



a2 Milk™

Regular milk



28.02.2020 A2-Milch - Mythos, Chance, Herausforderung?

Internationale Entwicklungen sowie
aktueller wissenschaftlicher Status
Quo zur A1/A2- Milch

Christine Röger, KERN Freising

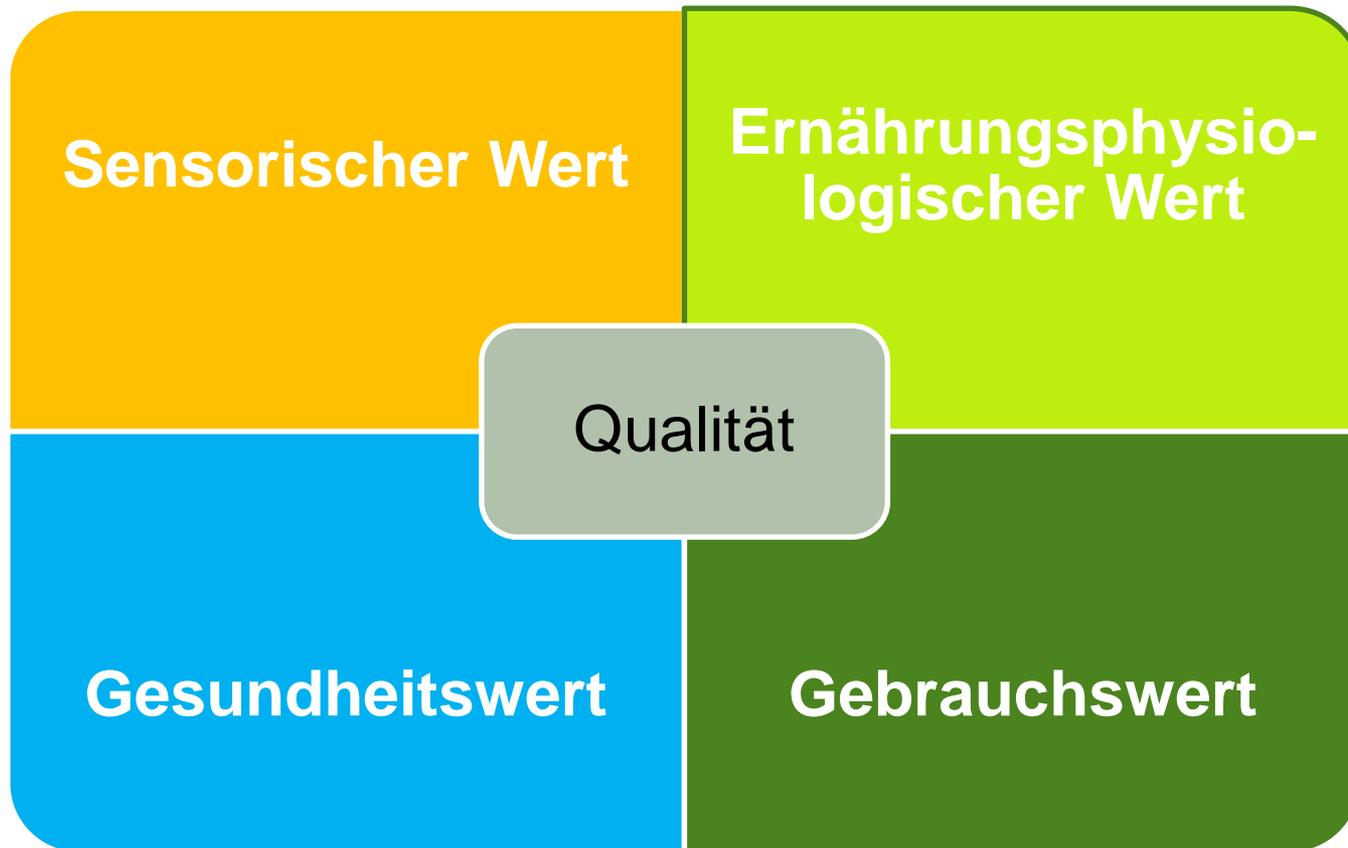
MILCH



Quelle: AdobeStock



„QUALITÄT“ DER MILCH



ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGISCHER WERT: NÄHRSTOFFE IN MILCH

Eiweiß: 80% Caseine und 20 % Molkenproteine

Fett: überwiegend: gesättigte Fettsäuren;
typisch: mittelkettige Fettsäuren

Kohlenhydrate: Laktose (= Milchzucker)

**Mengen- und
Spurenelemente:** v.a. Calcium, Magnesium, Zink und Jod

Vitamine: v.a. Vitamin B2, Vitamin B12



NÄHRSTOFF EIWEIß

- Wichtige Funktionen im Körper:
 - Bausubstanz für Muskeln, Organe, Haut, Bindegewebe
 - Bestandteil von Hormonen, Enzymen
 - Transportmittel (Hämoglobin)
- Eiweiß in Milch und Milchprodukten hat hohe biologische Wertigkeit (BW=85)
- Zwei Eiweißgruppen:
 - Caseine (ca. 80%): hitzestabil und säurelabil
 - Molkenproteine (ca. 20%): hitzelabil und säurestabil

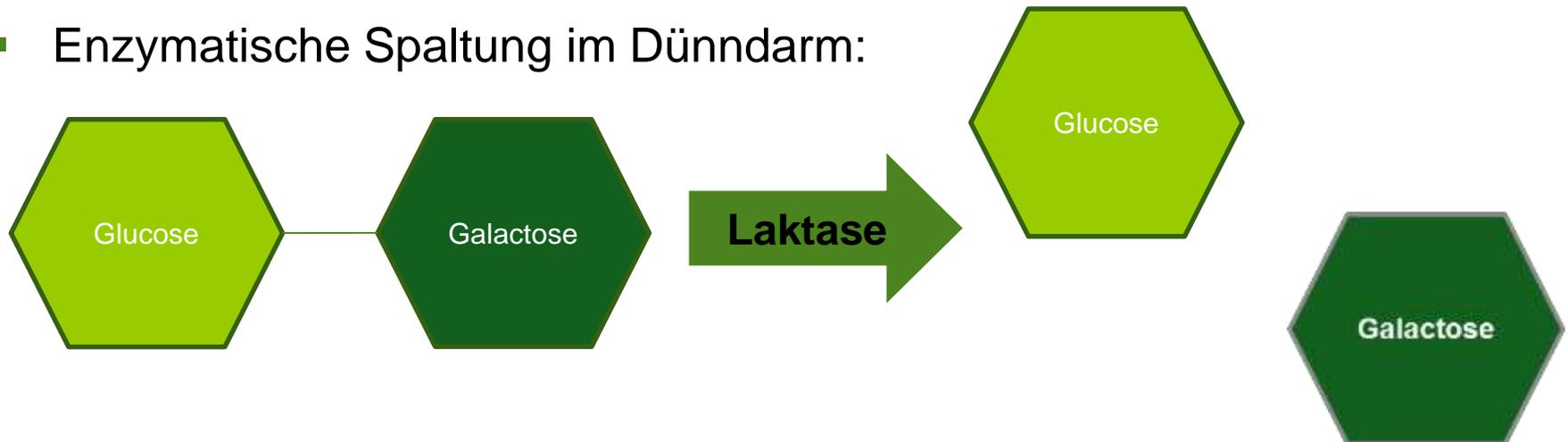


Quelle: LVBM



MILCHZUCKER (LAKTOSE)

- Gehalt variiert je nach Spezies (4 – 6 %)
- Leicht verdauliche Energiequelle für das Neugeborene
- Geringere Süßkraft und langsamerer Blutzuckeranstieg als bei Saccharose
- Fördert Aufnahme von Calcium
- Enzymatische Spaltung im Dünndarm:



FRAGEN ÜBER FRAGEN?

