

**Pommes frites
auf natürliche Weise hergestellt**

**Großindustriell und auf natürliche Weise
hergestellte Pommes frites**

**Errichtung von Herstellungsbetrieben für
vorfrittierte Pommes frites
(Pommes-frites-Produktion) in Ländern mit und
ohne Erfahrung auf dem Gebiet der
Kartoffelverarbeitung**

1. Der "Pommes-frites-Bäcker" und seine Herstellungsmethode

In den 50er Jahren gab es auch in Belgien, Holland, Deutschland, ja in ganz West-Europa, noch keine industrielle Herstellung von vorfrittierten Pommes frites, auch nicht im kleinen Maßstab.

Es gab weder Becken-Friteusen noch kontinuierliche Friteusen und auch keine geeigneten Schneidemaschinen usw., um ein solches Produkt in größeren Mengen herzustellen. Auch hätte man gar nicht gewusst, wie man solche Friteusen, in denen ja Temperaturen von 130 bis 160 °C herrschen müssen, hätte bauen sollen...

Erst in den 60-er Jahren wurden in West-Europa entsprechende Friteusen und Anlagen zur industriellen Pommes-frites-Herstellung entwickelt.

Dennoch gab es in den 50er Jahren bereits Pommes frites von hervorragender Qualität..., produziert in kleineren Mengen von den Imbissstuben-Betreibern selbst. Letztere wurden in Holland sinnigerweise "Pommes-frites-Bäcker" genannt.

Als ich zu der Zeit in den Schulferien öfters meine Verwandten in Scheveningen, gelegen an der holländischen Nordseeküste, besuchte, gab es dort in der Nähe des Strandes einige Imbiss-Verkaufsstände, die gut schmeckende Pommes frites anboten. Ich kaufte dort immer wieder in kleinen Papiertüten gereichte Pommes frites, die - mit ein wenig Salz bestreut - so gut schmeckten, dass ich mich heute noch daran erinnere.

Damals ahnte ich noch nicht, dass ich ab Anfang der 60er Jahre einmal berufsmäßig mit dem Verkauf von Pommes-frites-Herstellungsanlagen und damit mit der Herstellung dieses Kartoffelproduktes zu tun haben würde...

In den 50er Jahren wurden die Pommes frites vom "Pommes-frites-Bäcker" in mehrbeckigen, gas-betriebenen Friteusen, die in den Imbissstuben (Pommes-frites-

Verkaufsständen) selbst standen, zubereitet. Das geschah wie folgt: Die Kartoffelstäbchen, meistens 11 x 11 mm geschnitten, wurden normalerweise außerhalb der Haupt-Geschäftszeit in den Friteusen "vorgebacken", wie man in Holland sagt, also vorfrittiert. Dieser Vorgang dauerte ungefähr sieben Minuten.

Danach wurden die vorfrittierten Kartoffelstäbchen mit einer Schöpfkelle auf ein Ablageblech oberhalb der Friteuse gelegt. Hier kühlten sie ab, und dabei konnte anhaftendes, überflüssiges Fett abtropfen und in die Friteuse zurückfließen.

Dieses Abkühlen, ungefähr auf Umgebungstemperatur, wurde bereits damals als wichtig angesehen, um nach dem Nach-Frittieren eine gute Qualität zu erhalten. - Kamen nun in der Hauptgeschäftszeit die Kunden, wurden die vorfrittierten Stäbchen nochmals in das heiße Fett der Friteuse gegeben, und nach einigen Minuten des Nach-Frittierens verließen sie die Friteuse goldgelb und knusprig. Etwas gesalzen wurden sie den wartenden Kunden in kleinen Papiertüten über die Theke gereicht.

Der volle Geschmack der so - aus geeigneten Kartoffelsorten und unter Verwendung bestimmter Fette/Öle - hergestellten Pommes frites führte zu immer größeren Umsätzen, und bald dachte man daran, die Stäbchen an zentraler Stelle, in eigens dafür eingerichteten Herstellungs-Betrieben vorzufrittieren, um sie so an die Pommes-frites-Verkaufsstände und an Restaurants auszuliefern.

