

Molekulare Küche

Verzaubern Sie Ihre Gäste mit experimentellen Speisen

Ein kostenloses E-Book von www.molekulare-kueche.biz

Inhaltsverzeichnis

Einführung: Die Molekulare Küche	3
Grundausrüstung	3
Kochen mit Stickstoff	4
Rezepte mit flüssigem Stickstoff	5
Nitro Süßkartoffel-Mango Trüffel	5
Nitro Kiwanosorbet	6
Vakuulgaren	7
Vakuulgaren-Rezept	7
Kalbsrücken „Blumenwiese“	7
Emulgierung	9
Emulgierung-Rezepte	10
Olivenöl-Orangen Air	10
Limonen Espuma	10
Optische Tricks	11
Rezepte zur Erzeugung optischer Tricks	12
Sphäre aus Aperol bedeckt von einer Orangen-Champagner Air	12
Melonen-Kaviar	13
Molekularer Daiquiri „Strawberry“	13
Forschungsgegenstand Molekulare Küche	14
Geschichte der molekularen Küche	15

Einführung: Die Molekulare Küche

Experimentelles Kochen ist auf dem Vormarsch. Lange schon reicht es nicht mehr aus, einfach nur gute Hausmannskost oder ausgefallene Menüs zu zaubern, die aus jeder beliebigen Küche stammen könnten.

Die Molekularküche setzt genau hier an und gibt Ihnen die Möglichkeit, einmal ganz anders zu kochen und die staunenden Blicke Ihrer Gäste zu genießen, wenn Sie bekannte Gerichte mit vollkommen anderem Aussehen präsentieren.

Grundlegend sind biochemische und physikalisch-chemische Prozesse die Grundsteine für die molekulare Küche. Auf Ihnen bauen die verschiedenen Techniken auf, die es ermöglichen, gewöhnliche Nahrungsmittel durch Zerlegung in ihre Bestandteile und Veränderung Ihrer Textur zu revolutionieren.

Was es für die Molekularküche braucht und welche Rezepte Sie unbedingt ausprobieren müssen, erfahren Sie in diesem E-Book.

Sie müssen hierfür weder eine besondere Affinität zum Kochen haben, noch müssen Sie den ein oder anderen Michelin Stern verbuchen. Auch sollten Sie keine Angst haben, wenn Sie sonst so wenig von Chemie oder Physik verstehen. Alles, was Sie persönlich haben sollten, ist Lust auf neues und andersartiges Essen, das Sie selbst herstellen können.

Dieses E-Book bietet Ihnen den perfekten und einfachen Einstieg in die molekulare Küche. Leicht verständliche Rezepte zu den einzelnen Zubereitungsarten ermöglichen es Ihnen, sofort auszuprobieren, wonach die Weltgastronomie seit Langem strebt.

Verzaubern Sie Ihre Gäste oder einfach sich selbst mit originellen und experimentellen Speisen, die Geschmackserlebnisse erzeugen, wie Sie sie zuvor mit Sicherheit noch nie erlebt haben. Mit Stolz können Sie schon bald auf die Leistungen blicken, die Sie als Küchenlaborant gezaubert haben.

Grundausrüstung

Bevor Sie sich eine teure und teilweise unnötige Grundausrüstung für die Zubereitung molekularer Nahrungsmittel besorgen, sollten Sie zuerst einmal herausfinden, ob Ihnen diese Art zu kochen überhaupt zusagt.

So benötigt es für einen gelungenen Start in die Molekularküche einfach nur ein sogenanntes Starter-Kit, das Sie in vielen verschiedenen Läden oder im Internet erstehen können.

Dieses Kit enthält unterschiedliche Texturgeber und einen Portionslöffel, mit dem diese abgemessen werden können. Vorstellen können Sie es sich, wie einen kleinen Chemiebaukasten, der seinen Platz nicht in der Schule, sondern in Ihrer Küche hat.

