herbafood



# FUNKTIONELLE
# **APFELFASERN**

# AUF EINEN BLICK


01 Die Rolle **funktioneller Ballaststoffe** S. 1

02 **Herbacel® AQ® AFB**: Eine neue Generation funktioneller Apfelfasern S. 2

03 **Wirkmechanismus:** Aktivierung und Funktionalität S. 3

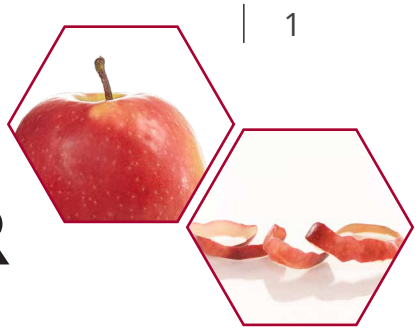
04 Produktvarianten: **AFB-200 und AFB-250** S. 4

05 **Technologische Einsatzfelder:** Vertiefte Anwendungsperspektiven S. 6

06 **Clean Label & Nachhaltigkeit** S. 8

07 **Ihre Vorteile** im Überblick S. 9



# 01 DIE ROLLE FUNKTIONELLER BALLASTSTOFFE

Die Lebensmittelindustrie befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel, geprägt durch Clean Label Erwartungen, Reformulierungsdruck, pflanzenbasierte Innovationen und steigende Anforderungen an Textur, Stabilität und sensorische Qualität. Traditionelle Mehrkomponentenlösungen wie Hydrokolloide oder modifizierte Stärken stoßen zunehmend an Grenzen wie steigende Rezepturkomplexität, höhere Kosten und deklaratorische Herausforderungen.

Funktionelle Ballaststoffe entwickeln sich daher zu zentralen Bausteinen moderner Formulierungen.




**100 Prozent pflanzliche Lebensmittelzutaten**

Herbafood-Fasern werden aus schonend getrockneten Früchten und Gemüsen gewonnen. Dabei wird sorgfältig ausgewählte Rohware in einem speziellen Verfahren mechanisch gereinigt und auf definierte Partikelgrößen vermahlen. Die Produktauswahl reicht vom feinen Pulver bis hin zu grobem Granulat oder Flocken.

100% VEGAN

GLUTEN FREE

100% KOSHER

100% HALAL

# 02 HERBACEL® AQ® AFB EINE NEUE GENERATION FUNKTIONELLER APFELFASERN

**Herbacel® AQ® AFB-200** und **AFB-250** stehen exemplarisch für hochfunktionelle Fasersysteme, die mehrere technologische Anforderungen gleichzeitig erfüllen und dabei Clean Label konform bleiben.

