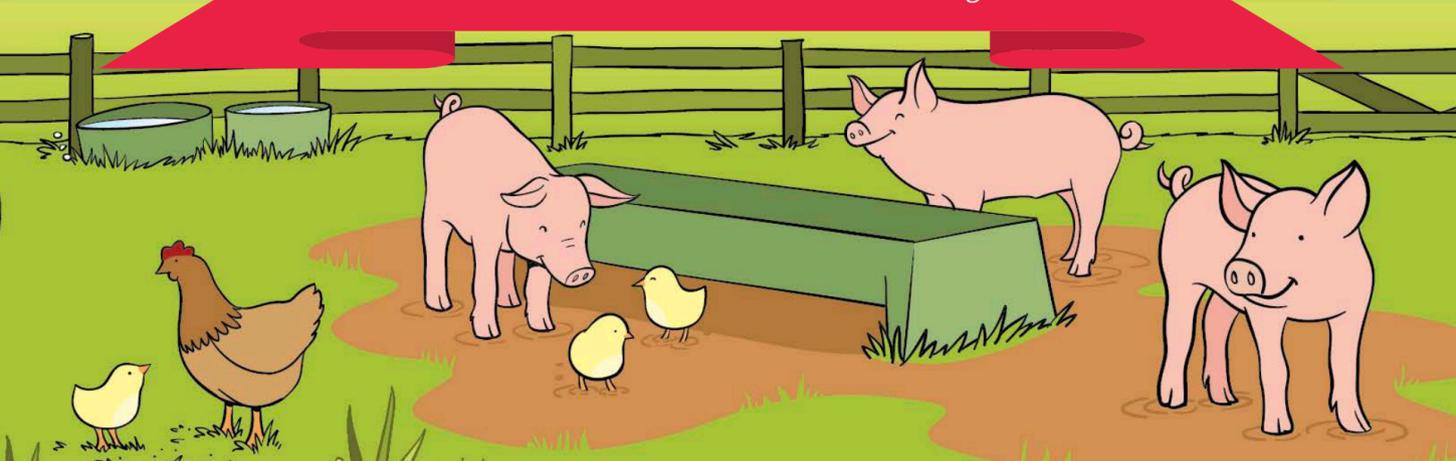
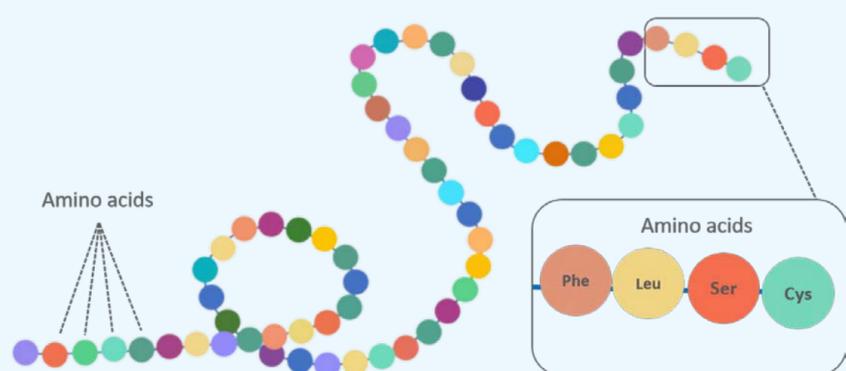


AMINOSÄUREN

Alles über Aminosäureverdaulichkeit bei Monogastriern



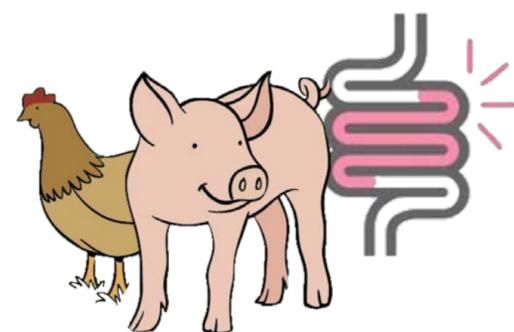
➤ Reale Verdaulichkeitswerte sind essenziell für eine korrekte Futterformulierung.



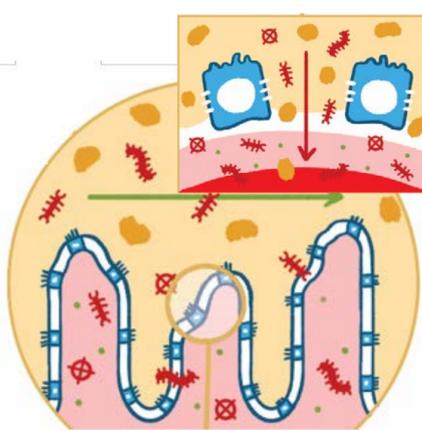
Nur die verdaulichen Aminosäureanteile werden vom Tier absorbiert und über die Proteinsynthese in Gewichtszunahme umgesetzt. Einflüsse des Herstellungsprozesses können die Verdaulichkeit limitieren.