Durch Kombination dieser Texturgeber mit diversen Lebensmitteln entstehen interessante und kreative Nahrungsmittel, die so gar nicht mehr an deren ursprüngliche Form erinnern. In den Rezepten, die Sie weiter im Verlauf dieses E-Books ausprobieren können, werden solche Texturgeber häufig verwendet.

Ansonsten sind zur Zubereitung molekularer Speisen gewöhnliche Küchenutensilien wie beispielsweise Schaumlöffel, Pürierstab und Sieb nötig. Das Sieb ist hier besonders wichtig, da die Cremes, die Sie schließlich zu Espumas oder Airs verarbeiten möchten, frei von groben Stücken sein müssen.

Zur Zubereitung von beispielsweise molekularem Kaviar oder Suppen in Form eines rohen Eis benötigen Sie keine teuren Spritzen, die extra für diesen Zweck gefertigt wurden. Normale Kanülen aus der Apotheke reichen zu diesem Zweck vollkommen aus. Sollen Flüssigkeiten injiziert oder extrahiert werden, braucht es auch hierzu kein teures Spezialwerkzeug. Gewöhnliche Kanülen werden diesen Anforderungen absolut gerecht.

Der Apotheker wird also während Ihrer Laufbahn als Molekularkoch einer Ihrer teuersten Freunde.

Wenn Sie sich einmal mit der molekularen Küche vertraut gemacht haben und Spaß daran haben, sich auf molekularer Basis kulinarisch auszutoben, können Sie immer noch über die Anschaffung teurerer Werkzeuge aus Profikreisen nachdenken.

Kochen mit Stickstoff

Die Verwendung von Stickstoff ist in der Molekularküche sehr beliebt. Da Stickstoff ein häufig vorkommendes Gas ist, ist es zu erschwinglichen Preisen erhältlich. Weniger erschwinglich, aber dafür absolut notwendig zum Zubereiten molekularer Speisen mit Stickstoff, sind sogenannte „Dewar Gefäße“. Diese speziellen Transportgefäße ermöglichen es dem Stickstoff, zum einen durch die Thermoisolierung kalt zu bleiben und dennoch zu verdampfen. Ohne diese Verdampfungsmöglichkeit würde das Gefäß explodieren und könnte so lebensgefährlich werden. Beziehen Sie Ihren Stickstoff von großen Händlern, so wird dieser Ihnen bereits in einem solchen Gefäß geliefert, für das Sie in der Regel ein Pfand hinterlegen müssen.

Die meisten Speisen, die Sie mit der Hilfe von flüssigem Stickstoff herstellen, erhalten den

Namenszusatz „Nitro“. Zum Testen dieser äußerst interessanten Technik, befinden sich am Ende dieses Kapitels ein Rezept für köstliches Nitro Kiwanosorbet und Nitro Süßkartoffel-Mango Trüffel.

In der Gastronomie ist das Arbeiten mit Stickstoff bereits sehr etabliert und beliebt. Durch die extreme Kälte von -195,8 Grad Celsius ist es möglich, beispielsweise Sorbets direkt vor dem Kunden zuzubereiten und so das Stilelement des Show Cookings zu bedienen.

Mit Stickstoff können Sie auch Espumas herstellen, die eine harte und knusprige Außenschale haben, gleichzeitig aber ein herrlich schaumiges Inneres bieten.

Auch die beliebten Nitro Trüffel lassen sich mit flüssigem Stickstoff herstellen. Wichtig hierbei ist, dass die Materialien, die Sie zu Trüffeln verarbeiten möchten, einen sehr hohen Fettanteil haben müssen, da alles andere beim Gefrieren zu hart werden würde.

Rezepte mit flüssigem Stickstoff

Nitro Süßkartoffel-Mango Trüffel

Diese Trüffel sind leicht zuzubereiten und der Hit auf jeder Festtafel. Sie können den schließlichen Gefriervorgang direkt vor Ihren Gästen durchführen und staunende sowie anerkennende Blicke ernten.