Ist Low Carb gut,
um abzunehmen?

Ist Milch gefährlich?

Sind Chia-Samen
gut fürs Haar?

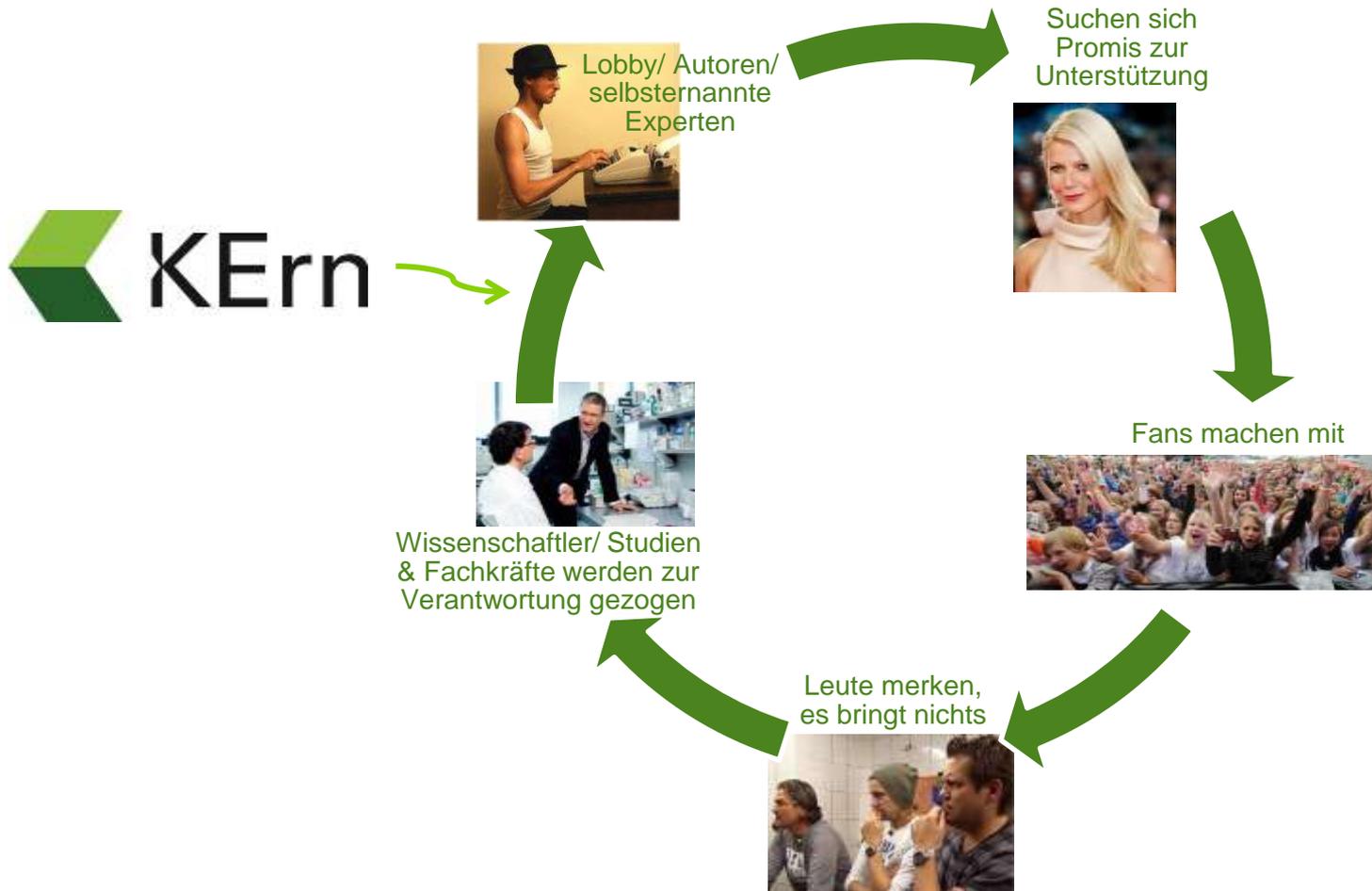
Sind glutenfreie
Lebensmittel besser?

Kann ich mich während
der Schwangerschaft
vegan ernähren?

Brauche ich
Nahrungsergänzungs-
mittel, um mich
gesund zu ernähren?



WIE ENTSTEHEN MYTHEN?



A2-MILCH

DURCH EINE BESONDERE ZÜCHTUNG HAT BAUER GERDEN LAKTOSE REDUZIERT

Eifeler Ur-Kühe geben Milch für Allergiker



VON BIRGIT BEGASS
10.08.2016 - 09:01 Uhr

Kal - „Hm, ist die lecker“, freut sich die kleine Lena (10). Sie weiß noch nicht, dass die Milch auch besonders bekömmlich ist.

Bei Bauer Christoph Gerdien (46) geben die Kühe laktoseinduzierte Milch „für die Eifel ist das bisher einzigartig“, so Gerdien stolz. Er besitzt 70 Kühe, die durch gezielte Kreuzungen gezüchtet wurden.

„Die Ur-Milch, man nennt sie auch A2-Milch, unterscheidet sich in ihrer Eiweiß-Struktur von der herkömmlichen Milch“, erklärt der Landwirt. „Sie ist laut wissenschaftlichen Untersuchungen besser verträglich als herkömmliche, besonders für Menschen mit Laktosintoleranz.“

NAHHRUNGSMITTELINTOLERANZEN UND WIE SIE SOLCHE ERKENNEN

MILCHMARKT MILCHPRODUKTEN

Artikel drucken

ARTIKEL ZUM THEMA



SMP-Regionaltagung
Zwissmilk Green und
der SMP-Regionaltag
dokumentiert...



Russische Kühe sollen
Brillen mehr Milch geben
Russische Kühe sollen
Zukunft mit...



BOM Übereinkommen das
Markenrecht für das
Grüne Teppichs. Die
Zwissmilk Green ist...

LESERREISE

Migros Aare nimmt A2-Urmilch ins Sortiment auf

Migros Aare führt per sofort an 99 Standorten die A2-Urmilch unter dem Label «Die Milch für mich – A2-Urmilch» ein.

Publiziert: 26.11.2019 / 13:04



VERTRÄGST DU KLASSISCHE KUHMILCH SCHLECHT?
A2 MILCH MACHT SCHLUSS MIT ERSATZPRODUKTEN

A-zwei
MILCH

DEIN BRUCH SAGT JA!

WIRD ERFAHREN

NEU
Regional aus dem
Herzen der Eifel

Die Wohlfühl-
MILCH

A2
Milch



MYTHEN UND FAKTEN RUND UM DIE MILCH

LEGENDEN UND FAKTEN RUND UM DIE KUHMITLCH

Stand der wissenschaftlichen Forschung zum
Thema Kuhmilchverzehr und dessen Einfluss
auf die menschliche Gesundheit



A1 VERSUS A2-MILCH



A2-Milch, ein Trend erobert die Welt?

Wie alles begann



WIE ALLES BEGANN...