Damals schälte der holländische "Pommes-frites-Bäcker" die Kartoffeln meist noch selbst. Die Sorte musste allerdings stimmen, auch der Boden, auf dem die Kartoffeln wuchsen, musste von besonderer Art sein: Die Sorte "Bintje" vom schweren "Klei"- oder Lehmboden musste es sein... "Bintjes" (= Mehrzahl von Bintje) vom Sandboden hätten geschmacklich und im Aussehen kein qualitativ hochwertiges Endprodukt gebracht...: Wer wollte schon ein fad schmeckendes, blass-braunes, in der Form mehr regenwurm-ähnliches Kartoffelprodukt essen? Sorte und Boden waren wichtig (und sind es noch heute) für ein gutes Endprodukt....

2. Die ersten kleinindustriellen Hersteller von vorfrittierten Pommes frites und ihr "natürliches" Herstellungsverfahren

Bald aber erforderte es zu viel Zeit, die Pommes frites selbst in den Verkaufsstellen vorzufrittieren, und einige "Pommes-frites-Bäcker" errichteten Betriebe, die sich nur mit dem Vorfrittieren der Pommes frites beschäftigten...

Anfang der 60er Jahre entstanden zaghaft die ersten klein-industriellen Pommes-frites-Herstellungsbetriebe in Deutschland, Holland und in den angrenzenden Ländern, aus denen dann später, wenn sie verantwortungsbewusst geführt und die Inhaber richtig beraten wurden, große Fabriken wurden. Diese Entwicklung hat der Verfasser dieser Abhandlung hautnah miterlebt. Er verkaufte bereits damals Maschinen und Anlagen für diese Betriebe, auch an solche Investoren, die heute die größten Pommes-frites-Hersteller in Deutschland (Stöver's, Amberger, Helmer usw.), in Dänemark (Flensted) und in der Schweiz (Kadi-Frites) sind.

In den damals zunächst kleinen Pommes-frites-Herstellungsbetrieben ahmte man das oben beschriebene Verfahren des "Pommes-frites-Bäckers" nach: Zuerst kam das mechanische Schälen der Kartoffeln in Karborund-Schälmaschinen, wie es diese heute auch noch gibt. Dann wurden die Kartoffeln geschnitten, die geschnittenen Stäbchen durch Eintauchen in ein Wasserbad von der anhaftenden Stärke befreit. Es folgte dann das Vorfrittieren in großen Becken-Friteusen (wir verkauften bereits damals die erfolgreichen "Industry" -Groß-Friteusen) und danach das Abkühlen der vorfrittierten Ware auf Kühltischen oder Kühlbändern....

Das so kleinindustriell hergestellte Produkt war im allgemeinen recht gut in seiner Qualität. Leistungen von 65, 125, 250, 500, 750, ja sogar 1000 kg/h vorfrittierte Pommes frites wurden so erreicht.

Folgende Mengen an vorfrittierten Pommes frites (ca.-Werte) wurden produziert: 65 kg/h mit einer Groß-Friteuse "Industry 150", 125 kg/h mit einer, 250 kg/h mit zwei, 375 kg mit drei, 500 kg/h mit vier, 750 kg/h mit sechs und 1000 kg/h mit acht Groß-Friteusen des Typs "Industry 300".- Der Rest-Wassergehalt in den vorfrittierten Stäbchen betrug ca. 65 %.

Es war möglich, die mechanische Schälung, das Schneiden, das Sortieren - wenn größere Leistungen verlangt wurden - weitgehend zu automatisieren. Auch der Weg von den Groß-Friteusen über das Kühlband bis in den Karton konnte man automatisch gestalten...

Nur der Frittiervorgang selbst lief zunächst nicht automatisch ab...Dies hatte den Vorteil, dass man so das Verfahren des "Pommes-frites-Bäckers" leicht imitieren konnte und zu einem guten Endprodukt gelangte.

Die Anlagen hatten zudem den Vorteil, dass sie nicht allzu teuer waren. Oft wurde erst eine Friteuse, dann zwei Friteusen und dann weitere angeschafft.

Es dauerte nicht lange, da gab es in allen Gegenden Deutschlands solche Anlagen, die in der Regel 250 bis 500 kg vorfrittierte Pommes frites pro Stunde produzierten.

