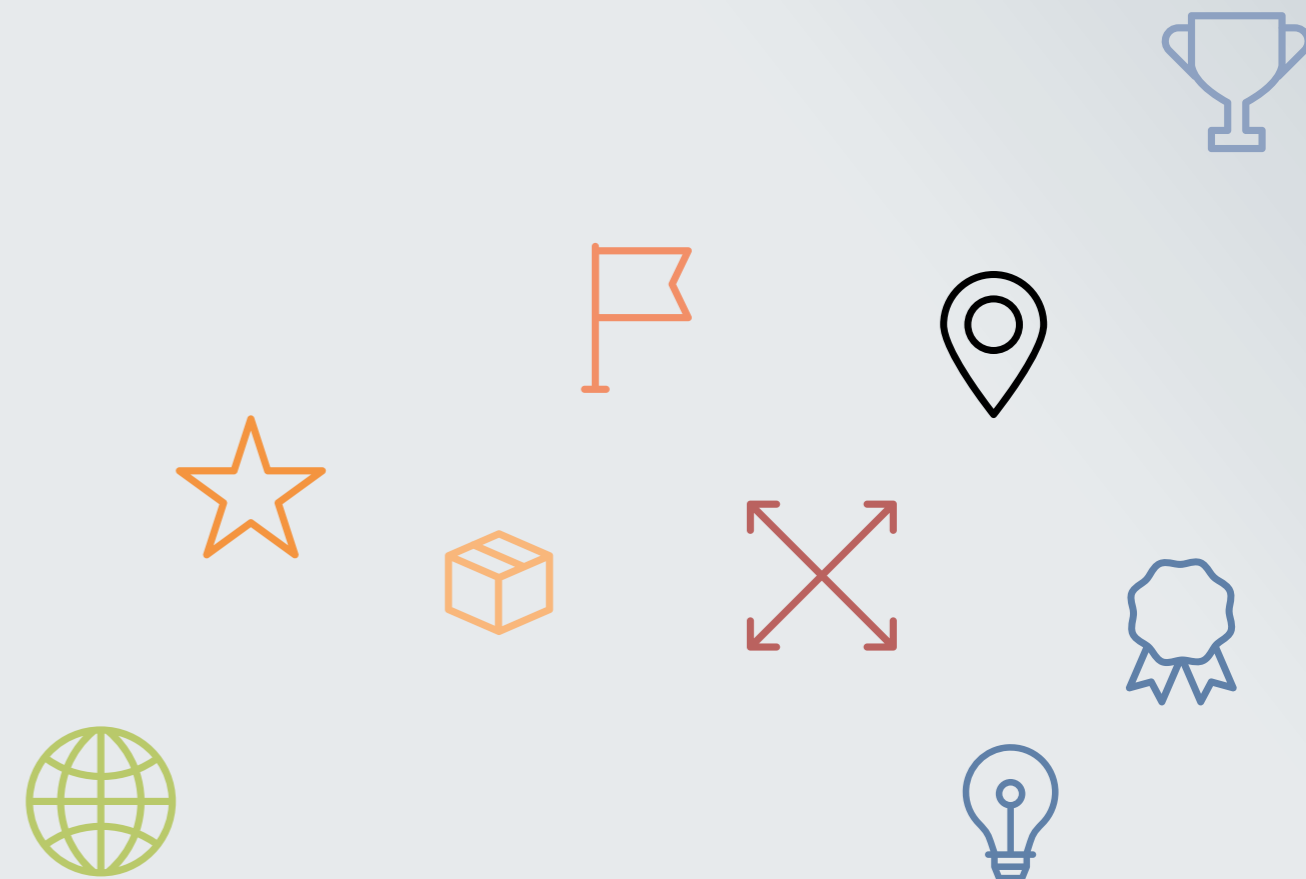


# Vorangehen: Meilensteine aus 25 Jahren Dr. Eckel

A pioneer's path: Milestones from  
25 years of Dr. Eckel



**DR. ECKEL**  
PIONEERING  
ANIMAL NUTRITION







1994

**Wir sind neu  
Und gut**  
We are new  
And good

Unternehmensgründung  
Revolutionäre Vision: Alternativen zu antibiotischen Wachstumsförderern  
Start-up of the company  
Revolutionary vision: Alternatives for antibiotic growth promoters

2 Mitarbeiter  
employees



1995

**Von Anfang an:  
Innovative Produkte**  
Right from the start:  
innovative products

Vorstellung des ersten probiotischen Produkts  
Presentation of the first probiotic product

3 Mitarbeiter  
employees



1996

**Wachstums-  
beschleuniger**  
Growth promoter

Vorstellung der ersten organischen Säuren  
Introduction of the first acidifiers

4 Mitarbeiter  
employees



2002

**Weil Qualität  
zählt**  
Because quality  
matters

Zertifizierung nach ISO 9000, GMP und HAACP  
ISO9000, GMP and HAACP certified

9 Mitarbeiter  
employees



2003

**Attraktive  
Arbeitsplätze  
Für die Zukunft**  
Great jobs  
For a great future

Einführung der ersten eigenen Produktentwicklungen  
Einweihung Bürogebäude in Niederzissen  
First own products introduced  
Inauguration of our new office building in Niederzissen, Germany

10 Mitarbeiter  
employees



2006

**Dr. Eckel goes  
international**  
Dr. Eckel goes  
international

Aufnahme des Exportgeschäfts  
Markteinführung des hochwirksamen Mykotoxinbinders Anta®Ferm  
Start of our export business  
Introduction of our highly effective mycotoxin binder Anta®Ferm

15 Mitarbeiter  
employees



2008

**Die neue Effizienz**  
The new efficiency

Einführung der hochwirksamen Kombination Anta®Cid  
Introduction of the highly active Anta®Cid

20 Mitarbeiter  
employees

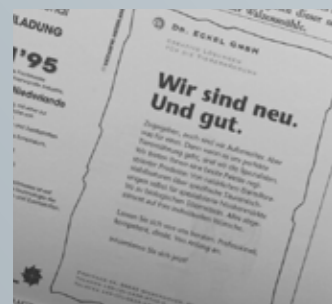


2009

**Investition in die  
Zukunft**  
Investment in the  
future

Einweihung unserer High-Tech-Produktionsanlage  
Antje Eckel wird Unternehmerin des Jahres: „Großer Preis des Mittelstandes“ der Oskar-Patzelt-Stiftung  
Inauguration of our high-tech production site  
Antje Eckel is Entrepreneur of the Year in the Grand Prix of German SME

26 Mitarbeiter  
employees







2011

**Der Türöffner für den asiatischen Markt**

The way into the Asian market

Eröffnung der Repräsentanz in Bangkok, Thailand  
Einführung des entzündungshemmenden Anta®Ox

Opening of a representative office in Bangkok, Thailand

Launch of our anti-inflammatory Anta®Ox

44 Mitarbeiter employees



2012

**Medaillenregen für Anta®Phyt**

Showered with awards: Anta®Phyt

Markteinführung der preisgekrönten phytogenen Produktfamilie Anta®Phyt

Goldmedaille für Anta®Phyt auf der FIAAP 2012

Silbermedaille für Anta®Phyt auf der VICTAM 2012

Silbermedaille für Anta®Phyt auf der EuroTier 2012

Antje Eckel wird Finalistin beim Prix Veuve Clicquot „Unternehmerin des Jahres“

Introduction of our award-winning phytogenic Anta®Phyt  
Gold medal for Anta®Phyt at FIAAP 2012

Silver medal for Anta®Phyt at VICTAM 2012

Silver medal for Anta®Phyt at EuroTier 2012

Antje Eckel is finalist at the Prix Veuve Clicquot awards for female entrepreneur of the year

49 Mitarbeiter employees



2014

**Mehr Platz Weniger Emissionen**

More space Fewer emissions

Erweiterung des Bürogebäudes in Niederzissen

Erste Patentanmeldung: Intelligente Lösung zur Methanreduktion in der Wiederkäuerfütterung

Extension of our office building in Niederzissen

First patent application: The Dr. Eckel concept for reduction of global greenhouse emission through intelligent feeding concepts (reducing methane application through feed additives)

52 Mitarbeiter employees



2015

**Die Erfolgreiche**

A woman of success

Antje Eckel wird Agrarunternehmer des Jahres

Antje Eckel is Agricultural Entrepreneur of the Year

54 Mitarbeiter employees



2016

**Tierwohl ist essenziell**

Animal welfare is essential

Start der Tierwohl-Initiative

Weichenstellung für die Zukunft: Kinder werden Gesellschafter, aus Dr. Eckel GmbH wird Dr. Eckel Animal Nutrition GmbH & Co. KG

Launch of our animal welfare initiative

Setting the course for future direction: Children become shareholders; Dr. Eckel GmbH is now Dr. Eckel Animal Nutrition GmbH & Co. KG

59 Mitarbeiter employees



2017

**Weil Asien immer wichtiger wird**

Asia's growing significance

Einweihung unseres internationalen Headquarters (IHQ) in Bangkok: Dr. Eckel Animal Nutrition (Thailand) Co., Ltd.

Inauguration of our International Headquarters (IHQ) in Bangkok: Dr. Eckel Animal Nutrition (Thailand) Co., Ltd.

65 Mitarbeiter employees



2018

**Viele Innovationschübe**

Waves of innovation

Produktlaunch des einzigartigen AirFresh mit ätherischen Ölen und innovativem Soft-Shell-Verfahren

Produktlaunch unseres tierwohlfördernden Futterzusatzes MagPhyt für Antistress-Futter

Launch of our unique AirFresh with essential oils and innovative soft shell process

Launch of MagPhyt, our innovative additive for anti-stress feed and animal welfare

71 Mitarbeiter employees



2019

**Innovativ Und angesagt**

Innovative And hot

25 Jahre Dr. Eckel

FOCUS Business Top Arbeitgeber Mittelstand 2019

Innovationspreis "Innovativ durch Forschung"

25 years of Dr. Eckel

FOCUS Business Top Employer SME 2019

Innovation award "Innovative through Research"

86 Mitarbeiter employees

19 Nationalitäten nationalities





# Don't go without!

Warum phyto gene Futtermittelzusatzstoffe eine wichtige Rolle in der Lebensmittelproduktion von morgen spielen werden

Why phyto genic feed additives will play a major role in tomorrow's food production

Dr. Francesca Blasco

Vice President Product & Innovation, Dr. Eckel Animal Nutrition



Tierhaltung muss sauber, grün und ethisch einwandfrei werden. Das wird von allen Seiten gefordert. Hierbei steht „sauber“ für den reduzierten Einsatz von Substanzen wie Hormone, Medikamente und Antibiotika, und bezieht sich auf die Senkung des Risikos von Resistenzen. „Grün“ meint Auswirkungen auf die Umwelt, während es bei „ethisch einwandfrei“ um Verbesserung des Tierwohls geht.

Die Auswirkungen eines solchen Konzepts in der Futter- und Lebensmittelindustrie werden zwangsläufig erheblich sein. Doch wir haben starke Verbündete. Ein wirksames Werkzeug, mit dem wir unsere Futter- und Lebensmittel gesünder machen können, kommt aus dem Pflanzenreich: Phyto gene.

## Die Waffe schärfen

Gute Ernährung ist laut FAO eine wesentliche Voraussetzung für ein gesundes und produktives Leben. Es ist daher nicht verwunderlich, dass wir weltweit eine steigende Nachfrage nach gesunden Lebensmitteln verzeichnen und ein wachsendes Bewusstsein der Verbraucher für ökologische Nachhaltigkeit und Sicherheit. Teils durch Regulierungen, teils durch wachsende Nachfrage nach antibiotikafreiem Fleisch wurden antibiotische Leistungsförderer in wichtigen Futtermittelmärkten wie Europa und den USA verboten. Der Einsatz von Antibiotika in Futtermitteln ist deutlich zurückgegangen.

Eine willkommene Entwicklung, nicht nur im Hinblick auf eine saubere Produktion. Der Trend zur Antibiotikareduktion kann freilich nicht zu einem völligen Verbot von Medikamenten in der Tierproduktion führen. Wir sind fest davon überzeugt, dass kranke Tiere nach den Grundsätzen des Tierwohls die für sie notwendige Behandlung erhalten sollten. Und das ist nun mal häufig ein Antibiotikum – zumindest solange es aus medizinischer Sicht keine anderen tauglichen Alternativen gibt.

Doch das Verbot von längerfristigen Antibiotikagaben zur Wachstumsförderung und prophylaktischen Behandlungen nach dem Gießkannenprinzip bewirkt viel mehr als nur saubereres Fleisch: Es ist vor allem eine große Errungenschaft im Kampf gegen Antibiotikaresistenzen. Je seltener wir zur Antibiotikawaffe greifen müssen und je zielgenauer wir sie einsetzen können, desto schärfer wird sie auch.



Strong market pressure is being applied to align livestock farming with the concept of clean, green and ethical. In this concept, “clean” stands for reduced use of chemicals (e.g. hormones, drugs, antibiotics) and relates to reducing the risk of antibiotic resistance. “Green” focuses on the environmental impact and “ethical” is related to the improvement of animal welfare.

Inevitably, the impact of such concept in the feed and food industry will be no trifle, but we have strong allies in this contest. One powerful tool to help make our feed and food healthier comes from plant kingdom: phyto genics.