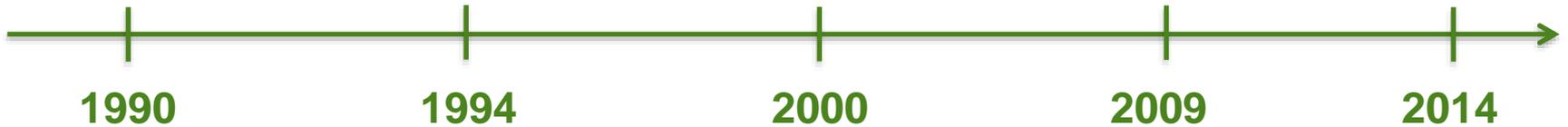
Studie über
Erkrankungshäufigkeit
an Diabetes Typ 1 bei
Kindern in
Zusammenhang mit
Milchverzehr

Entwicklung
eines
Gentests

Gründung der
Firma „The a2 Milk
Company“

EFSA lehnte
Claim ab

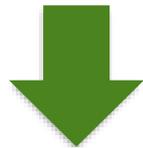
The a2 Milk
Company geht
an die Börse



Aggressive Werbestrategien



Von der Milchindustrie geförderte Studien



Chance: Förderung unabhängiger Studien im Gegenzug



A2 MILK COMPANY: UMSATZ UND GEWINN STEIGEN KONTINUIERLICH



← **Gesamtumsatz in Mio. NZ\$**

**Gesamtumsatz 2019:
1,3 Mrd. NZ\$**

**Nettogewinn 2019:
287,7 Mio. NZ\$**

← **H1: 1. Halbjahr; H2: 2. Halbjahr**

Quelle: a2 Milk Company



AUCH DER AKTIENKURS STEIGT KONTINUIERLICH



Quelle: Yahoo Finance



VON NEUSEELAND IN DIE GANZE WELT

- **2000:** McLachlan gründet gemeinsam mit Howard Paterson in Neuseeland die a2 Milk Company (früher a2 Milk Corporation) und expandiert weltweit.

Zurückgezogen vom Markt
-letzte Produkte im November
2019 erhältlich

USA
seit 2015

Singapore
seit 2017



China
seit 2013

Australien
seit 2003*

Neuseeland
seit 2002

*2019: 11,2 % des Frischmilchmarktes



US-SCHAUSPIELERIN ALI LARTER WIRBT FÜR A2 MILCH



A2-MILCH IN ÜBER 13.000 GESCHÄFTEN IN USA

April 2015: Launch in California

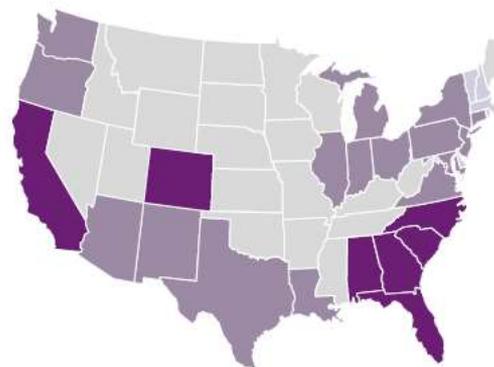


Approx.
store
counts

December 2015 > 500 stores

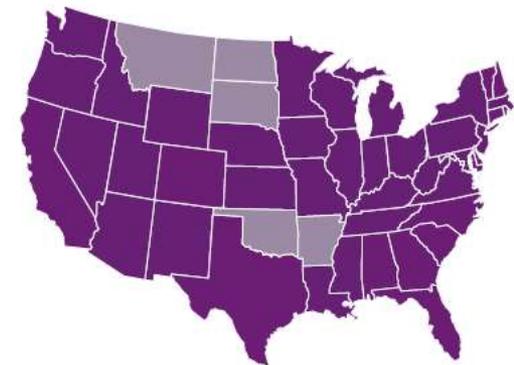
Mar 2017: Southeast launch

Jan 2018: Northeast launch



January 2018 > 5,000 stores

2019: Emerging national footprint



June 2019 > 13,100 stores

Legend

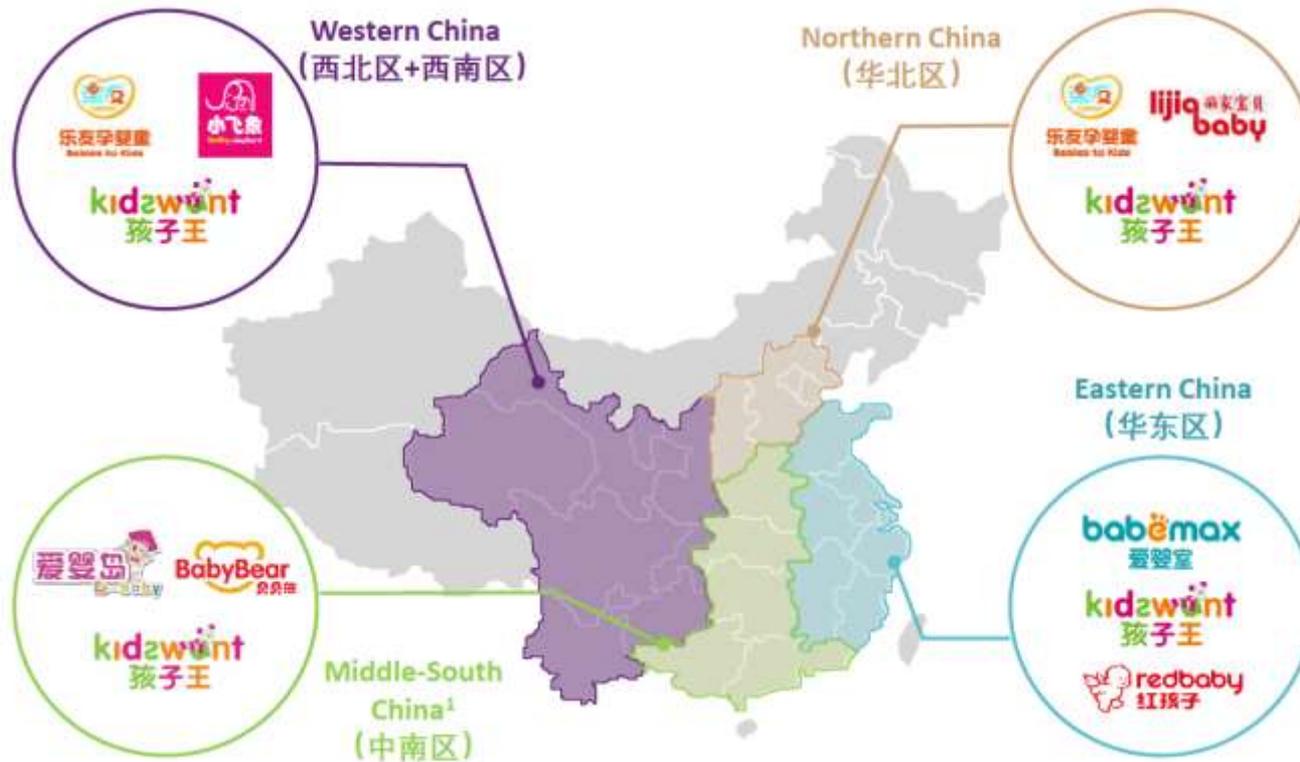
- Broad distribution
- Limited distribution
- No distribution