Die Kombination aus Süßkartoffel und Mango mag zuerst abenteuerlich klingen, ergibt aber einen wunderbar süßen und angenehmen Geschmack.

Besonders als Dessert sind diese Trüffel bestens geeignet.

Sie benötigen:

- 1 vollreife Mango
- 800g Süßkartoffeln
- 100g braunen Zucker
- 250g Creme fraîche
- 100ml Kondensmilch
- 1,5 EL Honig
- Fett für ein Blech
- 500ml flüssigen Stickstoff

Zubereitung:

Zuallererst schälen Sie die Mango, lösen den Stein und schneiden das Fruchtfleisch in dünne Scheiben. Diese Scheiben legen Sie ausgebreitet auf ein Backblech und lassen sie gefrieren.

Nun werden die rohen Süßkartoffeln geschält, in ca. 0,5cm dicke Scheiben geschnitten und mit braunem Zucker bestreut auf das eingefettete Backblech gelegt.

Dieses Blech kommt nun für ca. 15 Minuten bei 180°C (Ober- Unterhitze) in den Backofen. Nach dem Garvorgang im Ofen warten Sie so lange, bis die gegarten Zucker-Süßkartoffeln abgekühlt sind und pürieren diese anschließend mit der Creme fraîche.

Die leicht gefrorenen Mangoscheiben werden nun gemeinsam mit der Kondensmilch ebenfalls fein püriert.

Vermengen Sie nun die beiden Pürees und süßen Sie die so entstandene Masse mit dem Honig. Diese Crème passieren Sie nun durch ein Sieb, sodass eine sehr feine homogene Masse entsteht.

Nun kommt der Stickstoff ins Spiel. 500 ml benötigen Sie in einem Dewar Gefäß.

Portionieren Sie die passierte Masse mithilfe zweier Esslöffel, sodass am Ende in etwa 20 Trüffel entstehen.

Die jeweiligen Portionen müssen nun 13 bis 15 Sekunden im flüssigen Stickstoff gefrieren, bevor Sie sie auf eine kalte Unterlage geben und sofort servieren können.

Nitro Kiwanosorbet

Ein weiteres molekulares Dessert ist dieses Sorbet. Muskat und Kiwano harmonieren perfekt und die feine Konsistenz, die Sie nur mit Stickstoff erreichen können, rundet dieses festliche Dessert perfekt ab.

Auch hier können Sie die Stickstoffgefrierung vor Ihren Gästen durchführen und sich so zum ambitionierten Showkoch aufschwingen.

Sie benötigen:

- 2 Kiwano Melonen
- 90g Zucker
- 150ml Wasser
- Muskat
- 250ml flüssigen Stickstoff

Zubereitung:

Halbieren Sie die Kiwanos und geben Sie sie gemeinsam mit Zucker und Wasser in ein

hohes Gefäß.

Nun pürieren Sie die Zutaten solange, bis sich die Kiwanokerne vom Fruchtfleisch lösen. Beenden Sie das Passieren unbedingt, bevor die Kerne aufbrechen.

Passieren Sie die pürierte Masse durch ein Sieb und stellen Sie sie 20 Minuten im Kühlschrank kalt.

Geben Sie die Kiwanomasse in eine Schüssel und führen langsam den Stickstoff unter Rühren hinzu.

Nun können Sie das Sorbet so anrichten, wie Sie möchten und haben ein hervorragendes molekulares Dessert geschaffen. Vergessen Sie nicht, das Sorbet vor dem Servieren mit etwas Muskat zu bestreuen.

Vakuulgaren

Das Vakuulgaren, oder in professionellem Jargon „Sous-vide“ genannt, wurde in den 1970er Jahren in Frankreich entwickelt. Damals war diese Methode, Fleisch, Fisch und Gemüse zu garen, noch sehr umständlich, da man die zu garenden Lebensmittel in einen vakuumverschweißten Beutel geben und anschließend in einem Wasserbad mit einer Temperatur von ca. 50 bis 85° Celsius garen musste.