## Sharpen the weapon

As stated by the FAO, good nutrition is a pre-condition for a healthy and productive life for humans. It is no surprise, thus, that we see a globally increasing demand for wholesome food and a growing consumer awareness of environmental sustainability and safety. Driven by regulatory actions and/or tied to customer demands for antibiotic-free meat, we have witnessed the ban on antibiotic growth promoters (AGPs) in key feed markets such Europe and the US, and observed a decline of the usage of antibiotics in animal feed.

This is a welcome development not only in terms of clean production. Obviously, the trend to reduce the usage of antibiotics cannot result in a complete ban on drugs from livestock production. It is our firm belief that, according to animal welfare principles, sick animals should be given the necessary treatment. And this, we all know, will often be an antibiotic, at least as long as there are no other viable alternatives from a medical perspective.

Still the ban on prolonged growth promoting and shotgun style prophylactic treatments will not only lead to cleaner meat, it will also be a major achievement in the battle against antibiotic resistance. The less we use the antibiotic weapon and the more selective we apply it, the sharper it will get.





## Aus der Natur für die Natur

Phytogene Stoffe sind eine vielversprechende Alternative zu antibiotischen Leistungsförderern. Grund dafür ist ihre Bioaktivität, die in direktem Zusammenhang mit erhöhter Futteraufnahme, verbesserter Darmfunktion und der Prävention von Durchfall sowie antimikrobieller, entzündungshemmender und antioxidativer Wirkung bei Tieren steht. Und sie können sogar noch mehr!

So haben phytogene Futterzusatzstoffe etwa positiven Einfluss auf die Futterverträglichkeit gezeigt, auf die Struktur des Mikrobioms im Pansen und nicht zuletzt auf Wachstum und Leistung. Sie können Umweltauswirkungen der Tierproduktion reduzieren, indem sie die Emissionen in die Atmosphäre verringern, und das Tierwohl steigern, indem sie Verhaltensweisen wie Federpicken bei Vögeln oder Kannibalismus bei Schweinen positiv beeinflussen, die Einstreuqualität und die Emissionen in den Ställen verbessern.

Eine neue Entdeckung hier ist das sogenannte Quorum Sensing (QS). Dabei handelt es sich um einen Signalmechanismus, mit dem Bakterien ihre Virulenz kommunizieren und manifestieren. Dieses Quorum Sensing kann durch kleine Moleküle, Enzyme oder Probiotika gestört werden (Quorum Quenching). Ein vielversprechendes Instrument zur Bekämpfung darmbezogener Krankheitserreger und damit Durchfallerkrankungen bei Tieren! Es mehren sich die Hinweise darauf, dass eine Reihe von phytogenen Produkten solche Quorum-Quenching-Eigenschaften besitzt.

## Tierwohl durch Fütterung

Die vorliegenden Erkenntnisse verdeutlichen, dass phytogene Verbindungen eine Alternative zu Antibiotika im Futtermittel für die Nutztierproduktion sind. In der Kombination bietet sich hier eine Strategie, um Bakterienresistenzen zu vermeiden und dabei Sicherheit, Wirksamkeit und Tierwohl zu verbessern.

Der Fokus auf Tierwohl in der modernen Landwirtschaft ist kein bloßer Trend, sondern eine Notwendigkeit aus

## From nature for nature

Phytogenics represent a promising alternative to AGPs based on their bioactivity associated to increased feed intake, improved gut function, prevention of diarrhea, antimicrobial, anti-inflammatory and anti-oxidative effects in animals. And there is even more to it.

Phytogenic feed additives have been reported to have a positive influence on feed palatability, intestinal microbiome structure and, last but not least, have been related to growth-promoting effects. They may minimize the environmental impact of the livestock industry by reducing the gas emissions into the atmosphere and improve animal welfare ameliorating behaviours such as feather pecking in birds or cannibalism in swine or improving litter quality and gas emissions in the stalls.

The recent discovery of quorum sensing (QS), a signalling mechanism that bacteria use to communicate and manifest their virulence and the possibility to disrupt (quorum quenching) QS by small molecules, enzymes or probiotics represent a promising tool to control enteric pathogens and thus diarrheal diseases in animals. There is increasing evidence suggesting quorum quenching ability of various phytogenic products.

## Feeding welfare

Based on the available evidence, it is clear that phytogenic compounds represent a potential alternative to in-feed antibiotics for food animal production, and their combination is a possible strategy to avoid bacterial resistance improving safety, efficacy and animal welfare.

Animal welfare in modern farming is not a mere trend but a necessity from an ethical as much as from an economic point of view. It is a global issue and concerns everyone in the food value chain, including suppliers, retailers and consumers. Since feeding is the first link in the food chain, here lies the starting point for measures that help improve animal welfare. Research has proven that feed additives can influence animal welfare in a positive way and phytogenics play an important part in this.

ethischer wie aus wirtschaftlicher Sicht. Es ist ein umfassendes Thema und betrifft alle Beteiligten der Lebensmittelwertschöpfungskette, einschließlich Lieferanten, Einzelhändlern und Verbrauchern. Da die Fütterung das erste Glied in der Nahrungskette ist, liegt hier der Ausgangspunkt für Maßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls. Die Forschung hat gezeigt, dass Futtermittelzusätze das Tierwohl positiv beeinflussen können, wobei phytogene Stoffe eine wichtige Rolle spielen.

Bei Dr. Eckel ist das Konzept, Tierwohl durch Fütterung zu beeinflussen, bestens bewährt, wie unsere Produkte mit dem Siegel „Animal Welfare inside“ zeigen. Diese phytogenen Futtermittelzusatzstoffe wurden speziell zur Verbesserung des Tierwohls entwickelt und stehen für überzeugende Lösungen zur Linderung stressbedingter Probleme, Reduktion von Entzündungen, Unterstützung des Immunsystems und letztlich zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Tiere.

## Eine volle To-Do-Liste

Also – alles in Ordnung? Nicht ganz. Verschiedene Marktbeschränkungen behindern bislang noch die flächendeckende Einführung von phytogenen Futtermitteln. Beispielsweise sind in einer Reihe von Entwicklungsländern die Vorschriften noch nicht so strikt, dass sie den Einsatz von antibiotischen Wachstumsförderern beziehungsweise Antibiotika unterbinden. Zugegeben: Es gibt keine Wunderwaffe. Eine antibiotische Wirkung mithilfe phytogener Futtermittelzusatzstoffe zu erreichen ist eine große Herausforderung. Häufig werden Phytogene eingesetzt, weil sie eine augenscheinliche Verbesserung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere bewirken, und die Ergebnisse aus wissenschaftlichen Versuchen belegen diese Effekte. Leider wird jedoch der Markt für Futtermittelzusatzstoffe mit Produkten überschwemmt, die weit mehr versprechen, als sie tatsächlich bewirken, und die keinerlei wissenschaftliche Belege für ihre Wirksamkeit vorweisen können.

Allen Widrigkeiten zum Trotz haben sie jedoch an Bedeutung gewonnen, da der Verbraucher inzwischen zunehmend Wert auf klar deklarierte, biologisch erzeugte Produkte legt. Laut dem *Markets and Markets*-Bericht von 2018 soll der weltweite Markt für phytogene Tierfuttermittel bei einer jährlichen Wachstumsrate von 8,8 Prozent bis 2023 ein Volumen von 962,5 Millionen US-Dollar erreichen.

At Dr. Eckel, the concept to influence animal welfare through feeding is well established, as it is demonstrated by our products with the seal “Animal Welfare inside”. These phytogenic feed additives were developed specifically to improve animal welfare and represent valid solutions to ameliorate stress related issues, reduce inflammation, support the immune system and ultimately better animal performance.

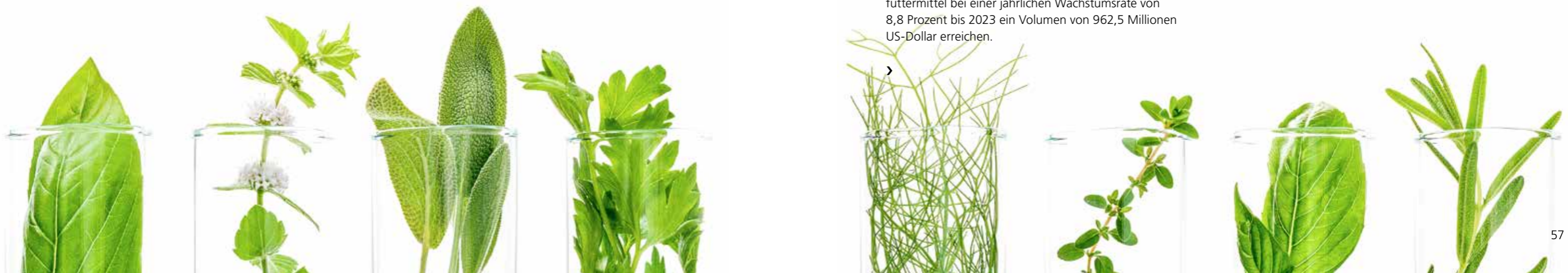
## Still work to be done

So all is well? Not quite. There are several market restrictors that limit a widespread adoption of feed phyto-genics. For example, in some developing countries the regulations are not yet so stringent and do not restrict the use of AGPs and/or antibiotics. It is known that there is no silver bullet and that it is very challenging for phytogenic feed additives to replicate the action of antibiotics. Most of the people use them because they see an improvement of health and performance in their animals, backed up by strong data from scientific trials, proving the effects of phytogenics. Nevertheless, the feed additives market is saturated with products with claims far beyond their true capabilities and not backed up by research.

Despite all challenges, phytogenics have gained traction because of the consumer trending towards clean label and organic products. According to the *Markets and Markets* 2018 report, the global animal feed phytogenics market is projected to reach 962.5 million US dollars by 2023, with an annual growth rate of 8.8 per cent.

Standardisation of the quality of the phytogenics can be achieved by optimised cultivation conditions. The development of sensitive and specific analytical methods to identify and quantify the bioactive components in feed and in the animals can contribute to a better understanding. Moreover, the novel encapsulation technologies that protect the bioactive molecules during storage and feed processing and enable controlled release in the animals' gut are a promising tool to standardise safety, efficacy, reliable and cost effective natural feed additives.

>







Dank optimierter Anbaubedingungen ist es möglich, Phytogene in standardisierter Qualität anzubieten. Die Entwicklung sensitiver und spezifischer Analysemethoden zur Identifizierung und Quantifizierung der bioaktiven Komponenten im Futter wie im Tier kann zu einem besseren Verständnis beitragen. Darüber hinaus sind die neuartigen Verkapselungstechnologien, die die bioaktiven Moleküle während der Lagerung und Futterverarbeitung schützen und eine kontrollierte Freisetzung im Darm der Tiere ermöglichen, ein vielversprechendes Instrument zur Standardisierung von Sicherheit, Wirksamkeit, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz bei natürlichen Futterzusatzstoffen.

## Wegweiser durch den Dschungel

Um Antibiotika im Futter zu reduzieren, bedarf es möglicherweise mehr als nur Futterzusätzen. Ein integratives Präventionsprogramm scheint eine gute Strategie zu sein. Das Herdenmanagement, einschließlich der Qualitätsverbesserung von Futtermitteln, Wasser und Haltungbedingungen, sollte im Mittelpunkt stehen, ebenso wie die strenge Kontrolle der gesamten Wertschöpfungskette.

Obwohl phytogene Futtermittelzusatzstoffe zu Recht eine wichtige Position in der Tierernährung erlangt haben, sind sie dennoch kein Allheilmittel und keine Wunderlösung. Die Kunden brauchen Unterstützung, um sich im Dschungel der Futtermittelzusatzstoffe zurechtzufinden. Hier zeichnen sich nur die zuverlässigen und vertrauenswürdigen Hersteller durch mehrere Schlüsselfaktoren aus: Fokus auf den Bedürfnissen der Kunden, um die richtige Lösung für ihr Problem zu finden, technisches Know-How, um aus dieser Lösung das richtige Produkt zu entwickeln, engagierter Kundenservice und schneller technischer Support sowie fundierte, veröffentlichte Forschungsarbeiten, die die Aussagen stützen. In den letzten 25 Jahren hat Dr. Eckel seinen Kunden stets innovative Lösungen angeboten und sich als vertrauenswürdiger Hersteller einen Namen gemacht. Durch ihre Einbindung in eine umfassende Fütterungsstrategie tragen unsere phytogenen Futterzusätze so zu einer sauberen, grünen und gesunden Futter- und Lebensmittelproduktion bei.

## Guide through the jungle

Reducing in-feed antibiotics may require more than just feed additives. An integrative prevention program seems to be a valid strategy. Herd management, including improvement of the quality of feed, water and living conditions, should be the focus together with rigorous control of the entire value chain.

While phytogenic feed additives have rightfully gained an important role in animal nutrition, they are no panacea, no cure-all solution. Customers will need help in finding their way through the jungle of feed additives. Here, several key factors set the reliable and trustworthy manufacturer apart: A focus on customers' needs to identify and offer the right solution to their problem; the technical know-how to turn this into the right product; a dedicated customer service and prompt technical support; and robust published research to support claims. In the last 25 years, Dr. Eckel has consistently provided customers with innovative solutions and earned a reputation as a trustworthy manufacturer. Incorporated in a comprehensive feeding strategy, our phytogenic feed additives will contribute to a clean, green and healthy feed and food production.

### Dr. Francesca Blasco Vice President Product & Innovation

Die promovierte Chemikerin leitet die Abteilungen Product Development und Technical Sales und ist für das innovative Herz von Dr. Eckel verantwortlich.

