

molkerei industrie



Fachmagazin für die Milchverarbeitung

www.molkerei-industrie.de



Food ingredients
Europe

Ein Meer von Ingredients



Food ingredients Europe

Ein Meer von Ingredients

Die Fi 2013 war erneut ein internationales Mekka für die Ingredients-Sparte und deren Kunden in der Lebensmittelindustrie. Die Molkereindustrie war natürlich dabei, hier berichten wir über eine Auswahl dessen, was wir an den drei Messetagen entdecken konnten.

Neue Kakaopulver

ADM Cocoa stellte deZaan D11SQ vor, ein intensive aromatischer dunkelrotes Kakaopulver. Wegen des Aromagehalts ist nur eine geringe Dosage nötig. Daneben wurde D-00-ZR präsentiert, ein fettreduziertes Kakaopulver mit 0,5 % Fett.

Zu sehen waren auch die Unicao Pure Origin Cocoa Masses. Ivory Coast Cocoa Mass wird zu 100 % aus in der Elfenbeinküste angebautem Kakao hergestellt, es gibt mittel und stark geröstete Varianten, die sich für Premium-Schokoladenartikel eignen. Neu im



ASM Foods zeigte ungewöhnliche Produktideen (Foto: mi)

Sortiment ist die Länderspezialität Ghana Cocoa Mass. adm.com

Protein booster

Arla Foods Ingredients führte mit Nutrilac Hi-Pro Improvers eine Range an funktionellen Milchproteinen ein, mit der sich der Eiweißgehalt in Mopro auf bis zu 10 % ohne Einbußen bei Geschmack und Textur bringen lässt. Damit können Hersteller dem Trend zu eiweißreichen Endprodukten begegnen. Mit Hi-Pro Improvers lassen sich sogar Rührjoghurts auf einen hohen Eiweißgehalt einstellen. arlafoodsingredients.com

Außergewöhnliches für die Produktinnovation

Der schwedische Spezialist für Dekorationen, Überzüge und Fruchtzubereitungen ASM Foods (Teil von Barry Callebaut) stellte ein „dreizügiges“ Konzept für Produktinnovationen im Mopro- und Eiskreimbereich vor. Geschäftsführer Roger Altsäter zufolge hat das 15 köpfige F&E Team von ASM wirklich ganz neuartige Konzepte entwickelt. In der



(Foto: ADM Cocoa)

Namensgebung der Formel 1 entlehnt steht „Champions“ für exklusive Premiumprodukte mit hochqualitativen Ingredients, „Challengers“ für ungewöhnliche Ideen und „Authentic“ für traditionelle Erzeugnisse mit bekannten Zutaten. Ein Beispiel war der VegaStick, Überzüge für Stieleis auf ungewöhnlicher Basis: Karotten, Rote Beete oder Spinat. Bei der F&E profitiert ASM davon, dass Know-how sowohl für fett- als auch für wasserbasierende Produkte vorhanden ist. asmfoods.com



Steffen Jarzombek, Barry Callebaut: W positionieren die Marke Bendsorp neu für die Milchindustrie (Foto: mi)

Bendsorp für Mopro

Barry Callebaut positioniert die Marke Bendsorp als Premiumlinie für Kakaopulver, die in der Milchindustrie eingesetzt werden. Das Sortiment umfasst die gesamte Bandbreite an Farbtönen inkl. Rot und wird E-Nummer-frei sowie auch in entfetteten Varianten oder als Instantmischungen hergestellt. Das in einem patentierten Verfahren hergestellte Acticoa Pulver erlaubt nun einen Health Claim (mehr Elastizität für die Blutgefäße). Barry Callebaut (4 Mrd. € Umsatz) informierte daneben über sein Angebot an originären und nachhaltigen Kakaopulvern. barry-callebaut.com

Altersgruppen im Fokus

BENE0 informierte über seinen neuen Ansatz, die Bedürfnisse der verschiedenen Altersgruppen mit Palatinose, Orafiti und ISOMALT zu adressieren. Daneben lag der Fokus auf unter der Marke „Nutriz“ laufenden Reisprodukten. Zu verkosten war ein Sportsdrink mit 58 % Palatinosegehalt und Kaffeearoma, der aus Reisstärke (Nutriz M), Reisöl und Reissirup sowie Aroma hergestellt war. beneo.com