Heute ist das Vakuulgaren sehr viel einfacher. Es gibt spezielle Geräte, die sogenannten Vakuulgarer, die das Vakuulgaren salonfähig machen.

Auch in der molekularen Küche ist das Vakuulgaren sehr beliebt, da durch das Vakuum gewährleistet wird, dass keinerlei Geschmacksstoffe oder Flüssigkeiten aus den Nahrungsmitteln austreten können und sie so sehr aromatisch und zart werden.

Gerade durch diese Bewahrung des vollen Aromas ist das Vakuulgaren perfekt für die molekulare Küche, da hier ein besonderer Augenmerk auf dem Genuss liegt, der beim Verzehr der Speisen erlebt wird.

Vakuulgaren-Rezept

Kalbsrücken „Blumenwiese“

Der Kalbsrücken „Blumenwiese“ ist eine wahrhaft königliche Hauptspeise, die sich besonders zu festlichen Anlässen bestens eignet. Von der etwas aufwändigen Zubereitung und dem damit verbundenen Zeitaufwand sollten Sie sich nicht abschrecken lassen, da sich

jede Minute beim schließlichen Essen absolut gelohnt haben wird.

Ihre Gäste werden Sie für diese Speise nicht nur loben, sondern auch in bewundernder Erinnerung an den festlichen Abend zurückdenken.

Sie benötigen:

- 500g Kalbsrücken
- 2 Stücke Süßholz
- 1 Spritzer thailändisches Chiliöl
- 1 Spritzer Limonenöl
- Fleur de Sel
- Eine kleine Menge Olivenöl
- 30g Butter
- 100g geschälte Sellerie
- Mondamin
- 5 Stangen Staudensellerie
- 100g Pfifferlinge
- 1 EL frischen Schnittlauch
- 300g Knollensellerie
- 200ml Sahne
- 2 Schalotten
- 40g Butter
- 2 EL geschlagene Sahne
- 1 Spritzer Zitronensaft
- Blüten und Kartoffelchips zum Garnieren
- Reduzierte Kalbsjus
- Einen Thermomix

Zubereitung:

Zunächst parieren und binden Sie den Kalbsrücken und braten ihn sehr sanft an.

Anschließend wird er mit etwas Fleur de Sel gewürzt. Eines der beiden Süßholzstücke wird nun in kleine Teile geschnitten und gemeinsam mit dem Kalbsrücken, der noch mit den beiden Ölen eingerieben wird, in einen Vakuumbbeutel gegeben.

Vakuumieren Sie das Fleisch nun bei 58° Celsius Wassertemperatur für ungefähr 25 Minuten. So erhält es eine zartrosa Färbung.

Alternativ zum Vakuumisieren in einem speziellen Gerät können Sie das Fleisch auch für 40 Minuten in den Backofen geben, den Sie auf 70° Celsius (Umluft) vorgeheizt haben.

Wenn Sie mögen, können Sie das Fleisch danach in Butter nachbräunen.

Nehmen Sie nun die geschälte Sellerieknolle und schneiden Sie sie in feine Streifen. Diese Streifen wälzen Sie in Mondamin und frittieren sie anschließend in der Fritteuse bei ca. 160° Celsius.

Direkt nach dem Frittieren formen Sie kleine Nester aus der Sellerie und stellen diese auf einem Tuch beiseite.

Die Staudensellerie blanchieren Sie nun in stark gesalzenem Wasser, schrecken Sie ab und ziehen die ungenießbaren Fäden. Anschließend schneiden Sie kleine Rauten daraus.

Die Pfifferlinge werden sorgsam geputzt und gewaschen.