The PhD chemist heads both Product Development and Technical Sales and is responsible for innovation at Dr. Eckel.

f.blasco@dr-eckel.de | www.dr-eckel.de



DR. ECKEL  
PIONEERING  
ANIMAL NUTRITION

# Focus Animal Welfare!



Animal Welfare  
www.dr-eckel.de



**DR. ECKEL**  
creative solutions





ANIMAL WELFARE

# „Animal Welfare inside“ – die zukunfts-sichere Lösung

‘Animal Welfare inside’—the future-proof solution

Von Anfang an hat sich Dr. Eckel zur Aufgabe gemacht, sämtliche Akteure der Lieferkette zu unterstützen und ihnen zu helfen, die nötige Balance zwischen Verbesserungen beim Tierwohl und Profitabilität zu finden. Als eines der ersten Unternehmen überhaupt bieten wir Futtermittelzusätze, die gezielt für die Verbesserung des Tierwohls entwickelt wurden. Jedes unserer Produkte bietet einzigartige Vorteile – und doch haben sie eines gemeinsam: Sie unterstützen die Tiere und helfen zugleich Tierwohl profitabel zu machen. Mit unseren preisgekrönten Futtermittelzusätzen, die Sie am „Animal Welfare inside“-Siegel erkennen können, bieten wir Futtermittelherstellern und Landwirten effiziente, nachhaltige und tierwohlfördernde Lösungen an.

Right from the start it has been Dr. Eckel’s mission to help all stakeholders along the supply chain achieving the balance between welfare improvements and profitability. As one of the first companies ever, we create feed additives that are specifically dedicated to improving animal welfare. All our products provide unique benefits with one thing in common: they support the animals while helping farmers and feed manufacturers improve animal welfare profitably. To feed manufacturers and farmers, we offer solutions that uniquely combine efficiency, sustainability and animal welfare: our award-winning signature feed additives, distinguished by the “Animal Welfare inside” seal.



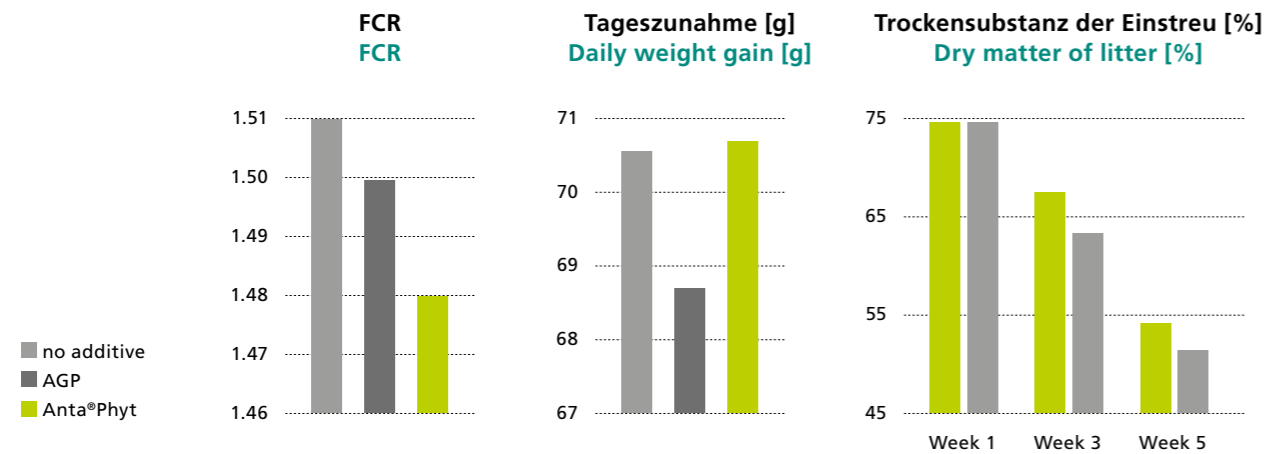


Abb. 1: Masthähnchenleistung und Einstreuqualität mit Anta®Phyt

Figure 1: Broiler performance and litter quality with Anta®Phyt

## Star Nr. 1: Anta®Phyt – das phyto gene Multitalent

Mehrfach international ausgezeichnet, ist es das Vorzeigeprodukt unter den Futtermittelzusätzen: Anta®Phyt. Eine einzigartige Kombination hochwirksamer sekundärer Pflanzenstoffe steht für beste Qualität und konstante Leistungsfähigkeit. Die ausgewählte Formulierung verleiht Anta®Phyt seine starke antimikrobielle Wirkung, besonders gegen grampositive Bakterien. Zudem unterstützt es die Magen- und Darmgesundheit, regt den Appetit an und verbessert die Verdauung durch eine erhöhte Sekretion von Magensäften.

Anta®Phyt wirkt stabilisierend auf den Verdauungstrakt. Dadurch verbessert sich die Kotkonsistenz und als Folge die Einstreuqualität im Stall. Trockenere, saubere Einstreu ist eine wesentliche Voraussetzung für gesunde Fußballen. Dank Anta®Phyt sind die Tiere besser vor Gesundheitsproblemen wie Fußballenentzündungen geschützt. Gleichzeitig verbessert sich die Stallhygiene deutlich. Beide Faktoren sind wichtige Kriterien für das Tierwohl.

## Our first star: Phytogenic multitalent Anta®Phyt

Proudly presenting the signature feed additive Anta®Phyt which has won several international awards. A unique formulation of powerful phytochemicals, it guarantees high quality and consistent efficacy. As a result, Anta®Phyt has a strong antimicrobial effect against gram-positive bacteria, supports gastrointestinal health, stimulates the appetite and improves digestion due to the increased secretion of gastric juices.

These properties make Anta®Phyt the product of choice to ensure a high level of performance and support animal production that is free of antibiotic growth promoters (AGPs). The benefits have been proven in numerous scientific and practical studies. In a recent trial with Anta®Phyt and an AGP, Anta®Phyt achieved significantly higher performance.

Anta®Phyt also acts on the digestive system and produces drier faeces. This improves litter quality in the barn. With drier, cleaner litter, animals develop less health problems such as footpad lesions, and barn hygiene is much improved. Both are important criteria in terms of animal welfare.

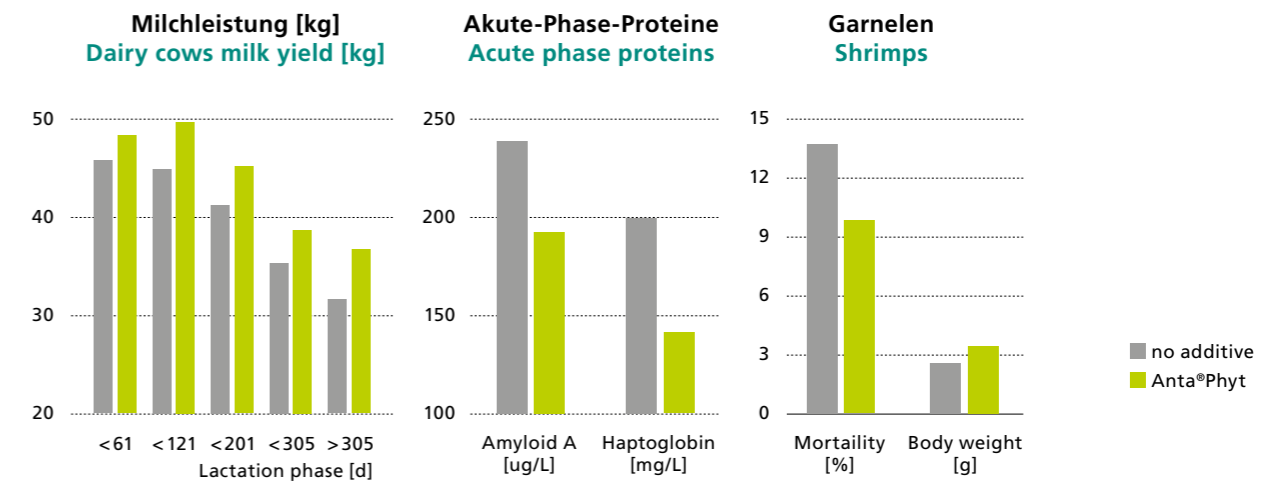


Abb. 2: Vorteile von Anta®Ox bei Milchkühen, Legehennen und Garnelen

Figure 2: Benefits of Anta®Ox in dairy cows, layers and shrimp

## Star Nr. 2: Anta®Ox – Flavonoide Unterstützung für das Immunsystem

Ob in Trauben, grünem Tee oder in vielen anderen Nahrungsmitteln – die gesundheitsfördernde Wirkung von Flavonoiden ist allgemein bekannt. Wir haben dieses traditionelle Wissen in eine moderne Produktlösung gebracht: Unser Futtermittelzusatz Anta®Ox ist eine synergistische Mischung aus den besten Flavonoiden, kombiniert in einem 100 Prozent natürlichen Produkt. Der hoch standardisierte und streng kontrollierte Flavonoidgehalt im Produkt sorgt für eine kontinuierlich hohe Aktivität. Anta®Ox ist der natürliche Leistungs- und Gesundheitsbooster. Es wirkt entzündungshemmend, kann freie Radikale im tierischen Organismus einfangen und die Leber schützen.

Außerdem wirkt Anta®Ox den Folgen von Entzündungen und oxidativem Stress entgegen, ganz besonders in Zeiten von Hitzestress oder stressigen Produktionsphasen. Dies verbessert den Gesamtzustand der Tiere. Sie sind besser gegen Stressfaktoren geschützt und haben mehr Energie für Wachstum und Performance zur Verfügung. Die Vorteile von Anta®Ox wurden in zahlreichen Versuchen bestätigt. Neben verschiedenen Tierwohlparametern führt Anta®Ox zu deutlichen Verbesserungen in der Leistung bei Milchkühen, Legehennen und in der Aquakultur.

## Our second star: Flavonoid immune assistant Anta®Ox

Be it grapes, green tea, or any other source, the health-promoting effects of flavonoids in all species are common knowledge. We have now taken this traditional knowledge to the next level: our feed additive Anta®Ox is a synergistic mix of the best flavonoids within a 100 per cent natural product. The highly standardised and strictly controlled flavonoid content ensures the consistently high activity of the product. Anta®Ox is the natural way to enhance health and performance by providing anti-inflammatory effects, capturing reactive species inside the animal and protecting the liver.

Anta®Ox counteracts the impact of inflammation and oxidative stress on animals, especially during periods of heat stress and stressful phases of production. This reduces the animals' suffering, freeing up more energy for growth rather than for the constant struggle against these stressors. The benefits of Anta®Ox have been demonstrated in numerous trials in livestock and aquaculture. In addition to various welfare parameters, it measurably improves performance in dairy cows, layers and aquaculture.





Relative Häufigkeit Schwanzbeißen (%)  
Tail-biting scores, relative frequencies (%)

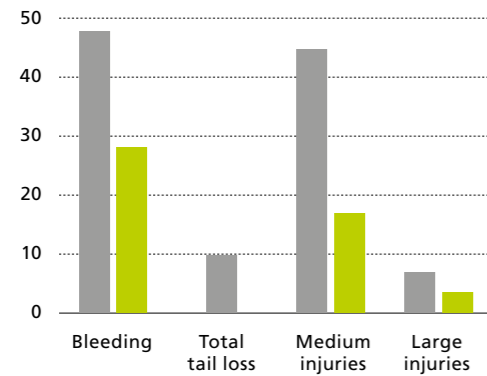


Abb 3: MagPhyt kann Schwanzbeißen entgegenwirken und verbessert die Leistung bei unkupierten Ferkeln

Tageszunahme (g)  
Daily weight gain (g)

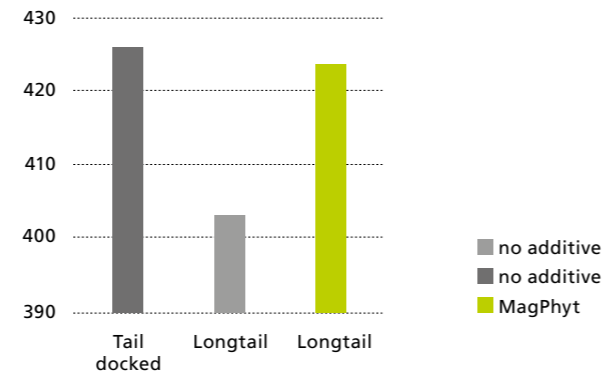


Figure 3: MagPhyt counteracts tail-biting and improves performance in undocked piglets

### Star Nr. 3: MagPhyt – der beruhigende Begleiter

Die moderne Nutztierhaltung verlangt den Tieren viel ab. Ob nun durch hohe Besatzdichte, das Verhalten der Gruppe oder Herde oder andere Bedingungen, die nicht den natürlichen Lebensbedingungen der Tiere entsprechen: Sehr oft sind die Tiere starkem Stress ausgesetzt. Das kann zu Leiden und Verhaltensänderungen wie etwa Schwanzbeißen führen und schadet nicht nur dem Wohlbefinden der Tiere, es drohen auch wirtschaftliche Verluste. MagPhyt hilft Landwirten, stressbedingte Verhaltensprobleme bei Tieren zu überwinden: Es aktiviert stressreduzierende Gehirnrezeptoren, entspannt die Muskeln und übt so eine beruhigende Wirkung auf das Tier aus.