Rudy Wouters, VP BENE0 Technology Center: Das auf Reissirup, Reisstärke und Reisöl basierende rekombinierte Reiskonzentrat „Nutriz“ eignet sich ideal für die Herstellung von Mopro-Alternativen in Molkereien. Dort ist die Prozesstechnik vorhanden, man gibt nur Aro9ma hinzu und schon hat man das Produkt (Foto: mi)

Gegen Bitterkeit

Der Enzymspezialist Biocatalysts stellte Flavorpro 937MDP, eine Exopeptidase, die sich gegen Bitterkeit von enzymmodifiziertem Käse wirkt. Neu war auch Promod 782MDP, das die Bitterkeit in Molkenproteinhydrolysaten reduziert. Besonderheit bei Biocatalysts ist, dass das Unternehmen intrazelluläre Enzyme als Basis für seine Entwicklungen verwendet. Auf einer neuen

Anlage werden diese Enzyme kosteneffizient hergestellt. biocatalysts.com

Best Milk Ideas

BMI zeigte ihr Portfolio an Lactose und Molkenderivaten unter der Marke Bayolan. Das Sortiment wurde um Bayolan P80 ergänzt, ein (UF) Molkenpulver mit 80 % Protein. Mit seinem frischen Geschmack eignet sich Bayolan P80 für Mopro und Babyfood. Daneben stellte die BMI Bayolan MPC und Bayolan MCC sowie MMP mit 65 und 80 % Protein vor, die auch im Bio-standard erhältlich sind. bmi-eg.com



Innovation in Prune (Foto: bolasco)

Sunsweet Prune

bolasco, exkl. Vertreter für Sunsweet, zeigte Neuheiten aus dem Angebot des weltweit führenden Lieferanten von auf Pflaumen basierenden Ingredients. Sunsweet Pflaumenwürfel gegen Fruchtzubereitungen eine stückige Identität. Pflaumen haben von Natur aus einen hohen Gehalt an Glucitol, was Zucker einsparen hilft. bolasco.de



Auf Basis von UF Technologie kann die BMI nun Molkenpulver mit 80 % Eiweißgehalt herstellen (Foto: BMI)



Dr. Reginald van Bokkelen erklärte die Vorteile löslicher Weizenproteinhydrolysate für Anwendungen in Milchprodukten (Foto: mi)

Lösliche Weizenproteinhydrolysate

Cargill stellte löslicher Weizenproteinhydrolysate für Mopro-Anwendungen vor. Das über 5 Jahre hin entwickelte ProwLiz ist einfach anwendbar, sehr gut löslich und lt. Anwendungsspezialist Dr. Reginald van Bokkelen auch nachhaltig, da es tierisches Protein ersetzt. Hersteller können mit ProwLiz Claims wie „Proteinquelle“ nutzen. Das kosteneffiziente Produkt beeinträchtigt den Geschmack der Endprodukte nicht und bietet auch hinsichtlich einer Deklaration von „lactosefrei“ Vorteile. Dosierte werden kann ProwLiz auf bis zu 6 %, wobei es 2,5 Mal preiswerter ist als tieri-

sches Eiweiß. Das Hydrolysat kann im pH Bereich 2,5 – 7,2 eingesetzt werden und ist bis 142 °C UHT stabil. Homogenisieren ist lt. van Bokkelen unnötig.

Daneben zeigte Cargill Anwendungen für seine „Truvia“Steviaextrakte. Zu verkosten gab es einen Kakaostrunk für Schulkinder. Das Produkt hatte 2 % zugesetzten Zucker und nur 50 Kal/100 ml bei einer perfekten Textur, die über Carrageenan eingestellt war. cargill.com

Gesunde Innovation

Chr. Hansen stach auf der Messe mit einer Fülle neuer Ideen und Konzepte hervor:

- SaltLite: eine Kombination des Gerinnungsmittels CHY-MAX M und spezieller DVS Kulturen sowie geeignete Reifungskulturen verbessern das Geschmackprofil salzarmer Käse.
- FruitMax: Chr. Hansen hat sein Sortiment an färbenden Lebensmitteln auf ca. 100 verschiedene Farbtöne ausgebaut.
- FreshQ: Schutzkulturen gegen Hefen und Schimmel in Frischprodukten.
- nu-trishPro-K: das weltweit erste Probiotikkonzept, das die Knochengesundheit über eine natürlich hohe Produktion von Vitamin K2 durch Kulturen fördert. 100 g Joghurt führen 15 % der empfohlenen tgl. Aufnahme an Vitamin K2 zu.
- YoFlex und nu-trish SoGreek: neue Joghurtkulturen inkl. Stämmen von der Insel Kreta, auch mit BB12.
- FullFlavor: Neue Käsereifungskulturen.
- White-Whey: Das Färben von Käse mit beta-Karotin anstatt Annatto liefert besser verwertbare weiße Molke. chr-hansen.com

Vielseitig verwendbare Caseinate

DMV stellte Caseinate unter der Marke „Excellion“ vor. Die Produkte haben alle essentiellen Aminosäuren und sind für eine ganze Reihe von Applikationen einsetzbar, darunter Joghurt, Schmelzkäse, Kaffeeweißer u.v.m. Alle diese Caseinate sind lt. DMV nachhaltig. dmv.nl



Die CC-300 Kulturen sind lt. DSM besonders phagenrobust (Foto: DSM)

Kulturen für Cottage Cheese

DSM stellte zwei neue Kulturen für Cottage Cheese vor. Delvo Cheese CC-300 und Delvo Cheese CC-200 sind auf die Anforderungen bei mittleren und großen Käseereien ausgelegt, sie bieten hohe Ausbeute und Produkte mit einem guten Mundgefühl. Mit Fermentationszeiten von 5 bis 5,5 Stunden liefern die Kulturen eine bessere Bruchqualität und erlauben eine bessere Sahnedressierung. Im Ergebnis steht ein optimierter und kosteneffizienter Prozess mit verbesserter Ausbeute und der vom Verbraucher gewünschten Produktbeschaffenheit. CC-300 ist mit 10 Rotationsstämmen besonders robust gegen Phagen, so dass Hersteller ihre Kapazitäten besser nutzen können.

Aus dem Delvo Fresh Kultursortiment zeigte DSM einige Beispiele: Sensation Line wurde mit einem Premium-Schokojoghurt illustriert, Pure Line mit einem „originären“ Produkt aus Milch, Zucker und Kultur, in der Proven Line wurde ein Trinkjoghurt vorgestellt, der eine um 3 Std. kürzere Fermentationszeit aufweist. dsm.com

Aromen aus Brasilien

Aromen wie Honig, Ingwer, Tee, Minze oder exotische Frucht sind aktuell besonders im Trend. Döhler hat daraus ein vielfältiges Aromensortiment entwickelt, das Herstellern Ansätze für Innovationen liefert. Highlight waren Aromen aus Bra-



Chr. Hansen stellte eine ganze Reihe an Innovationen vor (Foto: mi)

silien, die rechtzeitig vor der Fußball WM zur Verfügung stehen. doehler.com

Fettlösliche Lebensmittelfarben

GNT, Weltmarktführer für natürlich färbende Lebensmittel, stellte erstmals in Öl und Fett dispergierbare Farben vor. Geeignet sind sie für Schokoladen oder Eiskrem, abgedeckt wird ein Spektrum von Rot über Blau und Gelb bis Grün. Wie alle Produkte der EXBERRY Reihe sind diese Farben zu 100 % aus Früchten oder Gemüse in einem schonenden physikalischen Verfahren gewonnen, ein Zusatz von Chemie entfällt. Die Farben erfüllen vegetarische, Halal und Kosher Standards, ebenso wie die wasserlöslichen EXBERRY-Farben. gnt-group.com

Perlen

Herbstreith & Fox zeigte ein Bubble-Konzept auf Basis natürlicher Zutaten. Auf Pektin basierend hergestellt, bieten diese „Perlen“ ein volles Geschmackserlebnis in Produkten mit pH < 5,5. herbstreith-fox.de

Käsealternativen

Hydrosol zeigte neue Stabilisierungssysteme aus der Stabisol-Range, die die Herstellung von Käsealternativen (Schnitt-, Frisch- und Schmelzkäseartig) erlauben. Die Stabilisierungssysteme basieren auf Hydrokolloiden und Proteinmischungen und werden genau auf das gewünschte Endprodukt abgestimmt. Die rekonstituierten Produkte können verschiedene Applikationen haben, z. B. als Pizzabelag. hydrosol.de