Nun schwitzen Sie die Schalotten in Butter kurz an und salzen sie leicht. Die verbleibende Knollensellerie wird nun geschält und gemeinsam mit den glasierten Schalotten püriert. Nun geben Sie diese Masse in den Thermomix und lassen sie auf Stufe 4 bei 80°C 8 Minuten zu einer homogenen Masse werden.

Nun schmecken Sie diese Masse mit Zitronensaft und Salz ab und rühren die geschlagene Sahne unter.

Abschließend schneiden Sie den Kalbsrücken auf und richten ihn auf dem Selleriepüree aus dem Thermomix an. Die restlichen Zutaten werden rundherum angerichtet und es kann serviert werden.

Emulgierung

Bei der Emulgierung wird es chemisch in der molekularen Küche. Hierbei geht es darum, zwei Phasen miteinander zu verbinden, die sich von selbst niemals verbinden würden. Solche Phasen sind zum Beispiel Wasser und Öl.

Für die Emulgierung benötigen Sie Emulgatoren wie beispielsweise Sucro, Sojalecithin oder Glice.

Auch helfen Ihnen die Texturgeber aus Ihrem Starter Kit bei der Herstellung von Nestern, Espumas oder Airs.

Emulgierung-Rezepte

Olivenöl-Orangen Air

Einen luftig-leichten Traum können Sie mit dieser Air auf den Tisch zaubern. Die Zubereitung ist einfach, schnell und bringt dennoch ein unvergessliches Genusserlebnis hervor.

Auch dieses Rezept ist für das sogenannte „Show-Cooking“ perfekt. Der dampfende Stickstoff hat eine beeindruckende Wirkung und verhilft jedem geselligen Abend zu einem gelungenen Höhepunkt.

Sie benötigen:

- 70ml frischgepressten Orangensaft
- 4g Sojalecithin
- 50ml Olivenöl
- Flüssigen Stickstoff

Zubereitung:

Vermengen Sie den frischgepressten Orangensaft mit dem Sojalecithin und erwärmen Sie dieses Gemisch leicht. Fügen Sie nun die restlichen Zutaten hinzu und pürieren Sie sie mit einem gewöhnlichen Pürierstab. So entsteht ein luftiger Schaum, der die Basis für diese Air bildet.

Lassen Sie den Schaum ca. zwei Minuten stehen, um ihm die Möglichkeit zu geben, sich gut zu stabilisieren.

Entnehmen Sie nun eine Portion mit einem Sieblöffel und tauchen Sie sie in den flüssigen Stickstoff. So gefriert die Air von allen Seiten und erhält eine knusprige Außenhaut.

Diese Air ist sehr temperaturanfällig und sollte daher sofort serviert werden.

Limonen Espuma

Diese Espuma eignet sich besonders als Dekoration zu Ihren molekularen Speisen. Die Limette passt zu vielen anderen Speisen und Cocktails, sodass sich diverse vielfältige Möglichkeiten ergeben.

Vor Ihren Gästen in flüssigem Stickstoff zubereitet, wird diese Espuma zu einem wahren Hingucker.

Sie benötigen:

- 225ml Limettensaft
- 275ml Wasser
- 1,5g Sojalecithin

Zubereitung:

Verrühren Sie den Limettensaft mit dem Sojalecithin und schlagen Sie diese Masse solange mit einem Schneebesen, bis sich an der Oberfläche Schaum bildet.

Lassen Sie diesen Schaum ca. eine Minute lang zum Stabilisieren stehen und heben Sie ihn anschließend von der restlichen Flüssigkeit vorsichtig ab.

Nun lassen Sie den Limetten Schaum im Tiefkühlfach gefrieren. Alternativ können Sie sich auch hier wieder des Stickstoffgefrierens bedienen und die Schaumportionen in flüssigem Stickstoff schnell erstarren lassen.