Die besondere synergistische Formulierung von stressreduzierenden Spurenelementen und phytogenen Inhaltsstoffen wirkt effizient gegen Stress und verbessert die Stressresistenz der Tiere. Unabhängige Studien haben gezeigt, dass MagPhyt bei Ferkeln das Stressniveau und das Auftreten von Schwanzbeißen deutlich reduzieren kann. Die Tiere zeigten weniger Verletzungen, eine bessere körperliche Verfassung und damit einen höheren Marktwert. Zudem erreichten die Ferkel eine größere Wachstumsleistung und damit mehr Schlachtgewicht. Davon profitiert auch der Landwirt.

### Our third star: Calming companion MagPhyt

For animals, life in a modern production facility is challenging. Be it a high stocking density, the herd's behaviour or other conditions that do not reflect their natural living conditions, a high stress level will often afflict the animals. Stress can cause suffering and behavioural changes like for example tail biting. This is not only harmful to animals, as it has a negative impact on their well-being, it also results in economic losses for the farmer. MagPhyt helps both animals and farmers to overcome stress-related behavioural issues: it has a sedative effect on the animal by activating brain receptors and relaxing the muscles.

These effects are achieved by the synergistic formulation of anti-stress minerals and phytogenic ingredients, enabling MagPhyt to efficiently counteract stress and increase stress resistance in animals. Independent studies have shown that its application in piglets significantly reduces stress levels and the occurrence of tail biting. Consequently, animals had less injuries and a better physical condition, and were thus much more marketable. The piglets showed better growth performance, the precondition for a higher slaughter weight. In turn, this benefits the farmer too.



Medikamentenbedarf (kg/Monat)  
Medication consumption (kg/month)

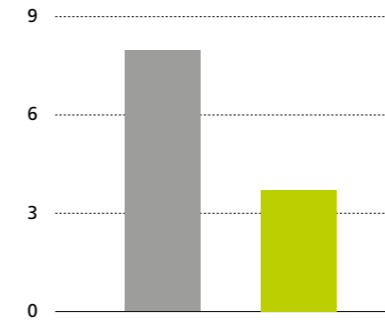


Abb. 4: Positive Auswirkungen von AirFresh auf den Verbrauch von Medikamenten und die Kosten bei Ferkeln

Kosten Medikamente (€/Monat)  
Medication costs (€/month)

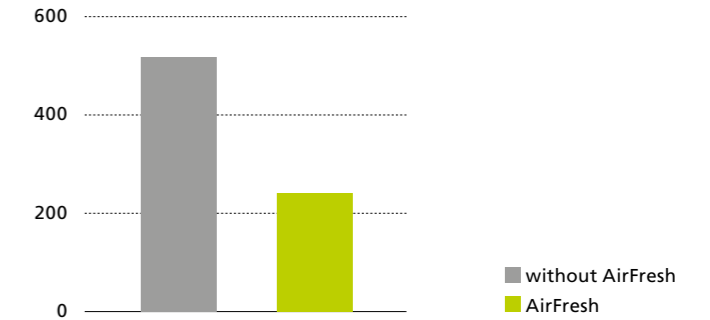


Figure 4: Positive effects of AirFresh on medication consumption and costs in piglets

### Star Nr. 4: AirFresh – die natürliche Atemhilfe

Mit AirFresh haben wir ein weitverbreitetes Konzept aus der Humanmedizin auf die Tiergesundheit übertragen. Traditionell bekannt ist etwa die Verwendung von Kräutertees und Thymiansirup gegen Husten. Atemwegserkrankungen treten auch häufig bei Tieren auf und werden oftmals durch mehrere Faktoren begünstigt, wie z. B. falsches Stallklima, Mängel in der Hygiene oder hohe Besatzdichte. Futtermittelhersteller und Landwirte können mit AirFresh schon beim Futter den ersten Schritt im Kampf gegen Atemwegsbeschwerden tun. Diese phyto-gene Lösung wurde so entwickelt, dass sie die normale Lungenfunktion unterstützt, Probleme bekämpft und so Antibiotika überflüssig machen kann. Durch das besondere Soft-Shell-Verfahren werden die ausgewählten sekundären Pflanzenstoffe in AirFresh geschützt und können ihre volle Wirkung entfalten. Dadurch fördert AirFresh Schleimlösung und Abhusten und stimuliert so das Immunsystem.

Das innovative Soft-Shell-Verfahren sorgt für eine hohe Wirkstoffkonzentration, optimale Freisetzung und hohe Stabilität während des Futterherstellungsprozesses. So können die Inhaltsstoffe die gewünschten synergistischen Effekte in den Bronchien erzielen: Erreger und Reizstoffe werden kontinuierlich aus den Atemwegen abtransportiert. Das unterstützt die Atemfunktion auf natürliche Weise. Tierhalter benötigen weniger Medikamente und können so Kosten sparen. Damit profitieren von AirFresh Tiere und Landwirte gleichermaßen.

### Our fourth star: Natural breathing aide AirFresh

With AirFresh, we transposed a widely used concept from human medicine to animal health. One of the best-known examples is the use of herbal teas and thyme cough syrups to ease our breathing. Respiratory disorders are frequently encountered in animals as well and are often caused by multiple factors: an unsuitable barn climate, low biosecurity and high stocking density. AirFresh allows feed producers and farmers to fight against respiratory problems starting with the feed. This phyto-genic solution was specifically developed to support normal lung function and prevent these problems and the use of antibiotic medication. The soft-shell manufacturing process carefully preserves the select phytochemicals in AirFresh, producing mucolytic and expectorant activity and stimulating the immune system.

The innovative soft-shell manufacturing process ensures a high concentration of active ingredients, optimal release where needed and high stability during the feed manufacturing process. It therefore enables the ingredients to achieve the desired synergistic effects in the bronchi: pathogens and irritants are continuously transported out of the respiratory tract, supporting the respiratory function in a natural way. This enables livestock producers to considerably decrease medication consumption and costs. Ultimately, both animal and farmer benefit from AirFresh.





Unterstützt die  
Darmintegrität

Promotes gut  
integrity

### Legeleistung vs. Kontrolle Layer performance vs. control

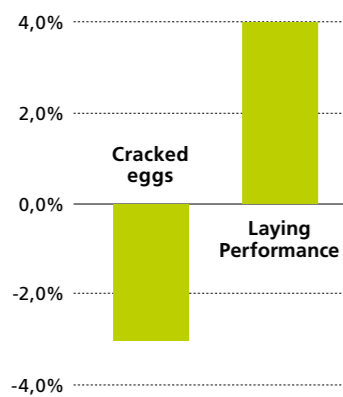


Abb. 5: Vorteile von PreAcid für Legehennen und Masthähnchen

### Kryptentiefe Broiler [µm] Broiler crypt depth [µm]

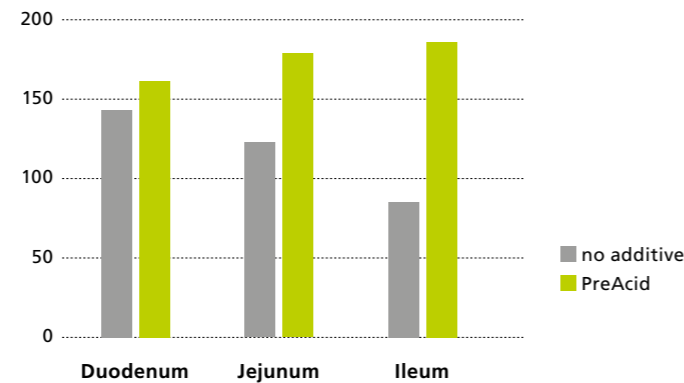


Figure 5: Benefits of PreAcid to layers and broilers

## Star Nr. 5: PreAcid – Präbiotische Darmunterstützung

Mit PreAcid haben wir die Fütterungssäure der Zukunft entwickelt. Es besteht aus zwei verschiedenen Komplexen, die sich perfekt ergänzen: Der eine enthält ausgewählte kurzkettige organische Säuren, der andere ist der präbiotische GlucoFence-Komplex. Das Ergebnis dieser einzigartigen Formulierung ist ein gesünderer Verdauungstrakt und eine verbesserte Darmfunktionalität. Dies wird durch die starke antimikrobielle Wirkung gegen gramnegative Bakterien und durch die optimale Buttersäureversorgung des gesamten Verdauungssystems ermöglicht.

Die kurzkettigen organischen Säuren reduzieren die Anzahl der Pathogene im Magen, wodurch weniger schädliche Bakterien in den Darm gelangen. Der GlucoFence-Komplex wiederum fördert die Darmentwicklung und wirkt sich so positiv auf das gesamte Verdauungssystem aus. Das Geheimnis hierfür liegt darin, dass der GlucoFence-Komplex Buttersäure dorthin bringt, wo sie gebraucht wird: in den Dünn- und Dickdarm. Hier stimuliert sie das Wachstum der Mikrovilli, die Grundlage für eine gesunde und stabile Darmflora. Bekanntermaßen ist der Verdauungstrakt nicht nur wichtig für die Nährstoffaufnahme, sondern auch für das Immunsystem. So trägt PreAcid dazu bei, sowohl Tierwohl als auch Leistung zu verbessern. Zahlreiche Studien haben bereits die Vorteile von PreAcid belegt.

## Our fifth star: Prebiotic gut supporter PreAcid

With PreAcid, we created a next-generation acidifier. It consists of two different complexes that perfectly complement each other: one contains select short-chain organic acids while the other one is the prebiotic GlucoFence complex. The result of this unique formulation is a healthier digestive tract and improved intestinal integrity due to strong antimicrobial effects against gram-negative bacteria and optimal butyric acid supply throughout the digestive system.

The short-chain organic acids reduce the number of pathogens in the stomach, resulting in less harmful bacteria reaching the gut. The GlucoFence complex improves the state of the gut by promoting the development of a favourable structure. This is achieved by providing energy in the form of butyric acid where it is needed—in the small and large intestines—where it stimulates the growth of microvilli and leads to the formation of a healthy and stable gut flora. Since the digestive tract is not only crucial for nutrient adsorption but also for the immune system, these effects contribute to both welfare and performance. These benefits, as well as PreAcid's ability to replace antibiotic growth promoters, have been demonstrated in several trials.



### Anta®Phyt

Fördert die Darm- & Fußballengesundheit  
Enhances digestive & foot pad health



### Anta®Ox

Wirkt entzündungshemmend  
Anti-inflammatory



### PreAcid

Unterstützt die  
Darmintegrität  
Promotes gut integrity

**Animal  
Welfare  
inside**



### MagPhyt

Ruhigere Tiere mit  
weniger Stress  
Calmer animals with  
less stress



### AirFresh

Unterstützt die  
Lungenfunktion  
Supports respiratory  
function

Abb. 6: „Animal Welfare inside“:  
So punktet unser Fünf-Sterne-Portfolio

Figure 6: 'Animal Welfare inside':  
benefits of our five-stars-portfolio

## Fünf Stars zum Wohle aller

Es ist unser tägliches Brot, an Entwicklungen, Verbesserungen und Innovationen zu arbeiten, die Futtermittelherstellern und Nutztierhaltern dabei helfen, Tierwohl zu fördern und gleichzeitig die Rentabilität zu verbessern. Mit unseren „Animal Welfare inside“-Produkten konnten wir beweisen, dass das kein Widerspruch ist, sondern vielmehr die Lösung für eine profitable, nachhaltige Zukunft.

„Animal Welfare inside“ macht Tiere stärker, vitaler und fördert ihr Wohlbefinden. Tiere haben weniger stressbedingte Symptome, weniger Entzündungen und ein stärkeres Immunsystem. Produzenten, Züchter und Landwirte profitieren vom besseren Allgemeinzustand und der höheren, effizienteren und nachhaltigeren Leistung ihrer Tiere. Animal Welfare inside. Lohnt sich – für alle.

## Five stars to benefit all

Every single day, we work on developments, improvements and innovations, to help feed producers and livestock owners even better in their striving for both animal welfare improvement and profitability. With our 'Animal Welfare inside' products, we have proved that the two are no contradiction, but rather the solution for a profitable, sustainable future.

'Animal Welfare inside' makes animals stronger, helps increase their vitality and enhances their well-being. All for the same goal: Animals present fewer stress-related symptoms, fewer inflammations, a better immune system and improvements in their well-being. And producers, breeders and farmers benefit from their animals' stronger general condition and better performance in terms of increased efficiency and sustainability. Animal welfare inside. Pays off—for all.



# Vom Start-up zum Hidden Champion. Unternehmenserfolg in fünf Lektionen

From start-up to hidden champion – Corporate success in five lessons

Dr. Antje Eckel  
CEO, Dr. Eckel Animal Nutrition

25 Jahre ist es her, dass ich Dr. Eckel gegründet habe. 25 Jahre – das ist ein wunderbarer Anlass zum Feiern. Und es ist ein guter Zeitpunkt, auf das zu schauen, was uns zu dem gemacht hat, was wir heute sind. Das sind vor allem drei Dinge: Die Idee, die zur Initialzündung von Dr. Eckel führte. Das Vertrauen unserer Kunden. Und die Lehren, die wir aus unserem Handeln, unseren Entscheidungen ziehen.

It's been 25 years since I founded Dr. Eckel. Twenty-five years—what a wonderful cause for celebration. And it's also a good time to reflect on what has made us what we are today. Three things in particular stand out: the idea that formed the starting point for Dr. Eckel, the trust our customers placed in us and the lessons we learnt from our actions and decisions.

## Startup – Die Anfänge

1983, in meiner ersten Woche an der Universität, traf ich den Menschen, der später nicht nur mein Ehemann, sondern auch mein wichtigster Partner und erster Mitarbeiter im Unternehmen werden sollte. Bernhard und ich begannen beide unser Studium der Agrarwissenschaften an der Technischen Universität München. Während er Tierernährung als Schwerpunkt wählte, entschied ich mich für den Schwerpunkt Ökonomie. Das sollte sich später als ideale Basis für unsere erfolgreiche Zusammenarbeit erweisen – beruflich wie persönlich.