Trinkjoghurt mit viel Eiweiß

Der französische Milch-Ingredientshersteller Ingredia (500 Mio. kg, 4 Trockentürme, 100.000 t Produkt) zeigte ein eiweißreiches Trinkjoghurt. Mit PROMILK 600A hergestellt, hatte das Produkt einen Eiweißgehalt von 7 % (normales Trinkjoghurt kommt auf 3 – 4 %). Die Textur war weich und cremig, das zugesetzte Milcheiweiß hat emulgierende Wirkung. ingredia.com

Stärke für Analogkäse

Ingredion stellte seine Spezialstärken für Schmelz- und Analogkäse vor. Die modifizierte Stärke GEL 'N' MELT ersetzt Casein, erhält dabei aber Schmelz- und andere Eigenschaften. Für Pizzabelag kann FLO-

Quality starts here – whey as the basis



Carsten Valentin, Director of Arla Foods Ingredients: The Chinese market is really pulling the global whey business (photo: IDM)

Arla Foods Ingredients introduced the new message "Quality starts here" at Fi. Developed over more than one year, it is not a mere slogan but should transport facts like reliability of supply as well as extra-high quality of products, sustainability, innovation etc.. Carsten Valentin, Director of Arla Foods Ingredients, said that he is positive that his division will have the raw material, whey, in enough quantities to keep on growing. Arla Foods Ingredients generates now

DKK3bn in sales, twice as much as 5 years ago. And sales should double within the next five years. Valentin: "The Chinese market is really pulling the global whey business".

Arla Foods processes whey at JV Biolac in Germany, in Denmark and through their JV ArNoCo with DMK. ArNoCo will deliver the first products, lactose, WPC80 and WPI, from 2014. The whey from DMK's cheese plant in Nordhackstedt will be processed also at ArNoCo. A new lactose plant in Nr. Vium, Denmark has been built at a cost of €150m and a new dryer in Denmark is also ready to start production.

At Fi, the company launched infant dry-blend lactose as a cost-effective solution for babyfood manufacturers who do not need a wet mix and subsequent drying anymore. The blend comes in double-layer Big Bags. arlafoodsingredients.com

JEL 60 zugegeben werden. Der Markt für Analogkäse hat in Europa ein Volumen von 250.000 t.

ELASTIGEL kann als Geliermittel für Schmelz- und Analogkäse eingesetzt werden, wenn hohe Verarbeitungstemperaturen gegeben sind. Die Instantstärke PRECISA

GEL 04 dient als Geliermittel für streichfähige Schmelzkäse, wenn bei nur 80 °C gearbeitet werden soll. ingredion.com

Exzellenter Milchshake

JRS (J. Rettenmaier & Söhne) demonstrierte das Potenzial der VITACEL Range mit



Corinna Faustmann, Application Technologist, und Mona Rademacher, Marketing, Ingredion: Stärke kann bis zu 15 % Milcheiweiß in Käse ersetzen (Foto: mi)



JRS zeigte einen exzellenten fettarmen Milchshake (Foto: mi)

einem wirklich erstklassigen Vanille-Milchshake. Das Produkt hatte nur 53 Kal/100 g und je nur 4,8 % Kohlenhydrate und Zucker. Der Ballaststoffanteil lag bei 6,2 %, der Fettgehalt bei 0,8 %. Ein Standardshake (Fastfoodketten) hat 116 kcal, 22 % Zucker und 2 % Fett, aber keine Ballaststoffe. Das von JRS vorgestellte Produkt schmeckte vorzüglich und überzeugte durch sein hervorragendes Mundgefühl. jrs.de

Raucharoma

Nactis stellte mit Tradismoke XH3 ein Raucharoma auf fettlöslicher Basis vor. Das Unternehmen ist eines der wenigen, das in der EU Raucharomen speziell für den Milchbereich vertreiben darf. Das Produkt basiert auf Birkenholz, ist frei von Palmöl o. ä. und zeichnet sich durch geringe Dosage aus. nactis.fr