Optische Tricks

In der molekularen Küche sind vor allem die neuartigen und innovativen Optiken Grund für viele Menschen, sich in dieser Zubereitungsart zu versuchen. Nicht nur der optische Aspekt spielt hierbei eine große Rolle, sondern auch das Gefühl im Mund. So können bekannte Lebensmittel wie beispielsweise Kaviar naturgetreu nachempfunden werden, haben aber einen vollkommen unterschiedlichen Geschmack. Am bekanntesten ist hier wohl der Melonen-Kaviar, zu dem Sie das Rezept im unteren Teil dieses Kapitels finden.

Um diese besonderen optischen Effekte zu erzielen, braucht es jedoch mehr, als nur die bloßen Zutaten wie Fruchtsäfte oder Gemüsepüree. Auch Alginat und Calciumchlorid gehören zur Herstellung optischer Besonderheiten, wie die Tomaten auf eine Pizza. Sie müssen sich hierbei jedoch keine Sorgen machen, dass diese Zusatzstoffe negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben könnten, da sie absolut verträglich sind.

Die optischen Feinheiten der molekularen Küche bauen ganz auf den Texturgebern aus Ihrem Starterkit auf. Nur durch sie kann die Textur eines Lebensmittels vollkommen verändert werden und auch der Geschmack kann je nach Belieben intensiviert werden.

Diese Texturgeber sind heute meist pflanzlicher Natur und eröffnen Molekularköchen völlig neue Wege, Lebensmittel intensiver, stabiler und einfach andersartiger zu machen.

Was optische Tricks angeht sind Sie völlig frei. Haben Sie sich also bereits etwas im molekularen Kochen geübt, können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen und innovative Eigenkreationen entwickeln. So kommt viel Spaß in Ihre molekulare Küche.

Rezepte zur Erzeugung optischer Tricks

Sphäre aus Aperol bedeckt von einer Orangen-Champagner Air

Dieses Rezept können Sie beispielsweise als Alternative zu einem gewöhnlichen Aperitif zur Begrüßung Ihrer Gäste verwenden. Champagner und Aperol passen hervorragend zusammen und die Kombination aus Schaum und gallertartiger Sphäre ist allein schon ein Erlebnis für sich.

Sie benötigen:

Für die Sphären

- 150ml Champagner
- 100 ml Aperol
- 2g Alginat
- 2,8g Calcit
- 500ml Wasser

Für die Orangen- Champagner Air

- 75ml Champagner
- 25ml Orangensaft
- 0,3g Lecithin

Zubereitung:

Zunächst vermischen Sie das Alginat mit dem Aperol und dem Champagner. Dieses Gemisch pürieren Sie mit einem Pürierstab solange, bis sich eine homogene Masse gebildet hat. Diese Masse stellen Sie nun für fünf Stunden im Kühlschrank kalt.

Lösen Sie das Calcit in dem 500ml Wasser auf. Messern Sie nun genau 25g des Aperol Champagner Gemisches ab und legen Sie sie in der Calcitlösung ein. Nach zwei Minuten sind hervorragende Sphären entstanden. Entnehmen Sie diese mit einem Schaumlöffel und spülen Sie sie unter kaltem Wasser gründlich ab.

Vermischen Sie nun alle Zutaten für die Orangen-Champagner Air in einem Messbecher und pürieren Sie sie in schräger Position. So entsteht an der Oberfläche ein feiner und luftiger Schaum.

Lassen Sie diesen Schaum nun einige Minuten ruhen, damit er sich festigen kann.

Geben Sie nun die Sphären auf einen Servierlöffel und bedecken Sie sie mit der Orangen-Champagner Air.

Melonen-Kaviar

Nun kommt der Klassiker aus der Molekularküche schlechthin ins Spiel. Der Melonenkaviar ist ein absolut innovatives und abenteuerliches Erlebnis.

Schon bei der Zubereitung werden Sie sich fühlen, wie ein Chemielaborant, der in seinem Labor forscht und experimentiert.