Vier Jahre Studium und die anschließende Promotion schweißten uns zusammen. Bernhard konnte seine Promotion als erster abschließen. Ich dagegen investierte zusätzlich Zeit darin, zwei Kinder in die Welt und durch die ersten Lebensjahre zu bringen. Nachdem auch ich meine Doktorarbeit beendet hatte, stand ich vor der Frage, wie meine Karriere weitergehen sollte. Bernhard hatte seine erste Arbeitsstelle angetreten und ich war ihm aufs Land gefolgt. Nun saß ich da, in einem kleinen Dorf, verkehrsgünstig gelegen für einen engagierten Tierernährer im Außendienst, der unermüdlich durch Europa reiste und gutes Geld nach Hause brachte. Doch für mich mit zwei kleinen Kindern waren die Aussichten auf eine qualifizierte Anstellung, wie ich sie mir gewünscht hätte, vorsichtig gesagt überschaubar.

>

## Start-up: The origins

In 1983, in my first week at university, I met the person who would later become not only my husband but also my most important partner and first employee in the company I founded. Bernhard and I both started studying agricultural science at the Technical University of Munich. While he chose animal nutrition as his main focus, I decided to focus on economics. This would later prove to be the ideal foundation for our successful collaboration, both from a professional and personal point of view.

Four years of studies and our subsequent doctorates welded us together. Bernhard finished his doctorate first. I, on the other hand, invested additional time in bringing two children into the world and seeing them through the first years of their life. After I too had finished my doctoral thesis, I was faced with the question of how to proceed with my career. Bernhard had already started his first job and I had followed him to live in the countryside. There I was, in a small village conveniently situated for a committed animal nutritionist who travelled tirelessly throughout Europe and provided for his family. For me, however, with two small children, the prospects of finding the job I expected were, to put it mildly, few and far between.

>



Erste Lektion:  
**Ein Einzelkämpfer  
hat es schwer.**

Lesson one:  
**A sole trader doesn't  
have it easy at all**

Mir wurde klar: Die beste Lösung, um einen herausfordernden, spannenden Job zu bekommen, der sich mit der Familie vereinbaren ließe, wäre eine eigene Geschäftsidee.

Ich machte mich also auf, spannte die Großeltern zum Babysitten ein und erkundete auf Kosten meines hart arbeitenden Ehemannes eine wichtige Fachmesse nach der anderen, stets auf der Suche nach den neuesten Markttrends und vor allem einer Möglichkeit, selbst Geld zu verdienen. Im Frühling 1994 stand mein Plan schließlich fest: Ich würde meine eigene Firma gründen: Ein Unternehmen, das Alternativen zu antibiotischen Wachstumsförderern in der Tierernährung anbieten sollte.

## Lektion eins

Die Idee, auf Antibiotika zur Wachstumsförderung zu verzichten, war damals komplett neu und revolutionär innovativ. Bernhard und ich hatten schon während des Studiums erkannt, dass Antibiotika keine Zukunft haben würden, und meine jüngsten Recherchen hatten mich darin bestätigt. Doch in der Futtermittelbranche hatten zu diesem Zeitpunkt nur wenige auch nur von dieser Idee gehört. Und von denen glaubten die meisten nicht daran, dass es überhaupt möglich wäre. Doch ich glaubte daran. Und Bernhard war glücklich – seine Frau war beschäftigt, er konnte in Ruhe seiner eigenen Karriere nachgehen.

Meine Anfänge als Unternehmerin waren bescheiden. Schließlich musste ich erst einmal Geld verdienen. Büroräume kamen also zu Anfang nicht in Frage. Stattdessen stellte ich einen Schreibtisch in unser Schlafzimmer, die Garage musste als Lager herhalten. Damit ging es los. Doch bald schon lernte ich meine erste Lektion: Ein Einzelkämpfer hat es schwer.

Mir war klar, dass ich Hilfe brauchte. Ehrlich gesagt sogar sehr viel Hilfe. Ich brauchte einen Außendienstler. Ich brauchte einen Tierernährungsexperten. Ich brauchte einen Babysitter. Und das alles für möglichst wenig Geld. Deshalb machte ich Bernhard ein Angebot. Auch wenn es nicht sehr verlockend war, was ich zu

I realised that the best way for me to find a challenging and exciting job that would fit in with family life would be to come up with a business idea of my own. So I sallied forth, let the grandparents babysit and, at the expense of my hard-working husband, explored one major trade fair after another, always on the lookout for the latest market trends and, above all, a chance to earn money myself. In the spring of 1994, I had finally come up with a plan: I would start my own company—

one that would provide alternatives to antibiotic growth promoters in animal nutrition.

# 1

## Lesson one

The idea of not using antibiotics to promote growth was completely new and innovative to the point of being revolutionary at the time. During our studies, Bernhard and I had already realised that there was no future in antibiotics, and my latest research had confirmed this to me. At that time, though, only a few people in the feed industry had heard of this

idea and most of them didn't believe that it was at all possible. But I believed it. And Bernhard was happy: his wife was occupied and he could now pursue his own career in peace.

My beginnings as an entrepreneur were modest. After all, I had to make some money first. So, in the beginning, an office was out of the question. Instead, I put a desk in our bedroom and used the garage for storage. And this was how I got started. But I learnt my first lesson soon enough: A sole trader doesn't have it easy at all.

I knew I needed help. To be honest, I needed a lot of help. I needed a field service employee. I needed an animal nutrition expert. I needed a babysitter. And I needed it all for as little money as possible. That's why I made Bernhard an offer, albeit not a very tempting one: twice the work for half the pay. I must confess it took a while to convince Bernhard to accept this deal. That

Zweite Lektion:  
**Marketing  
funktioniert.**

Lesson two:  
**Marketing  
works.**

bieten hatte: Doppelte Arbeit für die Hälfte des Geldes. Ich muss gestehen, es dauerte eine Weile, bis ich Bernhard von diesem Deal überzeugen konnte. Das war im Juni 1994. Als ich später einmal unseren Kindern diese Geschichte erzählte, meinte unsere Tochter, dies müsse wahre Liebe gewesen sein. Vielleicht war es auch einfach jugendliche Naivität. Doch seit dieser Zeit arbeiten wir gemeinsam für und an diesem Unternehmen und jeder von uns macht das, was er am besten kann: Bernhard kümmert sich um Produkte, Märkte und Entwicklung, ich um alles, was Finanzen und Management angeht.

## Lektion zwei

Wenn in dieser Anfangszeit Kunden oder Geschäftspartner zu uns kamen, dann räumten wir das Bett ins Kinderzimmer, schoben den Schreibtisch in die Mitte des Raums, brachten die Kinder zu den Nachbarn, und schon konnten die Besucher kommen.

Statt auswärts essen zu gehen, kochte eine Nachbarin für unsere Gäste. Wir entschuldigten das damit, dass es im Ort kein geeignetes Restaurant gäbe. In Wahrheit hatten wir natürlich einfach kein Geld. Doch nach und nach trug unsere Arbeit Früchte und unser Team begann zu wachsen. 1996 stellten wir unsere erste Assistentin ein – Ingrid Bauschinger –, ein Jahr später unsere erste Sales Managerin – Dr. Elisabeth Holl. Beide arbeiten bis heute bei Dr. Eckel und sind mit ihrer enormen Erfahrung unschätzbare wichtige und hilfreiche Ansprechpartner, für unsere Kunden wie für unsere eigenen Mitarbeiter.

Unser Büro war inzwischen vom Schlafzimmer ins Wohnzimmer umgezogen. Wann immer wir ein wenig Gewinn machten, investierten wir in Marketing. Machten wir mehr Gewinn, investierten wir in Mitarbeiter. Ich erinnere mich genau an unsere erste Anzeige. Sie war eine Viertelseite groß und schwarz-weiß (vierfarbig wäre zu teuer gewesen) und lautete „Wir sind neu. Und gut“. In derselben Woche, in der die Anzeige erschien, lernte ich auf einem Branchentreffen den Geschäftsführer eines Wettbewerbers aus der Schweiz kennen. Er gab mir zur Begrüßung die Hand,

was back in June 1994. When I told our children this story later on, our daughter said it must have been true love. Maybe it was just youthful naivety. But we have been running this company together ever since, and each of us does what we do best: Bernhard takes care of products, markets and development while I handle everything related to finance and management.

## Lesson two

When customers or business partners visited us during this initial period, we would move the bed into the children's room, push the desk into the middle of the room and take the children to the neighbours before we were finally ready for our visitors.

Rather than eating out, we had a neighbour cook for our guests and we simply apologised for the fact that there was no suitable restaurant in the village. In reality, of course, we just didn't have any money. Little by little, however, our work bore

fruit and our team began to grow. In 1996, we hired Ingrid Bauschinger, our first assistant, and one year later Dr Elisabeth Holl, our first sales manager. Both still work for Dr. Eckel today and, with their vast experience, they are inestimably important and helpful associates, both for our customers and for our own employees.

Meanwhile, our office had moved from the bedroom to the living room. Whenever we made a little profit, we invested in marketing; if we made more profit, we invested in people. I remember our first advert as if it were yesterday: it was a quarter-page ad in black and white (four colours would have been too expensive) and said, 'We are new. And good.' In the same week that the ad appeared, I met the CEO of a Swiss competitor at an industry meeting. He greeted me with a handshake, grinned at me and said, "So, you're new and good?" And that's when I learnt my second lesson: Marketing works.

# 2



Dritte Lektion:  
**Eine solide Strategie ist wichtig.  
Aber es ist genau so wichtig,  
dass man sie notfalls über Bord  
wirft, wenn sich zeigt, dass es  
eine bessere gibt.**

Lesson three:  
**A solid strategy is important.  
But it's just as important to  
abandon that strategy when  
a better one comes along.**

grinste mich an und sagte „Ihr seid also neu und gut?“. In diesem Moment lernte ich meine zweite Lektion: Marketing funktioniert.

1997 zogen wir in unser erstes „richtiges“ Büro – eine Souterrainwohnung in der Nachbarschaft. Unser Team war auf sieben Mitarbeiter angewachsen. Wir nahmen neue, innovative Produkte in unser Portfolio auf und wir wuchsen stetig weiter. 2003, mit inzwischen 10 Mitarbeitern, zogen wir in das neugebaute Verwaltungsgebäude, das noch heute unser Firmensitz ist. Wir freuten uns an dem, was wir erreicht hatten. Und doch wurde uns klar, dass wir vor einem ersten Problem standen: In dem Marktsegment, in dem wir aktiv waren, lag unser Marktanteil in Deutschland inzwischen bei 25 Prozent. Diesen Anteil in der Zukunft weiter auszubauen, würde schwierig werden. Entweder müssten wir unsere Produktpalette erweitern oder uns nach neuen Absatzmärkten umsehen. Unser Portfolio war bereits sehr breit. Also entschieden wir uns für den Schritt in neue Märkte.

## Lektion drei

Das war leichter gesagt als getan. Unsere Partner, deren Produkte wir im deutschsprachigen Markt vertrieben, waren sehr zufrieden mit unseren Erfolgen. Sie konnten sich nicht vorstellen, dass wir auch außerhalb des heimischen Markts, den wir gut kannten und wo sie unsere Stärke sahen, erfolgreich sein könnten. Zudem befürchteten sie, wir könnten uns mit diesem Schritt übernehmen. Doch wir hatten eine Strategie.

Schon von Anfang an hatten wir in eigene Forschung und Entwicklung investiert. Nicht, dass es für das Vertriebsgeschäft, wie wir es anfangs betrieben, nötig gewesen wäre. Uns machte einfach die Forschungsarbeit Spaß. Dank unserer Erfahrungen aus dieser Arbeit hatten wir nun eine Reihe vielversprechender Produktideen. Ein Lohnhersteller war schnell gefunden. Wir saßen im Herzen Europas, umgeben von Ländern mit großen Futtermittelmärkten. Diese Märkte wollten wir erobern. Diese Entscheidung sollte uns zu unserer dritten Lektion führen.

In 1997, we moved into our first 'real' office: a basement flat in the neighbourhood. Our team had now grown to seven employees. We added new, innovative products to our portfolio and continued to grow steadily. In 2003, with a staff of 10 employees, we moved into the newly built administration building, which is still our company headquarters today. We were pleased with what we had achieved, yet it became clear to us that we were facing a serious problem: in the market

segment in which we operated then, our market share in Germany was at 25 per cent. Increasing this further would be difficult. We would either have to expand our product range or explore new sales markets. Since we already had a very broad portfolio, we decided to move into new markets.

# 3

## Lesson three

This was easier said than done. Our partners, whose products we sold in the German-speaking market, were very satisfied with our success. But they

couldn't imagine that we could also succeed outside of the domestic market, which we knew well and was—they believed—where our strength lay. Moreover, they feared that we might be biting off more than we could chew. But we had a strategy.

Right from the outset, we had invested in our own R&D. Not that it was required for the distribution business we initially had: we simply enjoyed doing research. Thanks to the experience we had gained from this work, we now had a number of promising product ideas. We immediately sourced a contract manufacturer. We were located at the heart of Europe, surrounded by countries with large feed markets that we wanted to conquer. This decision would lead us to our third lesson. At EuroTier 2004, a prospective customer from the Philippines visited our booth. He told Bernhard that he wanted our products ... by the containerload ... payment in advance ... zero risk. Bernhard was hugely enthusiastic. I was sceptical.