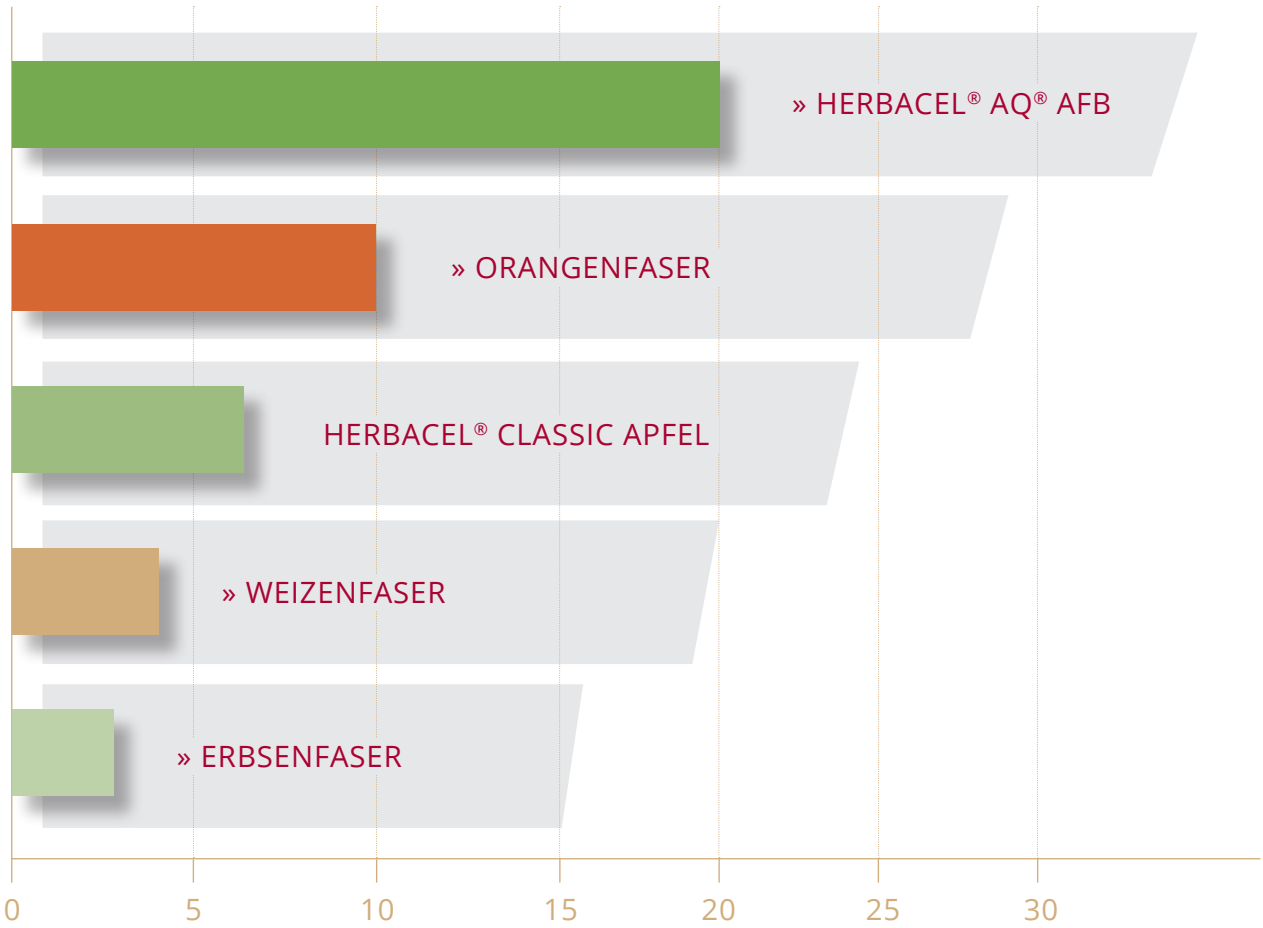
### Wesentliche Eigenschaften

- Sehr hohe Wasserbindungskapazität (ca. 20 g Wasser pro 1 g Faser)
- Schnelles Quellverhalten in kalten und warmen Systemen
- Prozessstabile Funktionalität, auch unter Scherung
- Einfache Deklaration als „Apfelfaser“
- Pflanzlich, allergenfrei*, vegan
- In Einklang mit nachhaltigen Herstellverfahren

** gem. der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 sowie dem Gesetz über die Kennzeichnung von Lebensmittelallergenen und den Verbraucherschutz von 2004 (FALCPA) und dem Gesetz über Sicherheit, Behandlung, Aufklärung und Forschung im Bereich Lebensmittelallergien (FASTER)*

---

**Wasserbindevermögen von hochfunktionellen Apfelfasern im Vergleich zu anderen üblichen Fasern**



# 03 WIRKMECHANISMUS: AKTIVIERUNG UND FUNKTIONALITÄT

Die Funktionalität von **Herbacel® AQ® AFB** basiert auf einem kapillaren Faser-Netzwerk, das Wasser effizient aufnimmt und hält. Bei Hydrierung expandiert die Struktur und bildet ein viskositäts- und texturgebendes Netzwerk.

Mechanische Scherkräfte verstärken die Aktivierung der Faser, erhöhen die Viskosität, ohne die Wasserbindung zu beeinträchtigen. Dieses prozessabhängige Verhalten unterscheidet **Herbacel® AQ® AFB** deutlich von klassischen Fruchtfasern.



+ Einfache Einbringung im Prozess

+ Sehr gute Hitzestabilität

+ Hohes Wasserbindevermögen

+ Exzellente Quelleigenschaften

# 04 PRODUKTVARIANTEN: AFB-200 UND AFB-250N

**HERBACEL® AQ® AFB-200**
+ Bräunliche Farbe
+ Leicht fruchtiges Profil
+ Hohe funktionelle Intensität
+ Ideal für Anwendungen, in denen Farbe technologisch genutzt werden

**HERBACEL® AQ® AFB-250**
+ Helle, nahezu neutrale Variante
+ Sehr breites Anwendungsspektrum
+ Besonders geeignet für milde oder farbsensitive Produkte




| TYPISCHER WERT DER FUNKTIONELLEN APFELFASER | |
|---|---|
| **Ballaststoffgehalt:** | ca. 85 % |
| **Feuchtigkeit:** | max. 10 % |
| **Wasserbindungsvermögen:** | 20.0 + 3.0 g/g |
| **Dispergierbar in:** | kaltem und heißem Wasser |
| **Korngröße (90 %):** | < 300 um |

# 05 TECHNOLOGISCHE EINSATZFELDER
## VERTIEFTE ANWENDUNGS-PERSPEKTIVE

**Herbacel® AQ® AFB-200** und **AFB-250** zeigen ihre funktionelle Leistungsfähigkeit in einer Vielzahl moderner Lebensmittelsysteme. Die folgenden Kategorien beschreiben typische technologische Herausforderungen und zeigen auf, wie diese mit der funktionellen Apfelfaser gelöst werden können. Gerne beraten wir Sie zu individuellen Rezepturen und Anwendungen – wir helfen Ihnen gerne weiter.