Investor Strategy Day | 78

Quelle: a2 Milk Company



A2-MILCH IN ÜBER 16.000 GESCHÄFTEN IN CHINA



Quelle: a2 Milk Company

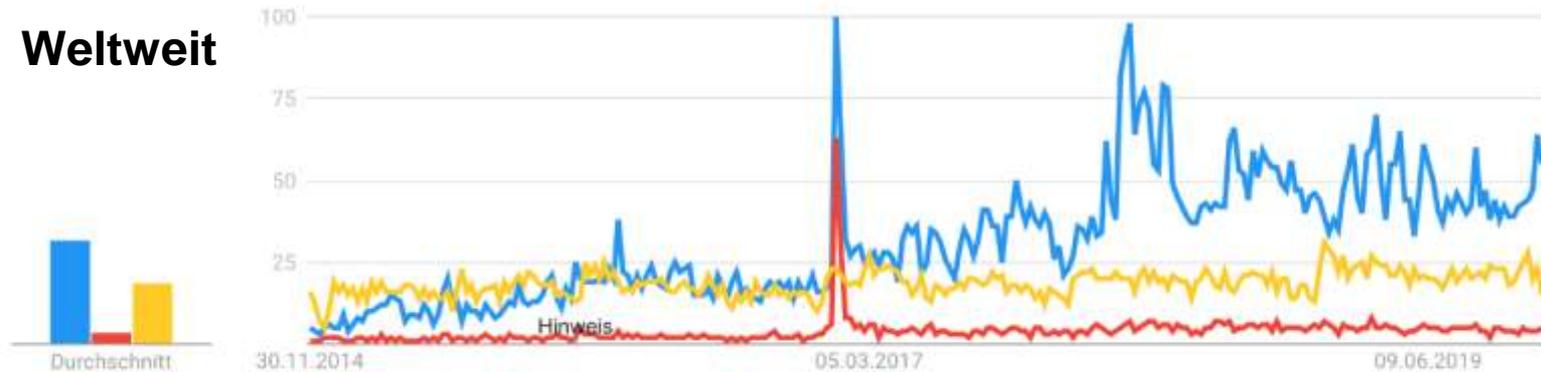


Der A2-Milch Trend schwapppt auch nach Europa



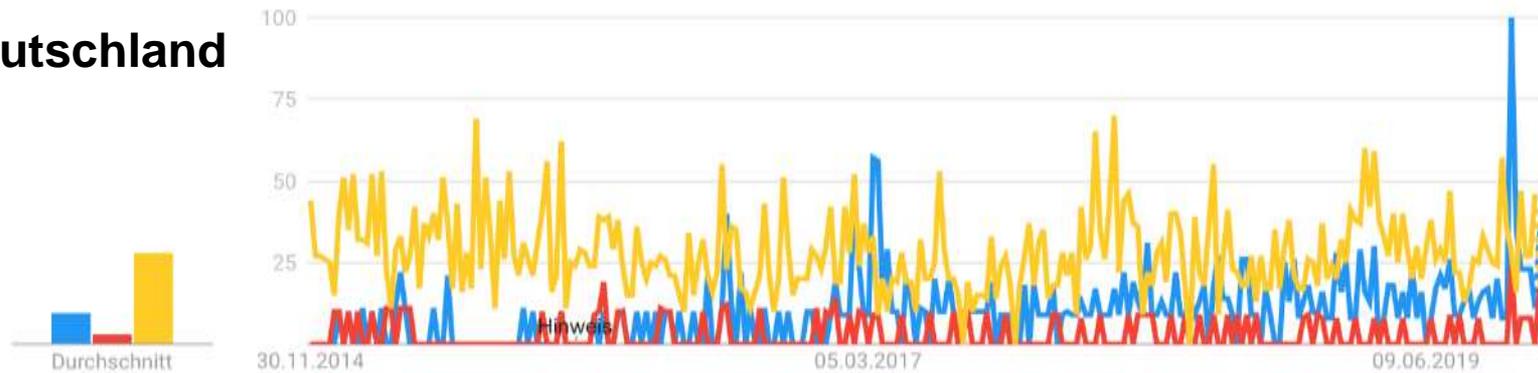
GOOGLE: SUCHANFRAGEN 2014 - 2019

Weltweit



blau: A2 Milch; rot: A1 Milch; gelb: ist Milch gesund

Deutschland



„ICH WILL VORBEREITET SEIN“

Landwirt **Andreas Kraus** aus Deubach verkauft reine A2-Milch als A2 Wohlfühlmilch.



A2 WOHLFÜHLMILCH BEI V-MARKT UND EDEKA

Die A2 Wohlfühlmilch von **Andreas Deubach** gibt es in V-Märkten und Edeka-Läden in der Region sowie in ausgesuchten Läden für Milch- und Käsespezialitäten.

Bildquelle: Webseite Andreas Deubach



ANDREAS KRAUS GEWINNT DEN CERES AWARD 2019



PREMIERE FÜR A2-MILCH IN ÖSTERREICH



Erhältlich in Wien, NÖ, OÖ und Burgenland bei den Händlern Adeg, Billa, Interspar, Maximarkt, Merkur, Spar Gourmet

Bildquelle: Webseite Fam. Wallner & Reingruber



BESAMUNGSSTATIONEN BIETEN A2A2 VERERBER

Mastergen

MASTERRIND
RINDERZUCHT UND VERMARKTUNG

Oberösterreichische
Besamungsstation GmbH



BIETEN A2A2 VERERBER



GENOSTAR®
RINDERBESAMUNG GMBH

**Rinder
Allianz**

**BAYERN
GENETIK**

Qualität verbindet.



K.I. SAMEN

GGI-SPERMEX
Genetics made in Germany



Das sagen Facebook-User zu A2-Milch



FACEBOOK KOMMENTARE ZU A2-MILCH



Raphael Khemeter hat A2 Milch bewertet – 5★

4. August 2018 · 🌐

Hallo, also ich bin überwältigt ... Habe seitdem ich die Milch und Joghurtprodukte von A2 konsumiere kein Bauchweh / Durchfall oder sonst welche Probleme. Dachte schon es liegt bei mir eine Intoleranz vor. Wie gesagt Begeisterung pur, grandioser Geschmack sowie eine vorbildhafte Firmenstruktur. Alles gute, und weiterhin soviel Erfolg. Gruß



Jasmine Berger 🇨🇭 empfiehlt A2 Milch.

10. Oktober 2018 · 🌐

der vollwertige Geschmack und noch dazu super verträglich, so soll Milch schmecken....riecht gut und schmeckt sehr gut! aus Überzeugung immer wieder A2 Milch 😊😊😊



Elli Räuschl 🇨🇭 empfiehlt A2 Milch.

21. August 2018 · 🌐

Tolles Produkt aus der Region. Endlich kein Bauchweh mehr 🙌😊 kann ich nur weiter empfehlen. Auch die Trinkjoghurtsorten schmecken bestens und sind ebenso super verträglich 😊



FACEBOOK KOMMENTARE ZU A2-MILCH



Barbara Buechler hat A2 Milch bewertet – 5★

4. März 2018 · 🌐

Also mein Sohn hat eine Milcheiweiß Unverträglichkeit ich sollte ihn voll und daher verzichte ich seit über 4 Monate auf jegliche Milchprodukte. Hab das Joghurt an Dienstag das erstmal gekauft und was soll ich sagen? Ich bin begeistert, top Geschmack, sehr cremig und mein Sohn keine Anzeichen von Bauchweh 😊 ich bin mega begeistert und werde morgen die Milch kaufen und endlich wiederum einen Kakao trinken 🍫🍫



Jela Mohr hat A2 Milch bewertet – 5★

21. März 2018 · 🌐

A-zwei ist nun auch in meiner Billa Filiale angekommen und habe sowohl Milch als auch Joghurt probiert: geschmacklich absolut perfekt, sehr köstlich! Und das Beste: Meinem Bauch geht es auch gut damit, wenn das so bleibt, bin ich mehr als nur happy!!



Zsuzsanna Bauer hat A2 Milch bewertet – 5★

20. März 2018 · 🌐

Wir sind begeistert! Meine Tochter kann wieder Kuhmilch trinken. Vorbei mit Soja-, Mandel-, Reis- Getränke Zeit! Danke! Danke! 🍫



FACEBOOK KOMMENTARE ZU A2-MILCH



Peter Stöbich  empfiehlt A2 Milch.