Auf der EuroTier 2004 besuchte ein Interessent von den Philippinen unseren Stand. Er wollte von uns kaufen, erzählte er Bernhard: ganze Container. Vorauszahlung. Null Risiko. Bernhard war Feuer und Flamme. Ich war skeptisch.

Ob er überhaupt eine Vorstellung hätte, wo die Philippinen lägen? Und wie er dort technischen Support anbieten wollte? Ich hatte viele gute Einwände gegen dieses Geschäft. Doch Bernhard ließ sich nicht beirren. Ganze Container ließen sich doch leicht verschiffen und für den Support gäbe es schließlich das Internet. Ehrlich gesagt habe ich heute noch den Verdacht, dass sein Hauptgedanke bei all dem war „Das ist meine Chance, die Welt zu sehen“.

Im nächsten Frühjahr flog Bernhard zur VIV nach Bangkok – mit Zwischenstopp auf den Philippinen. Ich rief mein Team zusammen: „Wir haben drei Wochen Zeit, bis Bernhard zurückkommt. Er wird eine Fülle an Argumenten mitbringen, warum wir in dieses Geschäft einsteigen sollten. Wir müssen unsere Zeit bis zu seiner Rückkehr nutzen, damit wir die besseren Argumente haben, das Geschäft nicht zu machen.“ Also legten wir los.

Eine Woche später kam ein Kollege in mein Büro. Er schloss die Tür und sagte „Antje, wir haben ein Problem.“ Es hatte sich herausgestellt, dass Transporte auf die Philippinen tatsächlich günstiger waren, als Ware nach Südfrankreich zu schicken. Als Bernhard schließlich zurückkam, waren wir bestens vorbereitet. Wir hatten noch mehr Gründe gefunden als er, die für Geschäfte mit den Philippinen sprachen. Das war unsere dritte Lektion: Eine solide Strategie ist wichtig. Aber es ist genau so wichtig, dass man sie notfalls über Bord wirft, wenn sich zeigt, dass es eine bessere gibt.

So begann unser Exportgeschäft. Schon bald stellten wir fest, dass auch unsere asiatischen Kunden sehr an unserem Wissen über Antibiotikaalternativen zur Wachstumsförderung interessiert waren. Außerdem waren sie Innovationen gegenüber deutlich aufgeschlossener, als wir es von Europa gewöhnt waren. Ab diesem Moment wandelte sich Dr. Eckel von einer hundertprozentig deutschen Firma zu einem Unternehmen, das international denkt und agiert.

Did he have any idea where the Philippines even were? And how was he going to provide technical support there? I had a lot of reasonable objections to the deal, but Bernhard wouldn't be deterred so easily. Entire containers could easily be shipped and we would provide Internet support. To be honest, to this day, I still suspect that his main motivation was that it was his chance to see the world.

The following spring, Bernhard flew to VIV Asia in Bangkok with a stop in the Philippines. I called my team and told them, "We've got three weeks until Bernhard returns. He's going to bring a wealth of arguments as to why we should do this deal. We have to use the time until he gets back to come up with better arguments as to why we shouldn't." So we set to work.

One week later, a colleague came into my office, shut the door and said, "Antje, we have a problem." It turned out that transporting goods to the Philippines was indeed cheaper than sending them to the south of France. When Bernhard finally came back, we were well prepared. We had found more reasons than he had for doing business with the Philippines. That was our third lesson: A solid strategy is important. But it's just as important to abandon that strategy when a better one comes along.

This is how our export business began. We soon established that our Asian customers were also very interested in our knowledge of alternatives to antibiotics for promoting growth. They were also much more open to innovation than we were used to in Europe. From that moment on, Dr. Eckel changed from being an entirely German company to one that thinks and operates internationally.



Vierte Lektion:  
**Sobald man mit Externen zusammenarbeitet, gibt man Know-how preis.**

Lesson four:  
**The moment you work with external parties, you disclose your expertise.**

Fünfte Lektion:  
**Wer sich seines Erfolgs zu sicher ist, übersieht leicht Gefahren.**

Lesson five:  
**Those who are too sure of their success easily overlook lurking dangers.**

## Lektion vier

Das Geschäft wuchs stetig weiter und die Zusammenarbeit mit dem Lohnhersteller, der unsere Eigenprodukte für den internationalen Markt produzierte, funktionierte für beide Seiten sehr gut. Bis zu unserer vierten Lektion. An diesem Tag erhielten wir einen Anruf von einem Mitbewerber unseres Lohnherstellers. Er wollte mit uns ins Geschäft kommen und bot seine Dienste an. Ich lehnte ab und sagte, wir wollten nicht, dass unsere Rezepturen in Umlauf gerieten. Da bräuchte ich mir keine Gedanken zu machen, lachte mein Gesprächspartner, das seien sie doch längst schon.

Diese Nachricht war ein Schock für uns. Es stellte sich heraus, dass ein ehemaliger Mitarbeiter unseres Lohnherstellers, der die Firma im Streit verlassen hatte, Rezepturen der Auftraggeber hatte mitgehen lassen. Wir hatten unsere vierte Lektion: Sobald man mit Externen zusammenarbeitet, gibt man Know-how preis. Und ganz gleich, wie sehr man sich vertraglich auch absichern mag, dieses Wissen lässt sich nicht wieder einfangen. Für unser sich in der Entwicklung befindendes Produkt Anta®Phyt war uns daher von Anfang an klar: Dieses Produkt würden wir keinem Dritten anvertrauen. Das mussten wir selbst herstellen. Doch wie sollten wir das anstellen? Eine eigene Produktion aufbauen ist ähnlich wie schwanger sein: Ein bisschen geht nicht – entweder ganz oder gar nicht. Und wenn sie einmal da ist, verändert sich das Leben vollkommen.

Glücklicherweise stießen wir mit unseren Plänen auf offene Ohren. Für unsere innovativen Forschungsprojekte erhielten wir Förderungen von Bund, Land und EU. Für den Bau unserer eigenen Produktion brauchte es auch das Vertrauen der Bank. Eine Menge Vertrauen. Im Sommer 2006 hatte ich einen Termin mit unserer Hausbank, um sie von unserer Investition in eine neue Produktion in Höhe von 5,5 Millionen Euro zu überzeugen. Ein mutiger Schritt zu einer Zeit, als unser Jahresumsatz knapp 10 Millionen Euro betrug, Aber der Plan ging auf. 2009 konnten wir unsere eigene Produktion in Betrieb nehmen. Seitdem werden unsere Eigenprodukte hier am Standort Niederzissen hergestellt.

## Lesson four

Business continued to grow steadily and our collaboration with the contract manufacturer, who produced our proprietary products for the international market, was mutually beneficial ... until we learnt our fourth lesson. One day, we received a call from a competitor of our contract manufacturer wanting to work with us. I refused, saying that we didn't want our formulas to become public. But the caller laughed and said that I needn't worry about that, because that horse had already bolted.

# 4

This came as a shock to us. It turned out that a former employee of our contract manufacturer, who had left the company in a dispute, had taken away customer formulas. This was our fourth lesson: The moment you work with external parties, you disclose your expertise. And no matter how much you try to cover yourself with agreements, once the knowledge gets out, it cannot be reclaimed. Therefore, since we happened to be developing

Anta®Phyt at the time, we were clear about one thing from the outset: we would not entrust this product to a third party but manufacture it ourselves. But how would we go about doing that? Setting up your own production facility is rather like being pregnant: there are no half measures—it's an all-or-nothing decision. And once you make the decision, your life changes completely.

Fortunately, the people we talked to about our plans were sympathetic to our cause and we received regional, national and EU funding for our innovative research projects. However, we also needed the bank's trust to build our own production facility. A lot of trust. In the summer of 2006, I met our bank advisor with the intention to persuade the bank that our plan for a new production facility amounting to 5.5 million euro was a sound investment. A rather brave move at a time when our annual turnover was just 10 million euro. But it worked. We inaugurated our own production facility in 2009. We have manufactured our proprietary products right here in Niederzissen ever since.

## Lektion fünf

Im gleichen Zeitraum, als die Entscheidung für eine eigene Produktion fiel, machten wir auch eine weitere Erfahrung. Sie bescherte uns die vielleicht härteste Lektion von allen, aber in meinen Augen auch die wichtigste. So manchem Geschäftspartner fiel in der Vergangenheit auf, dass Bernhard sich sehr gut in der Luftfahrt auskennt. Genauer gesagt, mit Flugzeugen und Flughäfen in Nordeuropa, einschließlich Militärflughäfen.

Das liegt daran, weil wir eine Zeitlang auch Enteisungsmittel vertrieben haben. Wir hatten dieses Geschäft für einen unserer größten Zulieferer übernommen. Zu Beginn hatte sein Produkt im Markt für Enteisungsmittel in Europa einen Anteil von unter 20 Prozent. Wir schafften es, diesen Marktanteil auf über 60 Prozent zu steigern und einen Großteil der Flughäfen in Nordeuropa zu beliefern. Das Geschäft lief großartig, unser Zulieferer war sehr zufrieden und wir waren es auch.

2005 jedoch wurde die Firma unseres Zulieferers verkauft. Der neue Eigentümer sah sich die Zahlen an und witterte sogleich eine Chance: Ein Marktanteil von 60 Prozent, und dieses Geschäft überlässt man einem Vertriebspartner? Welche Verschwendung! Gedacht, getan – ein paar Tage später waren wir diesen Auftrag los und damit einen wichtigen Teil unseres Geschäfts.

Eine absolute Katastrophe – und unsere fünfte Lektion: Wer sich seines Erfolgs zu sicher ist, übersieht leicht Gefahren, die auf ihn lauern. Im Nachhinein war dies vielleicht das Beste, was uns passieren konnte. Denn diese Erfahrung hat uns gezeigt, wie fragil Erfolg ist. Sie hat uns gelehrt, dass man immer Alternativen haben muss. Und vor allem hat sie uns dabei geholfen, unsere Aktivitäten zu fokussieren. Seit 2006 konzentrieren wir uns voll und ganz auf Tierernährung.

## Lesson five

While deciding whether to establish our own production facility or not, we also had another experience that taught us perhaps the hardest and, in my view, most important lesson of all. In the past, many a business partner had noticed that Bernhard was very knowledgeable with aviation or, to be more precise, with aeroplanes and airports in Northern Europe, including military airports. That's because we also sold de-icing agents for a while. We had taken over this business on behalf of one of our largest suppliers.

# 5

Initially, this product had a market share of less than 20 per cent of the European market for de-icing agents. We grew this market share to more than 60 per cent and supplied a large number of airports in Northern Europe. Business was great, our supplier was very satisfied and so were we. However, our supplier's company was sold in 2005. The new owner looked at the figures and immediately saw an opportunity: a market share of 60 per cent and you're leaving this business in the hands of a sales partner? What a waste! No sooner thought than done: a few days later we had lost this order and with it a significant part of our business. An absolute catastrophe. And our fifth lesson: Those who are too sure of their success easily overlook lurking dangers.

In retrospect, this was perhaps the best thing that could have happened to us, because the experience showed us how fragile success is. It taught us that you always have to have other options. And above all, it helped us focus our activities. Consequently, we have fully focused on animal nutrition since 2006.



**25**  
**YEARS**

**DR. ECKEL**  
**PIONEERING**  
**ANIMAL NUTRITION**

## Hidden Champion – Vorreiter fürs Tierwohl

Unser Ohr haben wir dabei immer dicht am Markt. „Zuhören, nachdenken, Innovationen finden“ lautet die Devise. Damit wir unsere Kunden bestmöglich verstehen und ihnen die perfekten maßgeschneiderten Lösungen anbieten können für ihr Business von morgen. Lösungen, die darauf abzielen, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Tierwohl in Einklang zu bringen. Denn darin liegt die Zukunft.

Dr. Eckel bietet als eines der ersten Unternehmen Futterzusätze an, die speziell entwickelt wurden, um das Tierwohl zu verbessern, und die zugleich wirtschaftlich sind. Was 1994 Alternativen zu antibiotischen Wachstumsförderern in Europa waren – eine Vision, für viele in der Branche unvorstellbar – das waren rund 20 Jahre später Zusatzstoffe, die zur Verbesserung des Tierwohls beitragen. Für uns war schon immer klar: Nachhaltiger Erfolg und tragfähige Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft sind nur möglich, wenn man das Ganze im Blick hat: Mensch, Tier und Umwelt. Deswegen steht Tierwohl nicht erst seit gestern bei uns im Fokus, sondern von Anfang an. Heute leisten wir mit unserer Erfahrung wie mit unserer Überzeugung abermals Pionierarbeit in der Futtermittelbranche.

Vor einiger Zeit wurde Dr. Eckel in einem Fernsehbeitrag als „Hidden Champion“ bezeichnet. Ein Begriff, den viele womöglich nicht kennen, ähnlich wie die Namen der Unternehmen, die er auszeichnet. Die „heimlichen Gewinner“ sind in der Öffentlichkeit meist unbekannt, aber weltweit führend in ihrem speziellen Marktsegment. Kennzeichnend für sie ist, neben ihrer Vorreiterrolle, dass sie mittelständisch und meist unternehmergeführt sind, in Forschung investieren, den Markt mit neuen Innovationen voranbringen, nachhaltig wirtschaften und auf langfristigen Unternehmenserfolg ausgerichtet sind.