**Funktionalität der Apfefasern**

Jetzt das Video anschauen

## 5.1 SAUCEN & FEINKOSTSYSTEME

**Technologische Herausforderungen**

+ Stabilisierung von Wasser-Öl-Systemen
+ Erhalt von Körper, Textur und Viskosität
+ Reduktion von Feststoffträgern (z. B. Tomatenmark, Stärke)
+ Homogenität und Sedimentationskontrolle

**Vorteile von Herbacel® AQ® AFB**

- Aufbau eines stabilen, viskositätsgebenden Fasernetzwerks
- Verbesserung der Suspensionsfähigkeit
- Unterstützung von Clean Label Rezepturen durch Ersatz komplexer Stabilisatoren
- Optimierung der optischen Homogenität

## 5.2 PFLANZLICHE & VEGETARISCHE PRODUKTE

**Technologische Herausforderungen**

+ Saftigkeit und Feuchtigkeitserhalt
+ Strukturaufbau in proteinreichen oder proteinarmen Systemen
+ Bindung und Stabilisierung von Fetten
+ Texturangleichung von veganen/vegetarischen Alternativen an tierische Produkte

**Vorteile von Herbacel® AQ® AFB**

- Hohe Wasserbindung für verbesserte Saftigkeit
- Strukturgebende Eigenschaften für Biss und Mundgefühl
- Unterstützung der Aromawahrnehmung durch Feuchtigkeitsmanagement
- Prozessstabilität bei thermischer und mechanischer Belastung





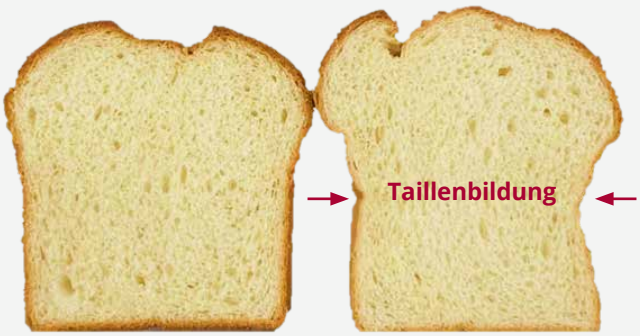
## 5.3 BACKWAREN & TEIGSYSTEME

### Technologische Herausforderungen

+ Feuchtigkeitsmanagement während und nach dem Backprozess
+ Stabilisierung der Krume
+ Reduktion klassischer Bindemittel (z. B. Ei, Stärke)
+ Vermeidung von Trockenheit und Strukturdefekten

### Vorteile von Herbacel® AQ® AFB

- Stabilisierung der Teigmatrix durch Wasserbindung
- Verbesserung der Frischewahrnehmung über die Haltbarkeit
- Unterstützung der Volumenbildung
- Beitrag zu einer gleichmäßigen Porung




**Brioche**
20 % Butter, 15 % Zucker
Teigausbeute 146
0,5 % **Herbacel® AQ® AFB-250**

**Brioche**
20 % Butter, 15 % Zucker
Teigausbeute 148
2,5 % Johannisbrotkernmehl

## 5.4 FLEISCH & FLEISCH-ALTERNATIVPRODUKTE

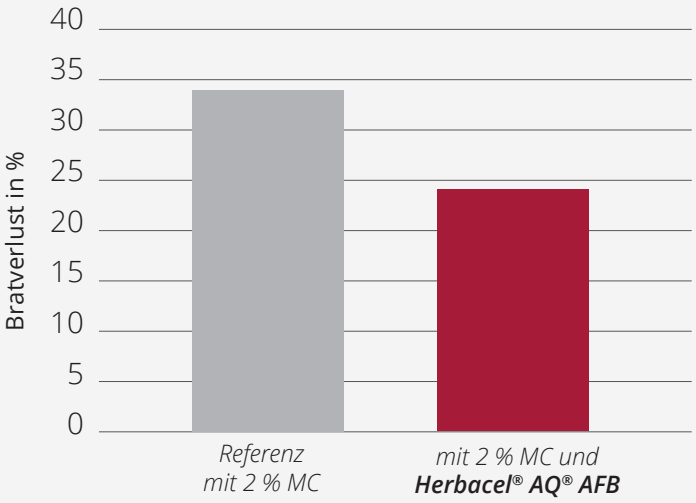
### Technologische Herausforderungen

+ Wasserbindung und Reduktion von Garverlusten
+ Verbesserung der Bissstruktur
+ Stabilisierung von Emulsionen
+ Wirtschaftliche Optimierung durch höhere Ausbeuten