➤ Verdaulichkeit

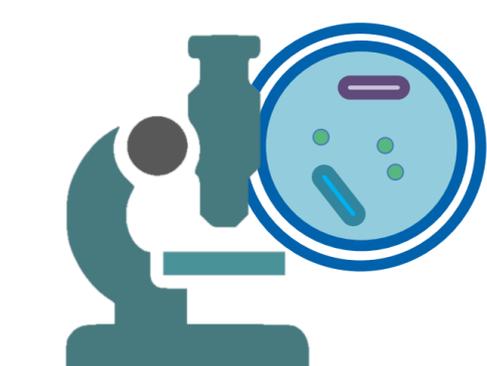


Warum ist das wichtig?

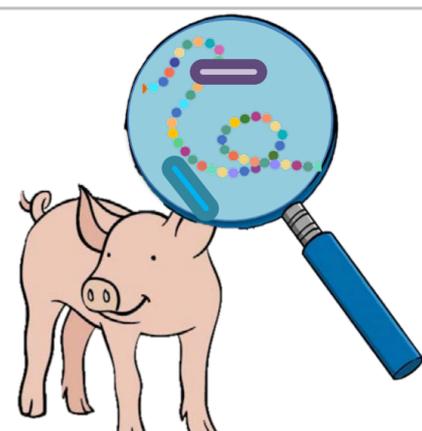


Möglichst alle Aminosäuren im Futter müssen im **Dünndarm** verdaut und aufgenommen werden um für Entwicklung und Wachstum des Tieres verfügbar zu sein.

Unverdautes Protein und Aminosäuren im Dickdarm dienen u.a. **EHEC** und **Salmonella** als Nahrung und fördern Permeabilitätsstörungen und Durchfälle.



TESTUNG in-vitro oder in-vivo?

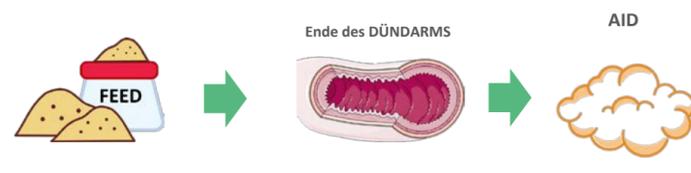


In-vitro Methoden dienen der **“Abschätzung”** der Aminosäureverdaulichkeit.

In-vivo Methoden alleine können die **“Realität”** der Aminosäureverdaulichkeit ermitteln.

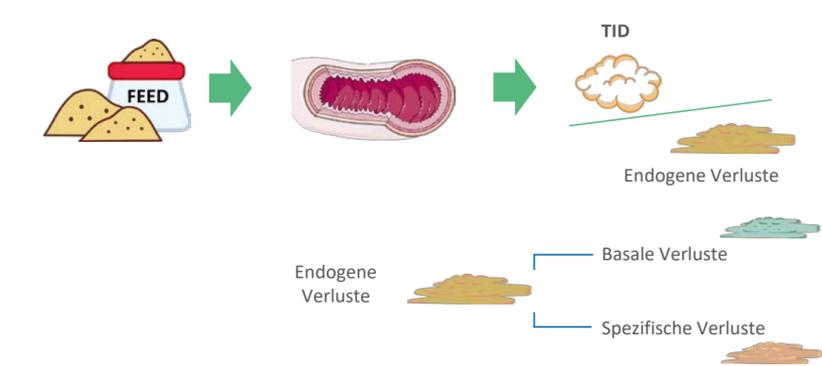
Verdaulichkeitsmodelle

➤ AID Apparente /scheinbare Ileale Verdaulichkeit



Wie wird die AID berechnet?
“Was kommt REIN minus Was kommt RAUS”
Kalkuliert als Differenz zwischen der Aminosäuremenge im aufgenommenen Futter und dem totalen Ilealen Abfluss (endogene Verluste + unverdaute diätetische AS).

➤ TID Wahre Ileale Verdaulichkeit



Wie wird die TID berechnet?
Der wahre Ileale Abfluss besteht aus unverdauten Aminosäuren und endogenen Verlusten. TID = AID minus endogene Verluste.

Endogene Verluste sind in das Darmlumen während der Verdauung abgegebene Proteine. Dazu gehören:
Basale Verluste: normaler physiologischer Abfluss, unbeeinflusst von Futterbestandteilen
Spezifische Verluste: induziert durch Eigenschaften der Futterinhaltsstoffe (z.B. ANF, diätetische Faser)

➤ SID Standardisierte Ileale Verdaulichkeit



Wie wird die SID bestimmt?
SID = AID korrigiert nur um die basalen Verluste, d.h. unverdautes Protein und spezifische Verluste werden mit abgebildet

Zusammenfassung
Abschließend darf festgestellt werden, dass nur die **STANDARDISIERTE ILEALE VERDAULICHKEIT (SID)** aus in **in-vivo** Versuchen realitätsnahe Werte für eine korrekte Futterformulierung für Monogastrier liefert. So wird eine physiologische und kosteneffiziente Aminosäureausnutzung erreicht und damit eine hohe Tiergesundheit, Leistung und Umweltverträglichkeit ermöglicht.
Joosten – young animal nutrition bietet zwei pflanzliche Proteinkonzentrate, JPC 56 und FMR Omega 3, mit in-vivo SID von 98.9% bzw. 96.3% was faktisch bedeutet, dass die enthaltenen Aminosäuren komplett verdaut und absorbiert werden bevor sie den Dickdarm erreichen.



Quelle: PhD Prof. Hans Stein – University of Illinois for Joosten – young animal nutrition.