Als Hidden Champion bezeichnet zu werden, macht uns besonders stolz. Mit unserem gesamten Team arbeiten wir weiterhin daran, dass unsere Kunden auch in Zukunft bekommen, was sie von uns erwarten: Exzellentes Service, Vorausdenken und innovative Lösungen für den Erfolg von morgen.

25 Jahre ist unser Unternehmen nun alt. 25 Jahre voller Entwicklung, Erfahrung und Innovation. Und es werden in den kommenden Jahren viele weitere Innovationen folgen. Das verspreche ich.

## Hidden champion – an animal welfare pioneer

We always keep an eye on the market. Our motto is ‘Listen, think, innovate’, three activities that ensure that we perfectly understand our customers and provide them with the most appropriate tailor-made solutions for their future business—solutions that aim to reconcile profitability, sustainability and animal welfare. Because this is where the future lies.

Dr. Eckel is one of the first companies to produce feed additives that have been specifically developed to improve animal welfare sustainably. The vision of alternatives to antibiotic growth promoters was considered unfathomable by many in the industry in 1994. Around 20 years on this was true of additives designed to improve animal welfare. It has always been clear to us that sustainable success and viable solutions to future challenges are only possible if we keep the bigger picture in mind: people, animals and the environment. That’s why animal welfare isn’t something we’re just waking up to—it has been firmly in our sights from the outset. Today, backed by our experience and conviction, we are again pioneering in the animal feed industry.

Some time ago, a television report referred to Dr. Eckel as a hidden champion. This is a term with which many people are probably not familiar, just as with the names of the companies it describes. These secret winners, though mostly unknown to the public at large, are global leaders in their particular market segment. Apart from being pioneers, they are typically also ‘Mittelstand’ companies that are mostly run by the owners themselves, invest in R&D, further advance the market with their innovations, operate sustainably and are geared towards long-term corporate success.

We are extremely proud to be called a hidden champion. Our entire team will carry on ensuring that our customers will continue getting exactly what they expect from us in the future: excellent service, forward planning and innovative solutions for further success. Our company is now 25 years old. These have been 25 years of development, experience and innovation. And there will be many more innovations in the years to come. This I promise you.

### Dr. Antje Eckel

CEO, Gründerin und seit 25 Jahren Denkerin und Lenkerin von Dr. Eckel.

CEO, founder and for the last 25 years the brains behind Dr. Eckel.

[a.eckel@dr-eckel.de](mailto:a.eckel@dr-eckel.de) | [www.dr-eckel.de](http://www.dr-eckel.de)





# Erfolgsfaktor Mittelstand

The Mittelstand.  
A success factor

Prof. Dr. Friederike Welter  
Präsidentin des Instituts für  
Mittelstandsforschung (IfM) Bonn

*President of the Institut  
für Mittelstandsforschung  
(Institute for SME research, IfM) Bonn*



Der Mittelstand in Deutschland genießt weltweit Ansehen und Vorbildcharakter. Erst im April bezeichnete der US-amerikanische Autor Alan Crawford in der europäischen Ausgabe von *Businessweek* den Mittelstand in Deutschland als "mächtig". Selbst in schwierigen wirtschaftlichen Phasen gelänge es ihm, einen "Lichtblick" darzustellen. Was aber zeichnet den Mittelstand in Deutschland aus?

Ein Aspekt liegt in der Struktur des Mittelstands: Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) zählt hierzu alle Unternehmen, bei denen die Inhaber oder ihre Familienangehörigen nicht nur die Mehrheit der Anteile halten, sondern auch die Geschäfte leiten – also auch Dr. Eckel Animal Nutrition. Erklärtes Ziel der meisten Familienunternehmer und Familienunternehmerinnen ist es, die eigenen Fähigkeiten bestmöglich zu nutzen und dabei unabhängig zu bleiben. Da aber nur ein dauerhafter Unternehmenserfolg ihre Lebensgrundlage sichert, zeichnen sich die Eigentümer und Eigentümerinnen dadurch aus, dass ihre Unternehmensstrategien in der Regel längerfristiger ausgerichtet sind als diejenigen von managergeführten Unternehmen.

## Mehr als ein ökonomischer Begriff

Der kleinste gemeinsame Nenner der mittelständischen Unternehmen ist also die Einheit von Eigentum und Leitung – unabhängig von der Größe: Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die nicht zu einer Unternehmensgruppe zählen, gehören daher ebenso zum Mittelstand wie große Familienunternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten oder über 50 Millionen Euro Jahresumsatz.

Fragt man die Wirtschaftsunternehmen in Deutschland selbst, wer für sie zum Mittelstand gehört, so bestätigen sie die Definition des IfM Bonn: Ihrer Ansicht nach zählen nur Unternehmen dazu, die unabhängig agieren, wertorientiert handeln und durch eine unternehmerische Tätigkeit ihren Lebensunterhalt sichern.

Germany's 'Mittelstand' enjoys a good reputation and serves as a role model worldwide. US author Alan Crawford calls it the 'mighty Mittelstand' in the April issue of the European edition of *Businessweek*. He managed to identify a silver lining, despite the difficult economic times. But what distinguishes the Mittelstand in Germany?

One of the Mittelstand's distinguishing features is its structure: the Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn takes into account all companies where the owners or their family members not only hold the majority of the shares but also manage the business. This therefore includes Dr. Eckel Animal Nutrition. The declared aim of most family business owners is to make the best possible use of their own capabilities and remain independent. Since only enduring corporate success can secure their livelihoods, they characteristically have longer term corporate strategies than those of companies run by employed management.

## More than just an economic term

The lowest common denominator among Mittelstand companies is therefore this fusion of ownership and management, regardless of size: small and medium-sized companies (SMEs) that do not belong to a group of companies are therefore just as much a part of the Mittelstand as large family businesses with more than 500 employees or an annual turnover of more than 50 million euro.

If you were to ask business enterprises in Germany who they would include in the Mittelstand, they would confirm the definition of the IfM Bonn: in their view, this should only include companies that are independent, create value and secure their livelihood through commercial activity. However, they do not think that the maximum number of employees a Mittelstand company can have should be a limiting factor.





Wohnsiedlung Margarethenhöhe in Essen, 1906 vom Familienunternehmen Krupp vor allem für seine Angestellten gegründet

Margarethenhöhe in Essen, founded by the family-owned Krupp company in 1906 as a housing estate mainly for its employees.

Eine Obergrenze, wie viele Beschäftigte ein mittelständisches Unternehmen maximal vorweisen darf, sehen sie dagegen nicht.

Entsprechend bezeichnen sich auch Unternehmen, die über mehrere Generationen stetig gewachsen sind, auch dann noch als "mittelständisch", wenn bei ihnen Eigentum und Leitung längst nicht mehr in einer Hand liegen: Die Familie hält zwar noch die Unternehmensanteile, die Familienmitglieder sind jedoch selbst nicht mehr im Unternehmen aktiv. Das deutet darauf hin, dass der Wunsch, zum Mittelstand zu gehören, auch auf Werten und Traditionen beruht, auf die viele Familienunternehmer und Familienunternehmerinnen großen Wert legen. Der Grund für dieses besondere Mittelstandsgefühl ist in der deutschen Wirtschaftsgeschichte zu finden.

## Von Zünften zu Hidden Champions

Das Wesen der mittelständischen Unternehmen wurde zunächst durch das Zunft- und Gildenwesen ab dem 11. Jahrhundert geprägt: In den jeweiligen Gewerken bestimmten feste Vorgaben und Regeln die Unternehmensführung, aber auch beispielsweise die Ausbildung des Nachwuchses. Selbst heute noch liegen die inhaltliche Gestaltung der Ausbildung sowie der Prüfungen in Deutschland in den Händen der Industrie- und Handelskammer beziehungsweise der Handwerkskammern. Die Zünfte und Gilden sorgten aber auch dafür, dass beispielsweise die Witwen ihrer Mitglieder bis zu deren Lebensende versorgt wurden.

Dieses soziale Engagement übertrug sich im Zuge der Industrialisierung, als die Vorherrschaft der Gilden und Zünfte zurückgedrängt wurde, auf die Familienunternehmen, die aufgrund der technologischen Entwicklung schnell an Größe und wirtschaftlicher Bedeutung gewannen. In dieser Zeit entstand das Bild vom fürsorglichen Unternehmer, der gemeinsam mit seiner Familie für "seine" Beschäftigten auch außerhalb der Arbeit sorgte: Ein prominentes Beispiel ist die Wohnsiedlung Margarethenhöhe in Essen, die 1906 vom Familienunternehmen Krupp gegründet wurde.

Accordingly, companies that have grown steadily over several generations still consider themselves Mittelstand companies, even when ownership and management are no longer a single entity, that is, although the family still holds the company shares, the family members themselves no longer actively contribute to the company. This suggests that the desire to belong to the Mittelstand is also based on values and traditions that are very important to many family business owners. The reason for such strong sentiment for the Mittelstand lies in the history of Germany's economy.

## From guilds to hidden champions

The nature of Mittelstand companies was initially defined by the guild system from the 11th century onwards: the various trades had specific requirements and regulations that determined how the company should be managed and how junior staff should be trained. Even today, their training and certification in Germany is still governed by the Chambers of Industry and Commerce and the Chambers of Trades. Furthermore, the guilds also ensured that the widows of their members were cared for until the end of their lives.

In the course of industrialisation, when the predominance of guilds was suppressed, this social commitment was transferred to family businesses, which quickly grew in size and economic importance due to technological development. It was during this time that the image of the caring business owner who, together with his family, took care of 'his' employees even outside work emerged. A prominent example is the Margarethenhöhe housing estate in Essen, established by the Krupp family business in 1906. In other places, companies established schools for children of working-class families. Indeed, the first company health insurance funds can also be traced back to initiatives of family business owners. However, despite all the enthusiasm for such social services, one should not forget that these provisions were not entirely altruistic: on the one hand, the family business owners could thus permanently bind their workers to the company and, on the other hand, such measures were also intended to conceal companies' efforts to prevent any political activities on company premises.



An anderen Orten entstanden Betriebsschulen für Arbeiterkinder. Aber auch die ersten Betriebskrankenkassen gehen auf die Initiativen von Familienunternehmen zurück. Bei aller Begeisterung für diese sozialen Leistungen darf man allerdings nicht vergessen, dass die Fürsorge nicht uneigennützig erfolgte: Zum einem konnten die Familienunternehmer so ihre Arbeiter dauerhaft an sich binden. Zum anderen verbarg sich hinter diesen Maßnahmen auch das Bestreben, jegliche politischen Aktivitäten innerhalb der Unternehmensmauern zu unterbinden.

Gleichwohl ist bis heute das Verhalten vieler Familienunternehmer und Familienunternehmerinnen in Deutschland durch ein außerordentliches soziales Gefühl gegenüber den eigenen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie der Region geprägt, in der das Unternehmen angesiedelt ist: Dazu gehört auch, dass sie mehrheitlich darauf achten, das Know-how ihrer Beschäftigten durch Weiterbildungsmaßnahmen möglichst up-to-date zu halten.

Dieses besondere Augenmerk auf die Mitarbeiterförderung trägt auf der anderen Seite – neben der Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen, bestimmte Nischenmärkte und auf Qualität – maßgeblich dazu bei, dass sich so viele Familienunternehmen zu Weltmarktführern ("Hidden Champions") entwickelt haben. Welche Bedeutung der Mittelstand dem Know-how seiner Belegschaft zuspricht, zeigt sich aber auch darin, dass die mittelständischen Unternehmen selbst in Krisenzeiten versuchen, ihre Beschäftigten zu halten.

Dies lässt sich gut am Verhalten großer managergeführter beziehungsweise familiengeführter Unternehmen während der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise in den Jahren 2008 und 2009 aufzeigen: So verzichteten die großen Familienunternehmen trotz Umsatzeinbußen – im Gegensatz zu den großen managergeführten Unternehmen – auf Personalabbau. Mit diesem Verhalten trugen sie nicht nur zur Arbeitsmarktstabilisierung in Deutschland bei, sondern gingen auf diese Weise auch als Gewinner aus der wirtschaftlichen Phase hervor: Die wachsenden Auftragseingänge in der Zeit der Konjunkturerholung konnten in den großen Familienunternehmen direkt und zügig abgearbeitet werden. Entsprechend erzielten sie – im Gegensatz zu den großen managergeführten Unternehmen – sowohl 2010 als auch 2011 schnell wieder höhere Umsätze.

Nevertheless, a distinctive feature of many family business owners in Germany to this day is their extraordinary social solidarity, both with employees and with the region in which the company is located. This includes the fact that many family businesses engage in further training for their employees to update their skills and expertise as much as possible.

In addition to focusing on their own core competences, specific niche markets and quality, this particular emphasis on employee development has played a key role in the evolution of many family businesses into hidden champions.

The importance that the Mittelstand attaches to the skills and expertise of its workforce is also reflected in the fact that Mittelstand companies try to retain their employees, even in times of crisis. A case in point is the conduct of large companies run by employed management and that of large family businesses during the global financial crisis in 2008 and 2009: as opposed to the large companies run by employed management, the large family businesses did not reduce their workforce, despite a drop in sales. Such conduct did not only contribute towards stabilising the German labour market.

It also helped the family businesses ride the global crisis and emerge as winners, because they could directly handle the increase in orders throughout the period of economic recovery. Consequently, in contrast to the large companies run by employed management, they quickly achieved higher sales in 2010 and 2011.