### Vorteile von Herbacel® AQ® AFB

- Aufbau eines stabilen Wasser-Faser-Netzwerks
- Unterstützung der Emulsionsstabilität
- Verbesserung der Saftigkeit und Textur
- Beitrag zu einer robusten Prozessführung

### Signifikante Verbesserung durch Zugabe der funktionellen Apfelfaser Herbacel® AQ® AFB




Bratverlust bei pflanzlichen **Bratlingen** (mit 2 % MC) im Gegensatz zu **Herbacel® AQ® AFB** und 2 % MC



## 5.5 GETRÄNKE, MILCHPRODUKTE & FRUCHTZUBEREITUNGEN

**Technologische Herausforderungen**

+ Sedimentationskontrolle in Suspensionen
+ Mundgefühl und Körper in zuckerreduzierten Systemen
+ Stabilisierung von Fruchtpartikeln
+ Viskositätsanpassung ohne deklaratorische Nachteile

**Vorteil von Herbacel® AQ® AFB**

- Aufbau eines feinen, stabilisierenden Netzwerks
- Verbesserung der sensorischen Fülle
- Unterstützung natürlicher Texturprofile
- Clean Label Alternative zu klassischen Stabilisatoren

## 5.6 GUMMIES MIT FUNKTIONELLEN INHALTSSTOFFEN & ANGEREICHERTE SÜSSWAREN

**Technologische Herausforderungen**

+ Kontrolle von Oberflächenfeuchtigkeit
+ Klebrigkeit bei hohen Wirkstoffgehalten
+ Prozessfähigkeit und Rieselfähigkeit
+ Clean Label konforme Staub- und Dusting-Systeme

**Vorteil von Herbacel® AQ® AFB**

- Natürliche Feuchtigkeitsabsorption
- Verbesserung der Handhabung und Lagerstabilität
- Unterstützung einer klaren, verbraucherfreundlichen Deklaration
- Geeignet für funktionelle Premium Positionierungen



# 06 CLEAN LABEL & NACHHALTIGKEIT




**Herbacel® AQ® AFB** erfüllt zentrale Anforderungen moderner Produktentwicklung:

- Deklaration: „Apfelfaser“ – kurz, verständlich, verbraucherfreundlich
- Vegan & allergenfrei*
- Ressourceneffizient: Nutzung eines Nebenstroms der Pektinproduktion
- Unterstützt Reformulierungsideen (Reduktion von Zucker, Fett, Salz und unerwünschter Zusatzstoffe)

** gem. der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 sowie dem Gesetz über die Kennzeichnung von Lebensmittelallergenen und den Verbraucherschutz von 2004 (FALCPA) und dem Gesetz über Sicherheit, Behandlung, Aufklärung und Forschung im Bereich Lebensmittelallergien (FASTER).*

# 07 IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK

**Herbacel® AQ® AFB 200** und **AFB 250** repräsentieren eine neue Generation funktioneller Ballaststoffe, die weit über klassische Faseranwendungen hinausgehen.
Sie bieten:

- Funktionale Eigenschaften in modernen Lebensmittelsystemen, wie z. B. hohe Wasserbindungskapazität, Suspensionsstabilität und Texturverbesserung
- Clean Label Konformität
- Prozessstabilität
- In Einklang mit nachhaltigen Herstellverfahren
- Einfache Einbringung

Damit wird Lebensmittelherstellern ermöglicht, den steigenden Anforderungen von Markt und Verbrauchern gerecht zu werden und innovative, stabile und sensorisch überzeugende Produkte zu entwickeln.

herbafood



## HOCHFUNKTIONELLE BALLASTSTOFFE UND APFELEXTRAKTE

Die **Herbafood Ingredients GmbH** ist Teil der H&F Group und Pionier auf dem Gebiet der multifunktionellen Zutaten der Lebensmittelbranche und bietet ein umfangreiches Sortiment an funktionellen Ballaststoffen mit dem Schwerpunkt auf fruchteigene Fasern, wie Citrusfasern oder Apfelfasern.

H&F GROUP

Phöbener Chaussee 12 · 14542 Werder (Havel) +49 3327 785-202 solutions@herbafood.de