Freuen Sie sich auf überraschte Gesichter, wenn Ihre Gäste merken, dass der vermeintliche Kaviar das volle Aroma von Melonen entfaltet.

Sie benötigen:

- 1 reife Melone
- 2g Alginat
- 500ml Wasser
- 2,5g Calciumchlorid

Zubereitung:

Schälen und entkernen Sie die Melone und schneiden Sie sie in kleine Würfel. Diese Würfeln pürieren Sie nun mit einem Pürierstab und passieren sie anschließend durch ein Sieb.

Dem so entstandenen Melonensaft fügen Sie das Alginat hinzu und rühren das Gemisch gut durch. Nun lassen Sie das Ganze möglichst lange ruhen, bis sich alle Luftbläschen aufgelöst haben.

Nun wird das Calciumchlorid mit dem Wasser vermischt und bildet so die Reaktionslösung für den chemischen Prozess. Stellen Sie eine weitere Schale mit kaltem Wasser bereit, um das Calciumchlorid abspülen zu können.

Nun benötigen Sie eine Einwegspritze, in die Sie das Melonengemisch aufnehmen. Tröpfeln Sie dieses Gemisch nun in die Reaktionslösung. Es bildet sich nun um jeden Tropfen eine feine Haut, die der gewöhnlichen Kaviars entspricht.

Je kürzer Sie die Tropfen in der Reaktionslösung lassen, desto fester wird die Membran. Spülen Sie nun den Melonenkaviar in klarem Wasser ab und richten Sie ihn nach Belieben an.

Molekularer Daiquiri „Strawberry“

Den geselligen Cocktailabend können Sie mit diesem molekularen Daiquiri aufpeppen und unvergesslich werden lassen. Nicht, wie Sie vielleicht denken, ist dies ein Cocktail, der im Glas serviert wird, sondern vielmehr präsentiert er sich als stilvollen Würfel, dessen Mitte

eine halbe Erdbeere ziert.

Sie benötigen:

- 8cl weißen Rum
- 4cl Zitronensaft
- 4cl Limettensaft
- 4cl Wasser
- 2 TL Zucker
- 1,8g Agar-Agar
- 10 Erdbeeren

Zubereitung:

Waschen Sie die Erdbeeren und schneiden Sie sie in Hälften. Geben Sie diese Hälften einzeln in die Fächer einer großen und vor allem hitzebeständigen Eswürfelform.

Vermischen Sie nun in einem Topf 2 cl Wasser, 2 cl Zitronen- und 2 cl Limettensaft mit 0,9 g Agar-Agar und kochen Sie dieses Gemisch kurz auf. Nehmen Sie es nun vom Herd und fügen 4cl Rum hinzu. Geben Sie nun von diesem Gemisch jeweils soviel in jedes einzelne Eswürfelfach, bis es zur Hälfte gefüllt ist. Stellen Sie die Eswürfelform nun für ca. 20 Minuten in den Kühlschrank, bis die enthaltene Flüssigkeit fest geworden ist.

Wiederholen Sie den letzten Schritt und füllen Sie nun die Eswürfelbecher bis zum Rand. Es ist wichtig, dass Sie diese beiden Einzelschritte einhalten, da die Erdbeere sonst schwimmt und ein unschönes Bild entsteht.

Nun stellen Sie die Eswürfelform wieder in den Kühlschrank und warten, bis die Geleewürfel fest sind. Anschließend können Sie diese einfach entnehmen und servieren.

Forschungsgegenstand Molekulare Küche

Auch von forschender Seite wird die molekulare Küche stets mit großem Interesse betrachtet und verfolgt. Hierzu wurde im Jahr 2003 im Bremerhavener Technologie-Transfer Zentrum eine Abteilung eingerichtet, die dafür zuständig ist, die biotechnischen Verfahren weiterzuentwickeln, die in der molekularen Küche so wichtig sind.