Da sich mit den Anlagen leicht eine sehr gute Pommes-frites-Qualität herstellen ließ, wuchsen die Betriebe schnell und suchten alsbald nach Anlagen mit größeren Leistungen, in denen der Frittier-Vorgang automatisiert sein sollte. Wenn diese Anfragen von Kunden, die bereits mit den oben genannten "Industry"-Groß-Friteusen arbeiteten, an uns herangetragen wurden, wurde immer wieder gefordert, die automatisch arbeitenden, kontinuierlichen Friteusen sollten eine Qualität liefern, wie die "Industry"-Groß-Friteusen es taten...

Es gab damals in den 60er Jahren wenig oder keine Erfahrung auf dem Gebiet des Baues von automatisch arbeitenden Friteusen für die Pommes-frites-Herstellung...Dennoch gelang es, eine solche automatisch arbeitende Friteuse zu entwickeln, die die guten Eigenschaften der "Industry"-Groß-Friteusen in sich vereinigte.

Diese automatischen Herstellungs-Linien mit der automatisch betriebenen Friteuse arbeiteten noch meist mit mechanischer Schälung und immer ohne Blancheure (= Heißwasserbäder, in denen die Pommes frites vor dem Frittiervorgang selbst sozusagen an- oder vorgekocht werden). - Das Endprodukt, also die so vorfrittierten Pommes frites, fanden aufgrund ihres außergewöhnlichen Geschmacks und ihres besonderen Aussehens guten und schnellen Absatz.

3. Die heutigen großindustriellen Herstellungsverfahren

Heute werden in West-Europa Pommes frites in Massen hergestellt. Kleinere Hersteller gibt es kaum noch. Die Qualität des Endproduktes hat sich durch diese Massenproduktion geändert. Die Forderung nach größtmöglicher Wirtschaftlichkeit des Herstellungsverfahrens steht im Vordergrund.

Esse ich heute Pommes frites in Restaurants von weltbekannten Fast-Food-Ketten, so werde ich (geschmacklich) nicht mehr erinnert an die Pommes frites, die ich früher in Scheveningen aß..., sondern hin und wieder an italienische Nudeln...Heutige Pommes frites sind meines Erachtens zu weich, zu wenig knusprig und geschmacklich nicht genügend kartoffel-intensiv. Diese Fabrikware schmeckt oft mehr oder weniger fad und langweilig.

Heutige Produktionsprozesse müssen effektiv sein. Die Anlagen müssen 5 t und mehr pro Stunde leisten.

Es beginnt damit, dass man in der Regel große Mengen an Kartoffeln ernten will und in großen Mengen Kunstdünger benutzt. Das gibt große Knollen, aber weniger Geschmack in ihnen....

Dann werden die Kartoffeln nicht mehr mechanisch, also kalt, geschält, sondern in großen sogenannten Dampfschälern werden sie - wenn auch nur kurze Zeit - großer Hitze ausgesetzt. Diese Hitzeeinwirkung bedeutet weiteren Geschmacksverlust.

Die Vergewaltigung der Kartoffeln geht dann weiter: Nach dem Schneiden in einem Wasserschneide-System müssen die Stäbchen oftmals zwei bis zu drei Blancheure durchlaufen. In ihnen befinden sich heißes Wasser mit verschiedenen Temperaturen und oftmals auch Chemikalien und Farbstoffe...

Im wesentlichen werden die Stäbchen "angekocht". Durch die ständige Hitzeeinwirkung und dem damit verbundenen Auswaschen von Geschmacksstoffen entsteht ein wenig geschmackvolles Produkt. Oftmals werden die Stäbchen vor dem Frittiervorgang auch noch in einem Trockentunnel bei erneuter Hitzeeinwirkung getrocknet.

Der krönende Abschluss dieser Behandlung ist ein kurzes Frittieren in einer Durchlauf-Friteuse... , oftmals nur eine oder eineinhalb Minuten lang...

"Vorfrrittierte Pommes frites" sind in der Regel heute "vorgekochte, kurz-zeitfrrittierte Stärke-Stäbchen".

Das oben beschriebene "Stärke-Stäbchen-Herstellungsverfahren" ist historisch gewachsen. Hinter der Massenproduktion und der Gewinn-Maximierung musste die Qualität zurückstehen...