30. November 2018 · 

Hallo ich bin selber Bauer und gerade dabei meine Herde auf A2 umzustellen. 50% sind es schon. Mich Persönlich freut es sehr wenn man die Menschen die Jahre oder auch Jahrzehnte lang keine Milch trinken konnten durch die A2 Milch helfen und sie als Milchtrinker zurück gewinnen kann. Die positiven Rückmeldungen sind des Bauern größter Lohn. Und ich kann nur Danke sagen den beiden Berufskollegen Fritz und Gerhard samt der dahinterstehenden Familien vielen vielen Dank für euren Einsatz der ja sicherlich viel Energie kostet. Ein großer Dank gilt Wallner Fritz der hat uns gestern einen in der BIO Schule Aigen-Schlägl einen wirklich sehr interessanten und lehrreichen Vortrag gehalten. Herzlichen Dank! 🐄👍



Dominik Raberger hat A2 Milch bewertet – 

24. Januar 2018 · 

Ich habe zwar keine festgestellte Unverträglichkeit aber dennoch hatte ich bei dem einen oder anderen Milchprodukt anderer Produzenten immer etwas Bauchweh. Lange Zeit habe ich dann gar keine Milch mehr getrunken - sie schmeckte mir auch nicht mehr.

Dann bin ich auf eure Milch gestossen, habe sie probiert und muss sagen SIE SCHMECKT EINFACH BESSER! Noch dazu bekomme ich kein Bauchweh davon, super! 👍



FACEBOOK KOMMENTARE ZU A2-MILCH



Ulrike Winkler  empfiehlt A2 Milch. ...

19. März 2019 · 

Der geschmack ist echt ein wahnsinn. Endlich kann ich wieder eine gute milch trinken. Durch meine milcheiweißallergie musste ich auf sojamilch umsteigen. Gute alternative, aber kein vergleich mit dieser spitzen milch. Bin sehr glücklich. 😊



Tanja Hackl  empfiehlt A2 Milch. ...

18. September 2019 · 

Danke für diese Milch & das Joghurt!! soo lecker und für mich ab heute ein muss, da ich normale Milch leider schlecht vertrage!!!



Karin Schnürer  empfiehlt A2 Milch. ...

29. Mai 2019 · 

Leide seit Geburt an Laktose Intoleranz, sofort nach Genuss von Milch oder Milchprodukte völligen Blähbauch...siehe Foto!
Seit ich A2 Milch trinke, fehlt nichts mehr!!



Mythen über A1- und A2-Milch



MYTHEN ÜBER A1- UND A2-MILCH

A2-Milch ist gesünder/ bekömmlicher als A1-Milch!

- Keine wissenschaftliche Belege
- Die meisten Menschen vertragen A1-Milch oder Mischungen
- Einige Menschen reagieren empfindlicher auf A1-Milch → A2-Milch besser verträglich (subjektives Empfinden!)
- A1-Beta-Casein soll Risiko für chronische Erkrankungen (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-1-Diabetes) und plötzlichen Kindstod erhöhen → KEINE zuverlässigen Studien
- BCM-7 als Schutz gegen Diabetes (verringerte Aufnahme von Glukose, Verringerung des oxidativen Stresses) → noch KEINE ausreichenden Beweise



MYTHEN ÜBER A1- UND A2-MILCH

A1-Milch ist ungesund/ macht krank!

- Keine wissenschaftlichen Belege
- Bisher sind negative Wirkungen nur durch epidemiologische Studien angedeutet (geringe Aussagekraft)
- Hinweise, dass A1-beta-Casein das Risiko für Typ-1-Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen und plötzlichen Kindstod erhöht (BCM-7)
- Noch keine ausreichende Beweise; lediglich ökologische Studien mit geringer Aussagekraft



MYTHEN ÜBER A1- UND A2-MILCH

A2-Milch kann von Laktoseintoleranten/ Menschen mit Milchallergie vertragen werden!

- Kein Unterschied in der enthaltenen Menge an Laktose
- Keine Ergebnisse, dass Menschen mit Milchallergie nicht auf A2-Milch reagieren



Wissenschaftliche Sicht



WISSENSCHAFTLICHE SICHT – Cochrane

Vision: „Cochrane ist geleitet von der Vision einer gesünderen Welt, in der Entscheidungen über individuelle Gesundheit und Gesundheitsversorgung auf der Grundlage von hochwertigen, relevanten und aktuellen Forschungs-Synthesen getroffen werden.“

Besonderheit: GRADE- Methode

(Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation)



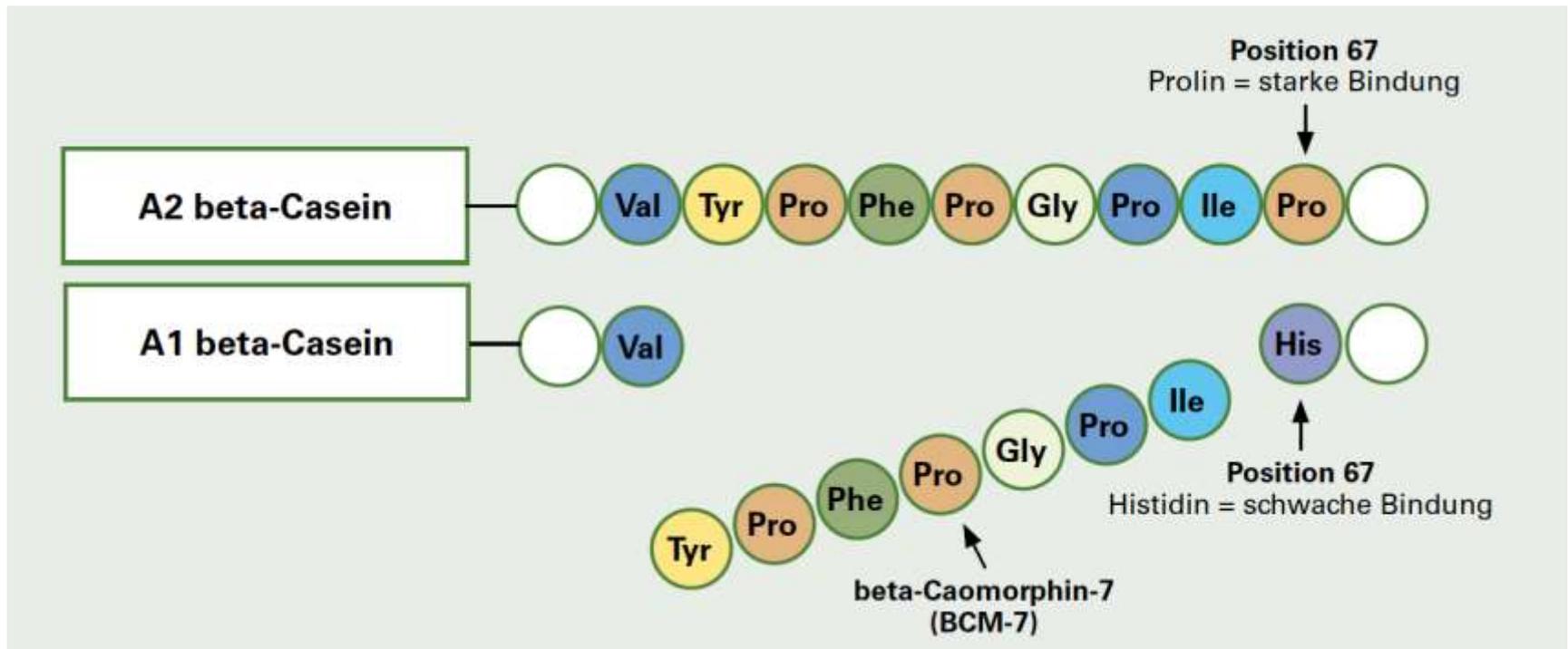
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