## The family business advantage

The German Mittelstand's success is also due to the structure of family businesses: as opposed to companies and groups run by employed management, they are more flexible in terms of organisation, personnel and production methods, and they have a clearer internal communication structure. This helps them solve specific customer issues quickly and innovatively, among other things. Even though smaller family businesses may not do their own research and development (R&D), they are certainly creative and competitive. Only last year, for instance, a study by the IfM Bonn showed that







## Vorteil Familienunternehmen

Der Erfolg des Mittelstands in Deutschland beruht aber auch auf der Struktur der Familienunternehmen: Sie sind im Gegensatz zu managergeführten Unternehmen und Konzernen organisatorisch, personell und produktions-technisch flexibler aufgestellt. Entsprechend ist ihre interne Kommunikationsstruktur übersichtlicher. Dies trägt unter anderem dazu bei, dass sie beispielsweise individuelle Probleme ihrer Kunden schnell innovativ lösen können. Selbst wenn kleinere Familienunternehmen keine eigene Forschung und Entwicklung (FuE) betreiben, sind sie daher durchaus kreativ und wettbewerbsorientiert. So hat erst im vergangenen Jahr eine Studie des IfM Bonn gezeigt, dass sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor allem auf die Verbesserung bestehender Produkte oder Dienstleistungen, auf Prozessinnovationen, Marketing- oder Organisationsinnovationen konzentrieren.

Insgesamt betrachtet ist das Innovationsgeschehen ebenso vielfältig wie der Mittelstand an sich, zu dem neben dem Handwerk, Handelsunternehmen, Freiberuflern, Soloselbstständigen auch große industrielle Familienunternehmen zählen. Allerdings sind die mittelständischen Unternehmen, die Innovationen ohne eigene FuE-Tätigkeit generieren, eher klein und vor allem im Dienstleistungsbereich tätig. Hier sind auch die meisten der von Frauen geführten Unternehmen in Deutschland zu finden. Mittelständische Innovatoren mit eigener Forschung und Entwicklung sind hingegen eher groß und im verarbeitenden Gewerbe aktiv. So lagen beispielsweise die Ausgaben der großen Familienunternehmen für FuE im Durchschnitt bei mehr als 3 Prozent des Jahresumsatzes – der unternehmerische Bundesdurchschnitt betrug zu diesem Zeitpunkt 2,8 Prozent. Dr. Eckel ist als Produktionsunternehmen unter weiblicher Führung durchaus eine Besonderheit unter den deutschen Mittelständlern. Zugleich ist das Unternehmen ein Paradebeispiel für die Innovationskraft, die mittelständische Unternehmen ausmacht.

Bezogen auf die Unternehmensstrategien lassen sich übrigens keine großen Unterschiede zwischen frauen- und männergeführten Unternehmen feststellen: Beide müssen sich schließlich auch der Wettbewerbsintensität im jeweiligen Markt stellen.

SMEs primarily focus on improving existing products or services, and on process, marketing or organisational innovations.

Taken as a whole, innovation is just as diverse as the Mittelstand itself, which includes large, industrial family businesses in addition to trades, trading companies, freelancers and sole traders. Indeed, Mittelstand companies that innovate without doing their own R&D tend to be small and operate mainly in the service sector. This includes most of the companies run by women in Germany. On the contrary, Mittelstand innovators with their own R&D tend to be large and operate in the manufacturing sector: the R&D expenditures of large family businesses averaged more than three per cent of annual sales, whereas the national average at the time was 2.8 per cent. A manufacturing company with a female CEO, Dr. Eckel is certainly a pearl amidst German Mittelstand companies, and a prime example of the innovativeness that defines such companies.

Incidentally, in terms of corporate strategy, there is no major difference between companies run by women and those run by men: ultimately, both have to face stiff competition in their respective markets and both must react to the respective economic conditions. So it is not surprising that family business owners repeatedly specified that their greatest challenge was to ensure their competitiveness with innovation and growth in the 2017 SME Panel survey. And the Mittelstand's good reputation across the globe is ample evidence of their success, despite all the dire predictions.

From an economic point of view, Mittelstand companies are definitely extremely important for Germany: SMEs with up to 500 employees alone contribute around 58 per cent of the total net value added of all companies in Germany. A similar picture emerges when looking at the number of employees in Mittelstand companies: around 58 per cent of all employees subject to social insurance contributions and around 82 per cent of all trainees are employed by SMEs. In addition, there are around 4,700 large family businesses that had an average of 1,770 employees and generated an average turnover of almost 499 million euro in 2016. In view of these figures and such economic performance, the Mittelstand, the mainstay of the German economy, has more than earned the attribute 'mighty'.

Beide müssen auf die jeweiligen ökonomischen Rahmenbedingungen reagieren. So wundert es auch nicht, dass die Familienunternehmer und Familienunternehmerinnen bei der Befragung für das Mittelstandspanel 2017 wiederholt als ihre größte Herausforderung angaben, ihre Wettbewerbsfähigkeit mit Hilfe von Innovation und Wachstum zu sichern. Dass ihnen dies – entgegen aller Unkenrufe – gut gelingt, zeigt das positive Ansehen des Mittelstands in aller Welt.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind die mittelständischen Unternehmen auf jeden Fall sehr bedeutsam für Deutschland: Allein die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), mit bis zu 500 Beschäftigten, tragen

rund 58 Prozent zur gesamten Nettowertschöpfung aller Unternehmen in Deutschland bei. Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man die Beschäftigtenzahlen im Mittelstand betrachtet: Rund 58 Prozent aller sozialversicherungspflichtigen Mitarbeiter und rund 82 Prozent aller Auszubildenden sind in den KMU angestellt. Hinzu kommen die großen Familienunternehmen, rund 4.700 an der Zahl, die in 2016 im Durchschnitt rund 1.770 Personen beschäftigten und durchschnittlich fast 499 Millionen Euro Umsatz erwirtschafteten. Angesichts dieser Zahlen und mit einer solchen Wirtschaftsleistung hat der Mittelstand als tragende Säule der Wirtschaft in Deutschland das Attribut „mächtig“ mehr als verdient.

## Innovationsarten mittelständischer Unternehmen

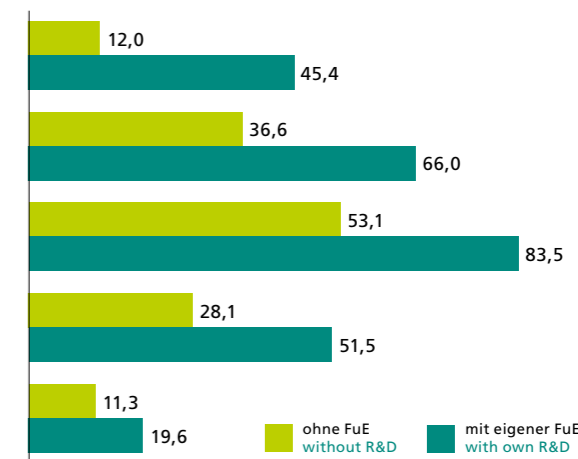
in Prozent

Innovationsart	ohne FuE without R&D	mit eigener FuE with own R&D
neuartige Produkte/Dienstleistungen	12,0	45,4
neue Produkte/Dienstleistungen für das Unternehmen	36,6	66,0
Verbesserung bestehender Produkte/Dienstleistungen	53,1	83,5
Verbesserung technologischer Prozesse	28,1	51,5
nicht-technologische Neuerungen	11,3	19,6

Quelle: IfM Bonn 17 1710 003  
Source: IfM Bonn 17 1710 003

## Types of innovation in Mittelstand companies

in percent



**Prof. Dr. Friederike Welter** gehört zu den führenden Autoritäten, wenn es um das Phänomen Mittelstand geht. Die Ökonomin steht als Präsidentin dem Bonner Institut für Mittelstandsforschung (IfM) vor. Zugleich hat sie den Lehrstuhl für Management von kleinen und mittleren Unternehmen und Entrepreneurship an der Universität Siegen inne. Für ihre Forschungstätigkeit wurde Friederike Welter mehrfach national und international ausgezeichnet. Ihre Expertise ist als Sachverständige in der Politik ebenso gefragt wie als Gesprächspartnerin in den Medien.

**Prof. Dr. Friederike Welter** is one of the leading authorities on the 'Mittelstand' phenomenon. An economist, she is president of the Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn and holds the chair in SME Management & Entrepreneurship at the University of Siegen. Friederike Welter has received several national and international awards for her research activities. Her expertise is much sought-after, both as an expert in the political arena and as an interlocutor in the media.



praesidentin@ifm-bonn.org | www.ifm-bonn.org



## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Dr. Eckel Animal Nutrition  
GmbH & Co. KG  
Im Stiefelfeld 10  
56651 Niederzissen, Germany  
www.dr-eckel.de

Projektleitung:  
Andrea Dietrich

Autoren:  
Francesca Blasco  
Andrea Dietrich  
Antje Eckel  
Bernhard Eckel  
Klara Eckel  
Engel & Zimmermann AG  
Ioannis Mavromichalis  
Friederike Welter  
Michael Wilhelm

Grafikdesign und Layout:  
BAMBERG kommunikation GmbH  
www.agentur-bamberg.de

## EDITION NOTICE

Publisher:  
Dr. Eckel Animal Nutrition  
GmbH & Co. KG  
Im Stiefelfeld 10  
56651 Niederzissen, Germany  
www.dr-eckel.de

Project Management:  
Andrea Dietrich

Authors:  
Francesca Blasco  
Andrea Dietrich  
Antje Eckel  
Bernhard Eckel  
Klara Eckel  
Engel & Zimmermann AG  
Ioannis Mavromichalis  
Friederike Welter  
Michael Wilhelm

Graphic design and Layout:  
BAMBERG kommunikation GmbH  
www.agentur-bamberg.de

## Bilder Images

06photo / Shutterstock 45  
24 Novembers / Shutterstock 38  
Africa Studio / Shutterstock 17, 23, 32, 45  
Anansing / Shutterstock 39  
Anna Kaduk / Dr. Eckel Animal Nutrition  
2, 41, 54, 73  
Anyaiwanova / Shutterstock 4, 12  
Artdee2554 / Shutterstock 5, 64–65  
AUKARAWATCYBER / Shutterstock 40  
Baibaz / Shutterstock 26  
Barbol / shutterstock 30  
Beyond Meat 10, 11, 14  
Boophuket / Adobe Stock 47  
Branislav Pudar / Shutterstock 36  
C. Lotongkum / Shutterstock 38  
ChadinO / Shutterstock 54  
Chawalit Na Muangtoun 5, 42  
Chokniti Khongchum / Shutterstock 30  
Creative Kayes / Shutterstock 25  
Dewald Kirsten / Shutterstock 37  
Dmytro Gilitukha / Shutterstock 4, 18  
Dr. Eckel Animal Nutrition 4, 48–49, 50,  
54, 72  
Duplass / Shutterstock 23  
Dwi putra stock / Shutterstock 38  
Egor Rodynchenko / Shutterstock 21  
Enterra Feed Corporation 15  
Everydayplus / Shutterstock 20  
Flyingv3 / Shutterstock 40

Fotogestoeber / Shutterstock 78  
Friederike Welter / IfM 5, 79  
Gjermund Alsos/ Adobe Stock 13  
Gorodenkoff / Shutterstock 31  
GRSI / Shutterstock 27  
Iakov Filimonov / Shutterstock 47  
Ioannis Mavromichalis 33  
Jakob Börner 8, 15  
Just 11  
Kelvin Wong / Shutterstock 43  
Kerkanno / Shutterstock 52, 53  
LDprod / Shutterstock 77  
Linlypu / Shutterstock 10  
Losangela / Shutterstock 20  
Matej Kastelic / Shutterstock 77  
MicroOne / Shutterstock 74  
Mirifada / Shutterstock 1  
Nadezhda Nesterova / Shutterstock 16  
Nedim Bajramovic / Shutterstock 24  
Nico ElNino / Shutterstock 31  
Obs70 / Shutterstock 45  
Olhashock / Shutterstock 15  
Oticki / Shutterstock 10  
Peshkova / Shutterstock 28  
Peshkova / Shutterstock 5  
Phensri Ngamsommitr / Shutterstock 41  
Pong Photo / Shutterstock 24  
REC Stock Footage / Shutterstock 39

Rotana Prongpai / Shutterstock 11  
Science Photo / Shutterstock 32  
Sehbaer NRW / Adobe Stock 76  
SpeedKingz / Shutterstock 27  
SpelaG91 / Shutterstock 27  
Spiro / Shutterstock 36  
Stockcreations / Shutterstock 38  
Supasart Meekumrai / Shutterstock 4, 16  
Tanakornsar / Shutterstock 41  
TFox Foto / Shutterstock 4  
TFox Foto / Shutterstock 56  
Tim UR / Shutterstock 37  
Tom...Foto / Shutterstock 54  
United Nations 5, 34–35  
VO Images / Shutterstock 37



“At Dr. Eckel,  
a bright future  
is not virtual –  
it’s real!”



We are meeting the global challenges of animal nutrition! As innovative feed-additive experts, we take our responsibility towards humans, animals and nature very seriously. Join the team and contribute to a brighter future—for you, for us, for all!

**Interested?  
Contact us now!**

**Carsten Schmitz  
Human Resources**

Tel. +49 (0) 2636 / 9749-24  
[jobs@dr-eckel.de](mailto:jobs@dr-eckel.de)



Dr. Eckel Animal Nutrition  
GmbH & Co. KG  
Im Stiefelfeld 10  
56651 Niederzissen

**Karriere**  
[www.dr-eckel.de](http://www.dr-eckel.de)



**DR. ECKEL**  
creative solutions