Die Qualität der Fleisch-Produktion hat in West-Europa ebenfalls schwer gelitten. Durch eine - wirtschaftlich begründete - industrielle, nicht mehr natürliche Fütterung und Behandlung der Tiere kommt es zu großen Qualitätsverlusten des Fleisches... Das Fleisch schmeckt nicht mehr wie es früher schmeckte, nämlich nach Fleisch....Es enthält oft-

mals so viel Wasser, dass sich ein Braten in der Pfanne schon nach kurzer Zeit volummäßig halbiert...

Wasser....Die heute gängigen Herstellungsverfahren für die massenhafte Produktion von "vorfrittierten" Pommes frites erlauben es, viel Wasser im Endprodukt zu belassen. Vor allem in der tiefgekühlten Ware befinden sich oftmals große Wasseranteile...Letztlich kauft der Abnehmer mehr Wasser und weniger Substanz. Die Imbissstube oder das Restaurant bekommen weniger Portionen aus einer Packung von z.B. 10 kg "vorfrittierte Pommes frites".

Sie benötigen mehr Zeit und mehr Energie für das Nach-Frittieren... Die Hausfrau, die schnell Pommes frites für ihre Kinder machen will, benötigt oft 10 Minuten und mehr, um eine Portion fertig nachfrittiert zu bekommen.....Inzwischen haben sich die "Stärke-Stäbchen" voll mit Fett oder Öl gesogen und schmecken widerlich...

Die vorfrittierten Pommes frites des oben erwähnten "Pommes-frites-Bäckers" und der ersten industriellen Hersteller hatten ca. 65 % Wasseranteile. Es handelte sich um ein "trockenes" Produkt, aus welchem viele Portionen Pommes frites nachfrittiert werden konnten. Zwar sah dieses Produkt nicht so glatt und gleichmäßig weiß aus, sondern natürlich frittiert. Heute findet man in der vorfrittierten, tiefgekühlten Ware bis zu 73 % Wasser....Den Unterschied zwischen den genannten Prozentzahlen kann man bewerten, wenn man weiß, dass eine Kartoffel, die geeignet ist für die Herstellung von Pommes frites, ca. 78 % Wasseranteile hat...

Die angesprochene Entwicklung auf dem Gebiet der Pommes-frites- und der Fleisch-Herstellung lässt sich in der Europäischen Union nicht ohne weiteres "zurückdrehen". Zu groß ist die Angst, durch Verlassen des begangenen Pfades Verluste zu erleiden und Arbeitsplätze zu verlieren... Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Produktion und Handelsspanne optimiert und bedürfen keiner Änderung....

4. Heutiger Aufbau einer Pommes-frites-Produktion in Ländern, in denen es solche großindustriellen Produktionen bereits gibt

Hier gibt es nur eine Möglichkeit, es anders zu machen als die anderen, nämlich qualitativ wieder an die Ursprünge der Pommes-frites-Produktion anzuknüpfen.

Auf dem Gebiet der Chips-Herstellung (GB: Crisps) gibt es diese Entwicklung bereits in England und in den USA. Die per Hand in Becken-Friteusen gemachten Chips (crisps, handcooked) bringen große Umsätze...Wer hätte das vor einiger Zeit gedacht, dass die großen automatisch arbeitenden Chips-Friteusen Konkurrenz bekommen von einem Produkt, welches in Becken-Friteusen per Hand, auf eine natürlichere Weise, hergestellt wird....? Auf der Packung liest man, dass man bewusst ein Herstellungsverfahren gewählt hat, welches an die Anfänge der Chips-Herstellung anknüpft, dass man dem Rohprodukt "Kartoffel" größte Aufmerksamkeit widmet...

Ich möchte nicht behaupten, dass man gute, natürlich hergestellte, vorfrittierte Pommes frites nur in Becken-Friteusen herstellen kann. Dieses ist auch möglich in entsprechend konstruierten automatischen Friteusen....., die wir liefern können.

Aber abraten würde ich in diesem Falle aus oben erwähnten Gründen von der Schälung mittels Dampf (Dampfschälung).

Weiter würde ich davon abraten, die Stäbchen vor dem Frittieren zunächst zu blanchieren.

Das Frittieren kann in geeigneten Becken-Friteusen oder in geeigneten Durchlauf-Friteusen geschehen.

Der Wassergehalt der vorfrittierten Pommes frites sollte bei Frischware nicht höher als 65 % liegen.