Stabilisierung für Mopro

Palsgaard stellte CreamWhip 453 vor, ein Emulgator/Stabilisatorgemisch, das die Herstellung von proteinfreier „Schlagsahne“ ermöglicht. Das Endprodukt ist oH-stabil (Fruchtzubereitungen können also zugesetzt werden), liefert hohen oder geringen Overrun und verbessert die Aufschlagfähigkeit. ChoMilk 173 ist ein Emulgator/Stabilisatorgemisch, das für Schokogetränke mit geringem Eiweißgehalt gedacht ist. ChoMilk 173 verbessert Viskosität, begrenzt das Ausflocken der Fettkügelchen und verhindert die Mol-

ken- oder Fettseparation. Daneben zeigte Palsgaard Extruce 304, eine Clean Label Lösung für Eiskrem, die die Aufschlag-, Textur- und Schmelzeigenschaften verbessert. palsgaard.dk

DairyBoost Aromen

Sensient Flavors zeigte, dass Aromenkompetenz kombiniert mit Kreativität und unternehmenseigenen Technologien



Sensient Flavors zeigte, dass Aromenkompetenz kombiniert mit Kreativität und unternehmenseigenen Technologien innovative Produkte hervorbringt (Foto: Sensient Flavors)

innovative Produkte hervorbringt. Genuss und ein „schlankes“ Nährwertprofil versprechen die fettreduzierte Eiscreme und die kalorienreduzierte Karamelsauce. Beide überzeugten mit einem vollen Mundgefühl, welches durch den Einsatz von funktionalen Aromen der DairyBoost-Range erreicht wird. Für würzige Anwendungen präsentierte Sensient Flavors darüber hinaus die Produktlinie „Sensations“ und stellte Lösungen vor, die vollen Geschmack mit gesundheitlichen Vorteilen vereinbaren.

Auf der Kombination von Gesundheit und Genuss lag ein weiterer Fokus im würzigen Segment. Sensasalt umfasst Technologien, die einen innovativen Ansatz bieten, um den Salzgehalt in herzhaften Anwendungen zu reduzieren. Auf natürliche Weise lassen sich umami-Geschmackserebnisse durch Geschmacksverbesserer auf Basis von Hefeextrakten kreieren. Der Fettgehalt lässt sich mit der DairyBoost Range signifikant vermindern, wobei die Lebensmittel gleichzeitig den Geschmack, die Textur und das Mundgefühl von Vollfett-Varianten liefern.

Neue Gerinnungsmittel

SternEnzym hat die Dairyzym Range mit Dairyzym PT 100 C erweitert. Es enthält eingekapselte Transglutaminase, die eine höhere Produktviskosität einstellt. Damit bietet Dairyzym PT 100 C eine Alternative zum Milchpulverzusatz bei der Joghurtproduktion. Dairyzym F 12 L ist eine saure Lactase für fermentierte Mopro, die ohne Nebenwirkungen arbeitet.

Die Produktreihe Kesozym besteht aus Gerinnungsmitteln, die von nicht gentechnisch veränderten Mikroorganismen stammen. Die Prozessbedingungen und die Bruchbildung sind mit Chymosin oder Kälbermagenlab vergleichbar. Da Kesozym keinen Fehlgeschmack hervorruft, kann es in einer großen Bandbreite von Käsen (Mozzarella bis Gouda) eingesetzt werden. Kesozym hat lt. Hersteller eine bis zu 33 % höhere Aktivität als ähnliche Gerinnungsmittel. sternenzym.de

Werklohnproduktion

Der Lohnhersteller SternMaid präsentierte auf der Messe ein breites Spektrum an Misch- und Veredelungsmöglichkeiten. Die neue Wirbelschichtanlage des Unternehmens erweitert das Ange-



**SternEnzym hat unter der Marke "Keso-
zym" neue Milchgerinnungsmittel entwi-
ckelt (Foto: SternEnzym)**

bot um die Prozessschritte schonendes Trocknen, Granulieren, Agglomerieren und Coaten. Neben vielfältigen technologischen Möglichkeiten für die Lohnherstellung maßgeschneiderter Ingredients präsentierte SternMaid auch sein umfassendes Service-Portfolio vom Rohstoff-einkauf bis zu Co-Packing und Logistik. sternmaid.de