HINTERGRUND

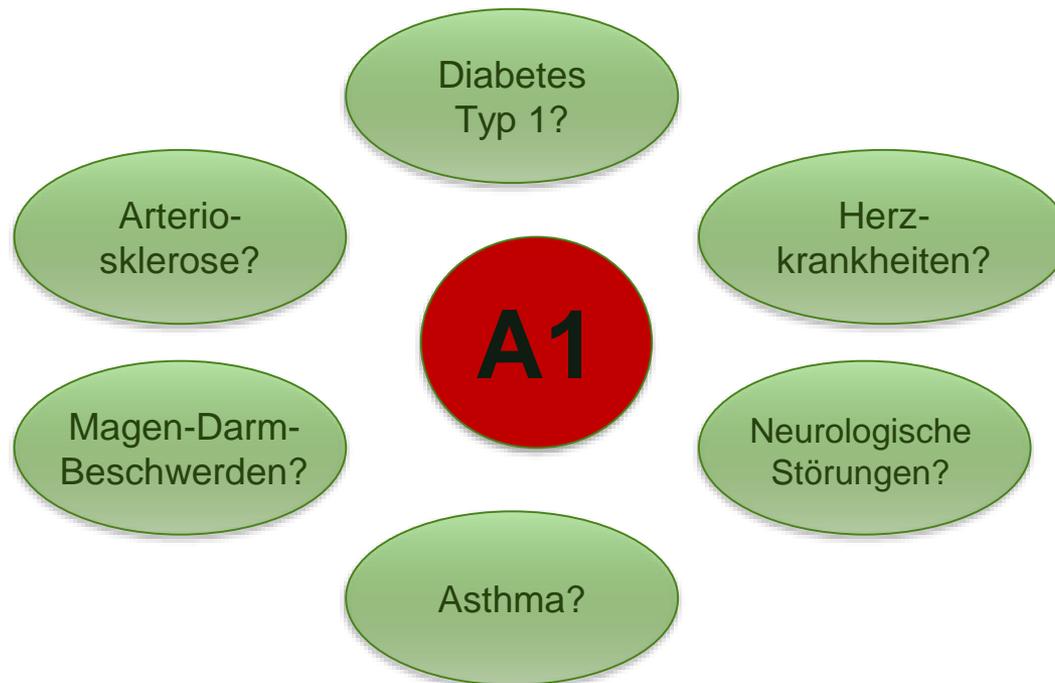


→ β -Casomorphin-7 (BCM-7) soll das Risiko von Diabetes Typ 1, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, etc. erhöhen.



EPIDEMIOLOGISCHE STUDIEN ZEIGEN KORRELATION

- In epidemiologischen Studien findet McLachlan eine „Korrelation“ zwischen A1 beta-Casein und verschiedenen Erkrankungen.



LITERATURSUCHE

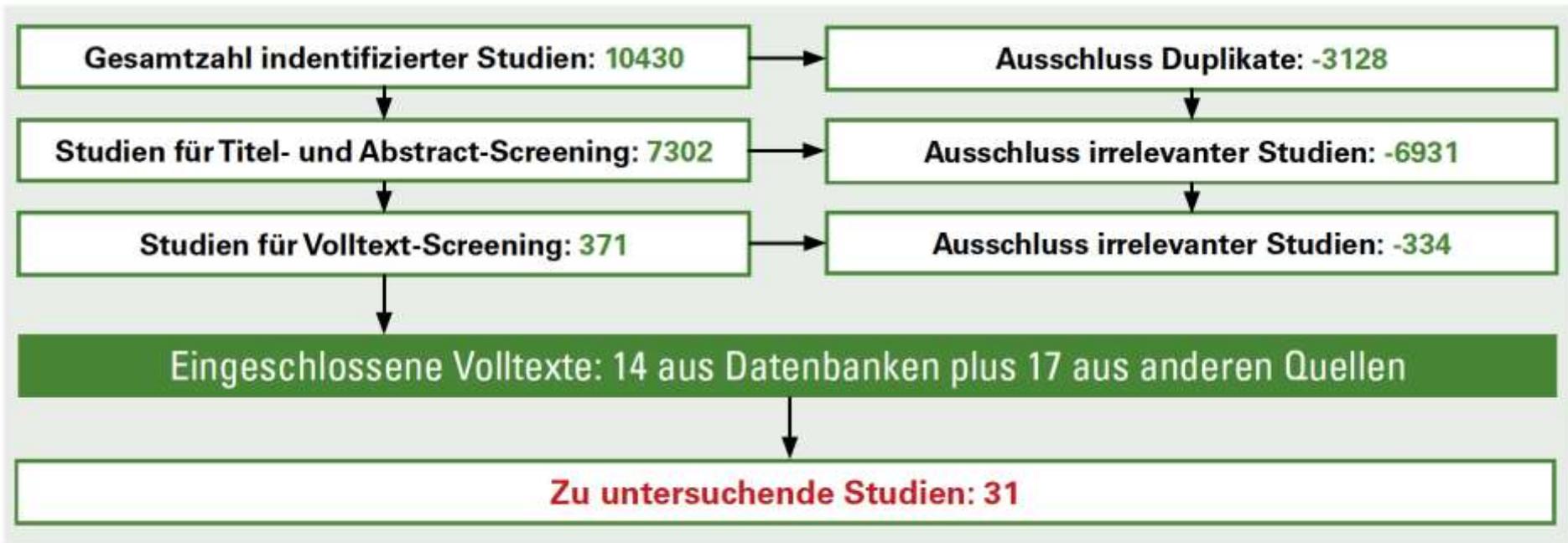
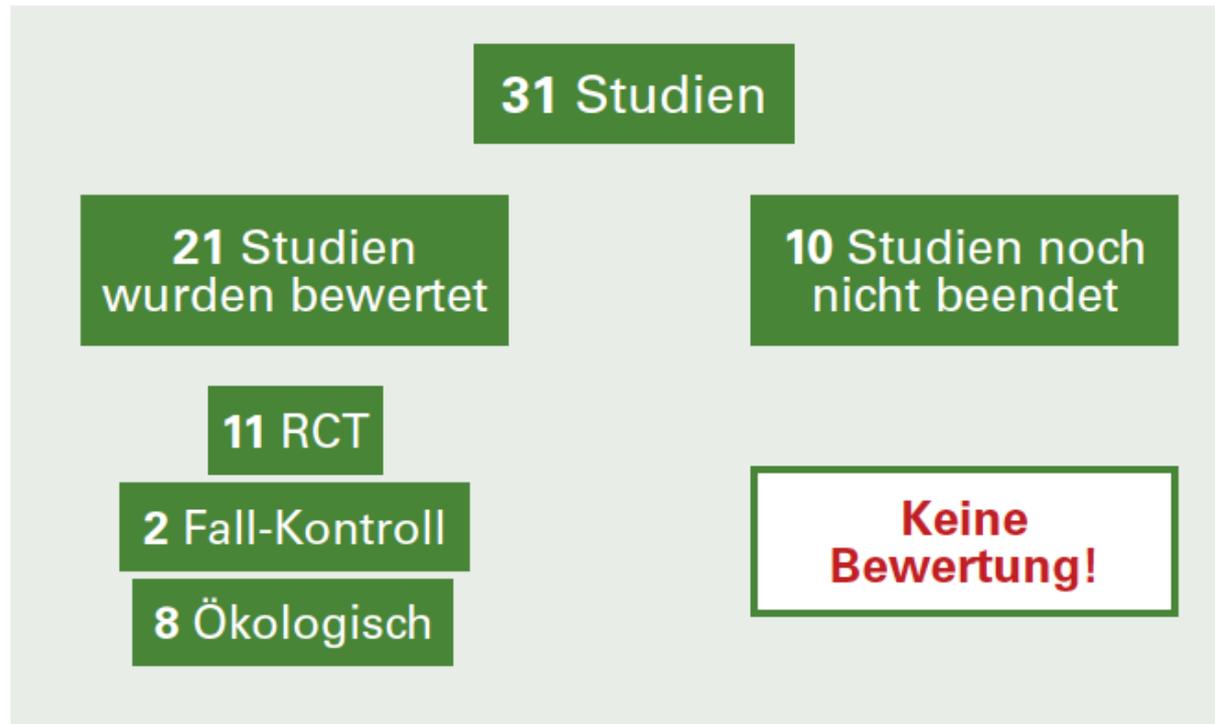


Abbildung 6: Anzahl der zu untersuchenden Studien nach der Update-Recherche im September 2019.