Wie bei jeder Lebensmittel-Produktion ist selbstverständlich eine geeignete Rohware zu verwenden. Auf den Anbau sollte zumindest auf Dauer Einfluss genommen werden. Ein "kontrollierter Anbau" der Kartoffeln (nicht zu verwechseln mit einem biologischen Anbau) sollte angestrebt werden. - In West-Europa wird anstatt " Bintje " immer mehr die Sorte " Agria " verwendet. In England und in den USA wieder andere Sorten. - Nur gute Öle oder Fette pflanzlicher Art sollten eingesetzt werden...Einen besonders guten Geschmack ergibt Erdnussöl...., welches aber teuer und nicht überall zu haben ist.

Die so hergestellte Ware kann und soll teurer sein als die Massenware. Jeder Karton, jede Packung sollte aber versehen sein mit einem aufklärenden Werbetext. Hierauf ist anzugeben, wie viele Portionen à z.B. 150 g nachfritierter Pommes frites sich z.B. aus einem Karton von 10 kg dieses natürlich hergestellten Frittier-Produktes herstellen lassen...Nur das zählt, nicht der Preis der 10 kg vorfritierter Pommes frites.... Weiter kann im Text hervorgehoben werden: Die Geschmacks-Intensität der Ware, der prozentuale Wasserinhalt, evtl. die Sorte, der "kontrollierte Anbau" der Kartoffeln. Eine Gebrauchsanweisung sollte mitgeliefert werden. In dieser ist u.a. zu vermerken, welche Qualität die Friteuse haben soll, in der das Nach-Frittieren stattfinden soll. Am besten ist es, das Nach-Frittierfett vorzuschreiben und mitzuliefern. Gegebenenfalls können auch geeignete Friteusen geliefert werden.

Vom Saatgut bis hin in die Imbissstube oder in das Restaurant ist die Kartoffel und das Produkt aus ihr zu begleiten. Das Nach-Frittieren ist mit dem Koch eines solchen Lokales zu "üben".

Lokale mit Köchen, die die Pommes frites in Fetten oder Ölen nachfrittieren, in denen auch Fleisch, Fisch und andere Produkte gegeben werden, sollten nicht beliefert werden. Nur wenn sichergestellt ist, dass die vorfrittierten Pommes frites so nachfrittiert werden, wie der Hersteller dieser es vorschreibt, sollen Imbisse, Restaurants beliefert werden.

So wird mit einiger Gewissheit sichergestellt, dass die auf natürliche Weise hergestellten Pommes frites einen bedeutenden Marktanteil erringen können.

Der Verkäufer der so natürlich hergestellten Pommes frites kann gleichzeitig der Fahrer des Auslieferungsfahrzeuges sein. Er hat ständig eine kleine Friteuse (und das geeignete Nachfrittier-fett/-öl) bei sich, die er bei jedem Käufer der vorfrittierten Pommes frites in Minutenschnelle einsatzfähig machen kann.

Ein Markenname sollte angemeldet werden. –

Auf vorgefertigten Formularen sollte der Käufer der vorfrittierten Pommes frites darauf aufmerksam gemacht werden, wenn er Fehler bei der weiteren Behandlung der vorfrittierten Pommes frites macht. Die richtige Behandlung dieses Produktes ist eine wesentliche Voraussetzung für steigende Umsatzzahlen.

Sollte sich der Besitzer einer Imbissstube/ eines Restaurants/ einer Großküche nicht an die vom Hersteller der vorfrittierten Pommes frites vorgegebenen Regeln der Weiterbearbeitung dieses Produktes halten, sollte er nicht mehr beliefert werden.

Strenges Qualitätsdenken vom Anbau der Kartoffeln angefangen bis auf den Teller des Endabnehmers sollte das Leitmotiv des Investors sein!

5. Aufbau einer Pommes-frites-Produktion in Ländern, in denen man keine oder wenig Erfahrung mit der Kartoffelverarbeitung hat

Hier kommt ohnehin anfangs nicht die Aufstellung von Großanlagen, wie sie in West-Europa arbeiten, in Frage.

(Lesen Sie hierzu die Abhandlung Q52: "Aufbau einer neuen Kartoffelverarbeitungs-Produktion in Gebieten, in denen wenig Erfahrungen bezüglich Verarbeitung, Produktion und Vermarktung vorliegen".)