So werden hier beispielsweise neue Alginate getestet, die zwar schon lange in der Herstellung normaler Lebensmittel Anwendung finden, aber neu in die molekulare Küche eingeführt werden sollen.

Auch wird geforscht, wie neue und andere Garmethoden oder Zubereitungsarten

Molekularköche unterstützen können, damit immer neue und vor allem auch bessere Effekte präsentiert werden können.

Doch nicht nur in Bremerhaven wird an der molekularen Art zu kochen geforscht. Viele Köche haben sich selbst ein Labor eingerichtet, in dem sie persönlich forschen und experimentieren können, um der Welt der molekularen Gastronomie neue Impulse geben zu können. So forscht beispielsweise auch der Sternekoch Juan Amador in seinem eigenen Privatlabor und präsentiert so seinen Gästen stets neue und bessere Genüsse aus seinem molekularen Repertoire.

Geschichte der molekularen Küche

Zum ersten Mal konnte man den Begriff „Molekulargastronomie“ im Jahre 1990 vernehmen. Hervé This entwickelte damals erste Wege, sich chemische und physikalische Wege in der Zubereitung von Speisen zu bahnen. Er setzte sich das Ziel, alte Rezepte besser verstehen zu können, um hieraus wichtige Schlüsse für deren Verbesserung zu ziehen. Auch die schließliche Entstehung von neuen Rezepten hatte er im Fokus seiner Arbeit.

Schon im Jahre 1992, also kurz nach der Geburt des molekularen Kochens, wurde das erste internationale Arbeitstreffen abgehalten, das sich mit der Molekulargastronomie beschäftigte.

Doch bereits vor Hervé This hatten sich Köche mit der molekularen Küche auseinandergesetzt. So stellte der Aufsatz „The Physicist in the Kitchen“ (zu Deutsch: „Der Physiker in der Küche“), den Nicholas Kurti verfasst hatte, die Grundlagen für die Molekulargastronomie zusammen.

Der bekannte Satz: „Es ist absurd, dass wir über die Temperatur im Zentrum der Sonne mehr wissen, als über jene im Inneren eines Soufflés“, stammt von Nicholas Kurti und beschreibt perfekt das, was die molekulare Küche so interessant und wichtig macht.

Für die Köche und Forscher, die sich mit der molekularen Kochweise beschäftigen, ist nicht wichtig, wie lange jeweilige Vorgänge in der Küche dauern müssen oder wie man ein Stück Fleisch bestmöglich zubereitet, sondern vielmehr, warum dies so ist. Sie betrachten sich also die vielfältigen Arbeitsschritte in der Küche unter einem ganz anderen Gesichtspunkt, nämlich dem, was in Lebensmitteln passiert, wenn sie unterschiedlichsten Gegebenheiten ausgesetzt werden. So lassen sich während der intensiven Forschungsarbeit auch Rückschlüsse auf andere Zubereitungsarbeiten und dementsprechend auch deren Verbesserung ziehen.

Das Max-Planck-Institut für Polymerforschung ist ebenfalls Schauplatz der Forschung an molekularen Kochvorgängen. Thomas A. Vilgis ist einer der bekanntesten deutschen Forscher, die sich mit der Molekulargastronomie beschäftigen.

Bis heute hat die Molekulargastronomie immer größere Erfolge erzielt und konnte sich in den Olymp der Haute-Cuisine emporheben. Der spanische Koch Ferran Adrià ist einer der bekanntesten Molekularköche weltweit. Doch auch in Deutschland sind viele Köche der Molekulargastronomie verfallen. So beispielsweise Juan Amador, der in Langen sein Restaurant führt und sich mit den Hilfsmitteln aus der Molekularforschung einen Namen machen konnte.

Weiteren Lesestoff über molekulares Kochen erhalten Sie mit den Büchern von Heiko Antoniewicz, einem bekannten deutschen Koch, der eine beachtliche Menge an Information zu dieser Art, Speisen zuzubereiten zusammengetragen hat.