ERGEBNISSE: EINGESCHLOSSENE STUDIEN (N=31)



AUSSAGEKRAFT DER RCT'S (EXEMPLARISCH)

| Name der Studie | Dauer | Studienteilnehmer | Untersuchte Marker folgender Erkrankung |
|---------------------------------|------------|-------------------|---|
| Chin Dusting | 12 Wochen | 15 | Diabetes Mellitus Typ 1 Herz-Kreislauserkrankungen |
| 5ACTRN126160016944 04 (2016) | Einmalig | 40 | Diabetes Mellitus Typ 1 Herz-Kreislauserkrankungen |
| Venn 2006 | 4,5 Wochen | 55 | Herz-Kreislauserkrankungen |
| Crowley 2013 | 2 Wochen | 26 | Magen-Darm-Beschwerden |
| Ho 2014 | 2 Wochen | 41 | Magen-Darm-Beschwerden |
| He 2017 | Einmalig | 600 | Magen-Darm-Beschwerden |
| Garcia 2017 | 6 Wochen | 22 | neurologische und psychiatrische Erkrankungen |
| Sheng 2019 | 5 Tage | 80 | neurologische und psychiatrische Erkrankungen |



DIABETES

| Autor | Art der Studie | Exposition | Untersuchungsgegenstand | Ergebnis |
|----------------------------------|------------------------|---|-------------------------------|---|
| Chin-Dusting (2006) ³ | RCT | A1 versus A2 Beta-Casein Milchshake | Insulinkonzentration | Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe |
| Thorsdottir (2000) ¹³ | Fall-Kontroll-Studie** | Konventionelle Kuhmilch (Gemisch A1 und A2) | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Kein nennenswerter Unterschied zw. Fällen und Kontrollen |
| Birgisdottir (2006) ¹ | Ökologische Studie* | A1 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Starker Zusammenhang (2-Jährige) Kein Zusammenhang (11-14 Jährige) |
| Casu (2001) ² | Ökologische Studie* | A1 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Schwacher Zusammenhang |
| Elliott (1999) ⁶ | Ökologische Studie* | A1 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Mittelstarker Zusammenhang |
| Laugesen (2003) ¹¹ | Ökologische Studie* | A1 und A2 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | A1: Starker Zusammenhang A2: Mittelstarker Zusammenhang |
| McLachlan (2001) ¹² | Ökologische Studie* | A1 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Mittelstarker Zusammenhang |
| Wasmuth (1999) ¹⁵ | Ökologische Studie* | A1 Beta-Casein | Häufigkeit von Typ 1 Diabetes | Starker Zusammenhang |



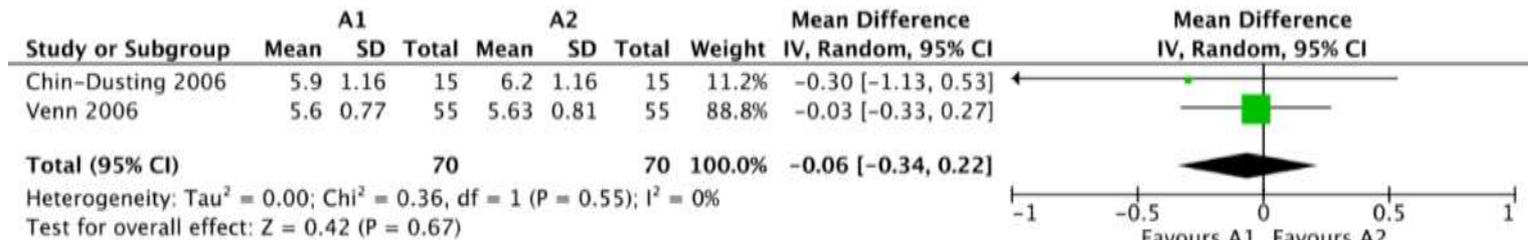
HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN (HKE)

| Autor | Art der Studie | Exposition | Untersuchungsgegenstand | Ergebnis |
|---|------------------------|--|--|--|
| Chin-Dusting (2006) ³ | RCT | A1 versus A2 Beta-Casein Milchshake | Cholesterin, LDL, HDL, Triglyceride, Blutdruck | Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe |
| Venn (2006) ¹⁴ | RCT | Konventionelle(r) Milch & Käse versus A2 Milch & A2 Käse | Cholesterin, LDL, HDL, Triglyceride, Blutdruck | Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe |
| Laknori (2010) ¹⁰ | Fall-Kontroll-Studie** | A1 versus A2 Milch | Cholesterin | Bedeutsamer Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe |
| Elliott (2001) ⁷ | Ökologische Studie* | A1 Milch | Sterblichkeit durch HKE | Mittelstarker Zusammenhang |
| Laugesen (2003) ¹¹ | Ökologische Studie* | A1 Milch | Sterblichkeit durch HKE | Mittelstarker Zusammenhang |
| McLachlan (2001) ¹² | Ökologische Studie* | A1 Milch | Sterblichkeit durch HKE | Mittelstarker Zusammenhang |

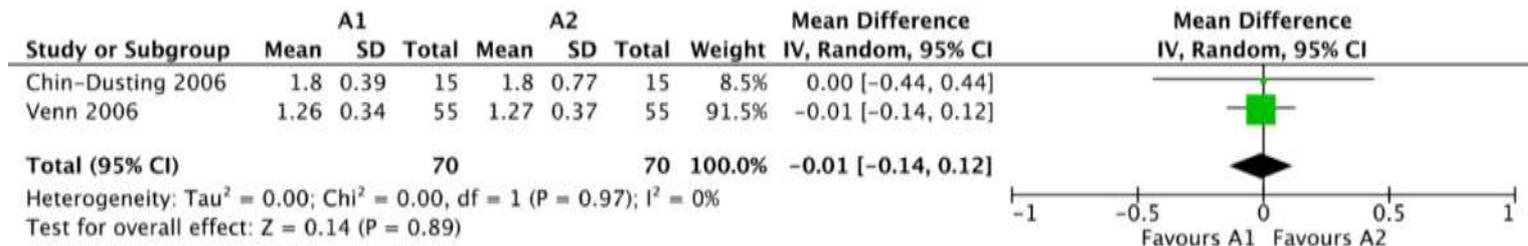


ERGEBNISSE ZU HKE

- 2 RCTs (Australien und NZ): keine signifikanten Unterschiede bei folgenden HKE-relevanten intermediären Markern nach Einnahme von A1 oder A2 beta-Casein:



Meta-Analyse für Gesamtcholesterin Konzentration



Meta-Analyse für HDL-Cholesterin Konzentration

HKE: Herz-Kreislauf-Erkrankungen; NZ: Neuseeland, HDL: high-density lipoprotein



MAGEN-DARM

| Autor | Art der Studie | Exposition | Endpunkt | Ergebnis |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|---|---|
| Crowley (2013) ⁵ | RCT | A1 versus A2 Milch | Stuhlhäufigkeit bei Kindern mit chronischer Verstopfung | Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe |
| Ho (2014) ⁸ | RCT | A1 versus A2 Milch | 1. Stuhlkonsistenz 2. Stuhlhäufigkeit 3. Unspezifische Verdauungsbeschwerden | 1. Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe 2. Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe 3. Kein nennenswerter Unterschied zw. A1- und A2-Milchgruppe 4. Milchintolerante zeigten deutlich mehr Beschwerden nach A1-Milch Konsum als Nicht-Milchintolerante |
| Jianqin (2016) ⁹ | RCT | A1 versus A2 Milch | 1. Gastrointestinale Transitzeit (GITT) 2. Stuhlhäufigkeit | 1. Leicht erhöhte GITT in A1- im Vergleich zu A2-Milchgruppe 2. Höhere Stuhlfrequenz in A1- im Vergleich zu A2-Milchgruppe |
| He (2017) ¹⁸ | RCT | A1 versus A2 Milch | Magen-Darm-Symptome | Höhere Stuhlfrequenz in A1- im Vergleich zu A2-Milchgruppe |
| Sheng (2019) ¹⁹ | RCT | A1 versus A2 Milch | 1. Verbesserung von Magen-Darm-Beschwerden 2. Stuhlhäufigkeit 3. Stuhlkonsistenz | 1. Deutlich weniger Verdauungsbeschwerden in A2-Milchgruppe 2. Deutlich höhere Stuhlfrequenz in A1- Milchgruppe 3. Festere Stuhlkonsistenz in der A2-Milchgruppe |
| Garcia (2017) ¹⁶ | RCT | A2 versus A1A2 Milchprodukte | Darmbewegungen, Stuhlkonsistenz und -frequenz, Durchfall, Appetit-verlust und Verstopfung | Bessere gastrointestinale Toleranz in der A2-Milchgruppe im Vergleich zur A1/A2-Milchgruppe |
| Ghimeray (2019) ¹⁷ | RCT | A1 versus A2 Milch | Bioverfügbarkeit von Riboflavin | Höhere Riboflavin-Konzentration im Blut in der A1-Milchgruppe |

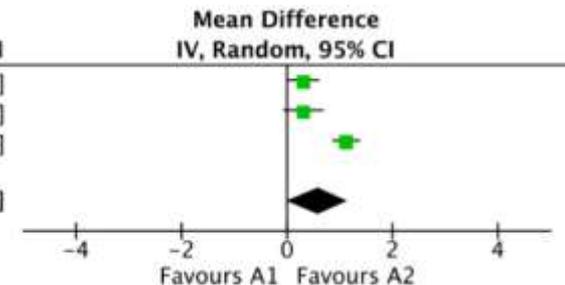


ERGEBNISSE ZU GI BESCHWERDEN

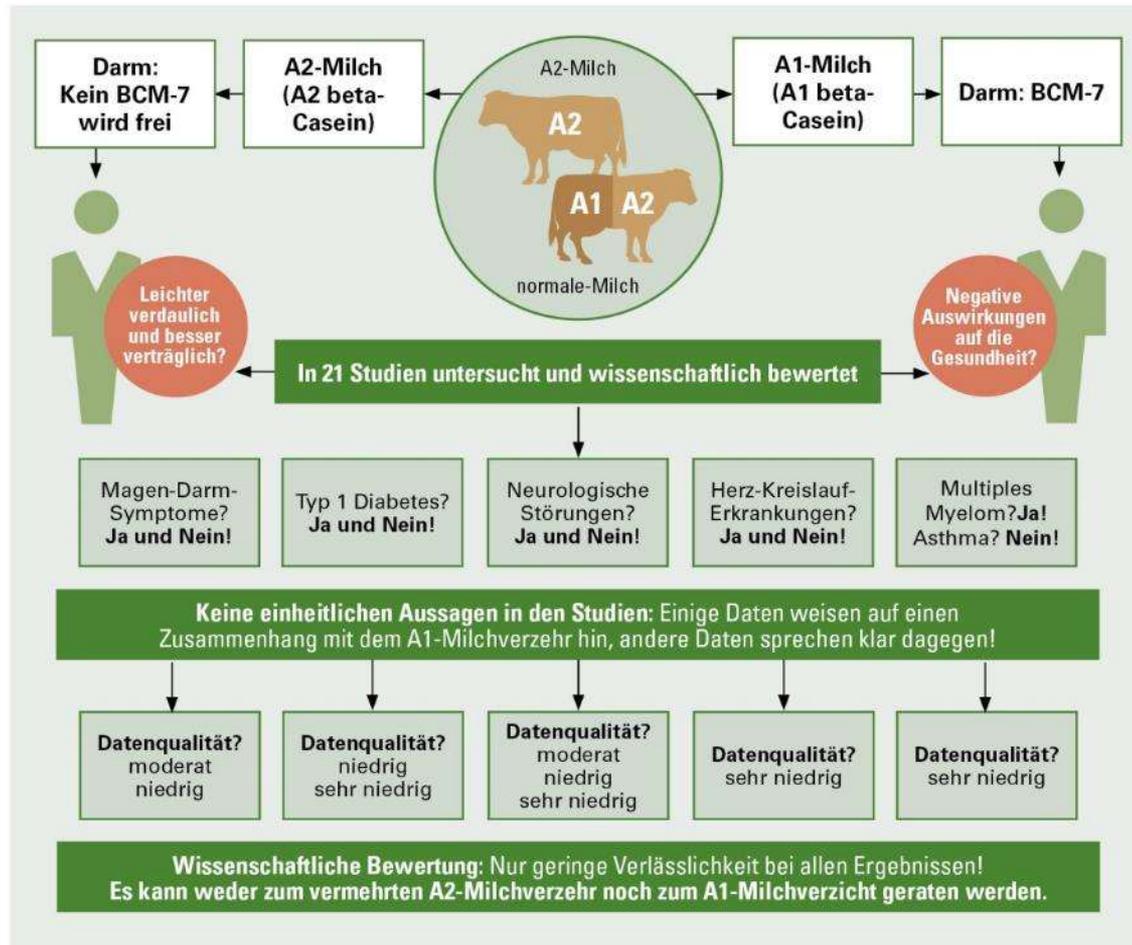
3 RCTs: Stuhlkonsistenz (anhand der Bristol Stool Scale) - festere Stuhlkonsistenz (weniger flüssigen Stuhlgang) nach der Einnahme von A2-Milch im Vergleich zur Einnahme von A1-Milch

| Study or Subgroup | A1 | | | A2 | | | Weight | Mean Difference IV, Random, 95% CI |
|-------------------------|------|------|------------|------|------|------------|---------------|---------------------------------------|
| | Mean | SD | Total | Mean | SD | Total | | |
| Jianqin 2016, Deth 2016 | 4.38 | 0.87 | 45 | 4.07 | 0.46 | 45 | 33.6% | 0.31 [0.02, 0.60] |
| Ho 2014 | 3.87 | 0.66 | 37 | 3.56 | 0.9 | 36 | 32.0% | 0.31 [-0.05, 0.67] |
| Sheng 2019 | 5.22 | 1.03 | 75 | 4.1 | 0.37 | 80 | 34.4% | 1.12 [0.87, 1.37] |
| Total (95% CI) | | | 157 | | | 161 | 100.0% | 0.59 [0.02, 1.16] |

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.23$; $\chi^2 = 22.56$, $df = 2$ ($P < 0.0001$); $I^2 = 91\%$
 Test for overall effect: $Z = 2.01$ ($P = 0.04$)



ZUSAMMENFASSUNG



FAZIT

- Keine einheitlichen Ergebnisse und keine klaren Beziehungen zu einer gesundheitlichen Störung feststellbar
- Vertrauenswürdigkeit der Studien stellen nur eine
 - Moderate
 - Niedrige
 - Sehr niedrigeVertrauenswürdigkeit dar → Studien mit Vorsicht interpretieren
- Aktuell keine Empfehlung für A2 Milch
- Für eine klare Empfehlung sind weitere Studien nötig



HERZLICHEN DANK!



Vielen Dank!

Kompetenzzentrum für Ernährung – KErn
an der Bayerischen Landesanstalt für
Landwirtschaft (LfL)

Bereich Wissenschaft

Christine Röger

Am Gereuth 4

Freising

christine.roeger@KErn.bayern.de