Vernünftig ist es in den meisten Fällen, eine Produktion mit den in dieser Abhandlung genannten "Industry"- Groß-Friteusen zu beginnen.

Von Anfang an kann man eine gute Qualität herstellen, wenn geeignete Kartoffeln Verwendung finden. Labor-Geräte, die wir liefern, können den richtigen Kartoffeleinkauf erleichtern.

Das Ziel des Investors sollte sein, auf Dauer eine Produktion aufzubauen, wie diese in Punkt 4 empfohlen wird.

Das ist auch finanziell für den Anfang die billigste Lösung.

Sollte es später für den Investor wünschenswert sein, Anlagen für die Massenproduktion, wie sie oben beschrieben wurden, zu installieren, wird bereits jetzt empfohlen, die Produktionslinie für natürlich hergestellte Pommes frites bestehen zu lassen und diese weiterhin unter einem besonderen Markennamen zu verkaufen.

6. Obige Ausführungen - für uns unverbindliche Hinweise

Es versteht sich von selbst, dass obige Ausführungen unverbindlich für mich/uns sein müssen. Es ist die Aufgabe des Investors, eine Marktstudie durchzuführen. Obige Ausführungen sollen unverbindliche Hilfen bei der Entscheidungsfindung sein. Sie sind vom Investor und seinen Ratgebern zu überprüfen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht

nicht. - Bei einer Lieferung von Maschinen und/oder Anlagen gilt nur unsere von Ihnen akzeptierte Auftragsbestätigung. -

Ergänzende Abhandlungen:

- Q14 : Industrielle **halbautomatische Anlagen** zum Vorfrittieren von Pommes frites und zum **Frittieren** von anderen Produkten **mit den Großfriteusen Industry "300" oder "150"**
- Q26 : Die DORNOW-Rollenschälmaschinen der **R-OW-Serie** in gewerblichen **Schälbetrieben** und in der **Kartoffelverarbeitungsindustrie**
- Q44 : **Kühlung, Tiefkühlung** von vorfrittierten **Pommes frites** und ähnlichen Produkten auf einfache Weise
- Q50 : Die **Vorteile der handbedienten DORNOW-Großfriteusen der "Industry"-Baureihe**, Modelle "150", "151", "300", "301" zur Herstellung von vorfrittierten Pommes frites und/oder Chips (GB: crisps) gegenüber vollautomatisch arbeitenden Friteusen mit gleicher Leistung
- Q52 : **Aufbau einer neuen Kartoffelverarbeitungs-Produktion** in Gebieten, in denen wenig Erfahrungen bezüglich Verarbeitung, Produktion und Vermarktung vorliegen
- Q59 : **Reinigung von Abfallwasser** in der Kartoffel- und Gemüsebe- und verarbeitungsindustrie auf einfache Weise
- Q63 : "Was bedeutet in der betrieblichen Wirklichkeit: **"Schälen ohne Wasser und Abwasser"** (mit mechanischen Schälmaschinen)?"
- Q70 : **Verwertung von Schäl-"Abfällen"** aus mechanisch arbeitenden Trockenschälmaschinen, insbesondere von Kartoffelschäl-"Abfällen"
- Q84 : **Mit Hand**, auf traditionelle Weise **hergestellte Chips** (GB: crisps)"

Eine Auflistung weiterer interessanter Artikel und Aufsätze zu den Themen der Knollen- und Gemüsebe- und -verarbeitung und angrenzenden Fachgebieten finden Sie in unserem Internet-Eintrag unter www.dornow.de / Abhandlungen.

Überprüfung Ihrer jetzigen Schälergebnisse oder vor Kauf einer Schälmaschine oder -anlage:

**Wirklichkeitsnahe Probeschälungen mit verschiedenen Schälssystemen,
mit den verschiedensten Knollen und Wurzeln, teilweise mit Obst,
mit Ihrer Rohware,
in unserem Schäl-Technikum möglich!**

Diese Abhandlung/Schrift enthält unverbindliche Hinweise. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen vorbehalten! Bei Lieferung gilt unsere vom Kunden akzeptierte Auftragsbestätigung. - Bei Vorlage einer neuen Ausgabe dieser Abhandlung werden alle früheren Versionen durch die neue Ausgabe ersetzt.

Copyright by DORNOW food technology GmbH, D-40549 Düsseldorf

Weitere Informationen: www.dornow.de