Ingredients auf natürlicher Basis

Tate & Lyle zeigte ein Konzept für Fruchtjoghurt, das den Trend zu mehr Natürlichkeit aufgreift. Das Produkt war mit TASTEVA Steviaextrakten gesüßt und mit dem löslichen Ballaststoff PROMITOR versehen. Da Tate & Lyle Steviaextrakte selbst weiterverarbeitet, können die Süßungseigenschaften im jeweiligen Endprodukt genau eingestellt werden. Das als Muster ausgegebene Erdbeerrjoghurt hatte ein sauberes, süßes und rundes Geschmacksprofil und zeigte eine 40%ige Zucker- sowie eine 50%ige Kaloreinreduzierung. Zugleich war es eine Ballaststoffquelle. tateandlyle.com

Lebensmittel mit Lebensmitteln färben

Interview mit dem Food-Färbungspionier GNT



**Dr. Hendrik Hoeck (rechts), Geschäfts-
führer bei GNT International,
und Paul Collins, Geschäftsführer
bei GNT UK: Verbraucher sind zuneh-
mend bereit, mehr für natürlichere
Lebensmittel auszugeben (Foto: mi)**

Auf der Fi traf molkerei-industrie Dr. Hendrik Hoeck, Geschäftsführer der GNT Gruppe, und Paul Collins, Geschäftsführer bei GNT UK, zu einem Interview über Färbende Lebensmittel.

mi: Geben Sie den Lesern zu Anfang doch ein paar Informationen über Ihr Unternehmen.

Hoeck: GNT wurde vor über 30 Jahren mit dem Ziel gegründet, Färbende Lebensmittel in größerem Umfang für die Nahrungsmittelindustrie bereitzustellen. Als Pioniere in diesem Bereich legen wir Wert auf schonende Verarbeitung unserer Rohstoffe, auf die ausschließliche Anwendung physikalischer Verfahren wie Extraktion oder Konzentration und auch darauf, dass unseren Produkten keine chemischen Additive oder Konservierungsstoffe zugesetzt werden.

Collins: Bleibt hinzuzufügen, dass GNT auch Pionier bei blauen Farbtönen für die Färbung von Lebensmitteln ist. Heute können wir für nahezu alle Applikationen die passenden Farbtöne liefern.

mi: Was macht die Färbenden Lebensmittel von GNT so besonders?

Hoeck: Wir verfolgen einen integrierten Ansatz. Zunächst kontrollieren wir die Lieferkette unserer Rohwaren wie Früchte oder Gemüse. Zweitens haben wir eine Prozesstechnik, die sicherstellt, dass die Lebensmittel weder an Farbe verlieren noch die Eigenschaften der Endprodukte beeinträchtigen. Und drittens haben wir auch die nötige Kompetenz in der Anwendung unserer Färbenden Lebensmittel.

Collins: Wir treten als Partner unserer Kunden auf. Optimal ist es, wenn GNT von Anfang an an der Produktentwicklung Teil hat, so dass wir unsere Farben exakt auf die jeweiligen Bedürfnisse einstellen können. Strikte Vertraulichkeit ist natürlich gegeben.

mi: Wie ist es um die Stabilität Färbender Lebensmittel bestellt?

Collins: Die Brillanz der Färbenden Lebensmittel von GNT ist so gut wie die künstlicher Farbstoffe. Wir bieten kein Standardprogramm an, sondern stimmen die Charakteristika unserer Farben ab, um ein optimales Endergebnis zu erreichen. Zuweilen können wir unseren Kunden Tipps geben, wie sie durch Optimierung ihrer Prozesse die bestmöglichen Färbungsergebnisse erhalten können.

mi: Warum sollte ein Hersteller Färbende Lebensmittel verwenden?

Hoeck: Ganz einfach weil natürlich gefärbte Nahrungsmittel sich besser verkaufen und die Verbraucher lt. Umfragen mehr Geld für natürlichere Lebensmittel ausgeben.

mi: Wo liegen Ihre Ziele für die kommenden Jahre?

Hoeck: Wir sind ein Familienunternehmen und werden es auch bleiben, um unseren Kunden Zuverlässigkeit und langfristiges Engagement zu garantieren. Aktuell beliefern wir über 1.200 Kunden in 65 Ländern, die zusammen ca. 25 Milliarden Portionen pro Jahr herstellen. Wir wollen unseren Vertrieb geografisch in Asien und Lateinamerika ausweiten und Lücken in unserem Sortiment schließen. Eine solche Lücke haben wir mit den fettlöslichen EXBERRY Farben gerade eben geschlossen.