



INNOVATION

ENGINEERING

OPTIMIZATION

Form und Größe bestimmen Produkteigenschaften

Was wir Ihnen bieten ...

Product Design ist die Entwicklung und Optimierung eines Verkaufsproduktes. Aufbauend auf die Grundrezeptur stehen die Formulierung und das Herstellverfahren im Focus der Arbeiten. Ziel ist die definierte Einstellung der mechanischen Eigenschaften, der Handhabungseigenschaften, der Stabilität und der Wirkmechanismen des Produktes.

Wir entwickeln und optimieren Ihre Güter und Produkte im Rahmen des Product Design, um Ihnen eine höhere Wertschöpfung mit dem Produkt zu ermöglichen. Im Vordergrund steht dabei die Umsetzung der kundenspezifischen Anforderungen des Marktes an Ihr Produkt.

Das Profil Ihres Produktes wird zum einen durch seine physikalischen Größen bestimmt. Wir bieten Verfahrensschritte zur optimalen Einstellung dieser Größen, zum Beispiel Partikelgrößenverteilung, Schüttgewicht, Viskosität.

Ein weiterer Aspekt Ihres Kunden ist die anwendungsorientierte Formgebung. Wir entwickeln Verfahrensstrategien zur Optimierung von Eigenschaften wie Redispersierbarkeit, Staubfreiheit und Fließverhalten. Ihre Chemikalie, Ihr Wirkstoff, Ihr Aroma soll auch nach Monaten und Jahren in voller Wirksamkeit zur Verfügung stehen. Wir erarbeiten im Rahmen der Stabilisierung von Wirkstoffen und Aromen Problemlösungen zu Fragestellungen wie Retentionsverhalten, Oxidationsvermeidung, Lagerstabilität und Sterilität.

Die höchste Komplexität erfordert die Einstellung der optimalen Wirkmechanismen. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir neue ideenreiche Verfahrensstrategien und angepasste und optimierte Rezepturen, um Eigenschaften wie zum Beispiel Controlled Release, Bioverfügbarkeit und Geschmacksmaskierung einzustellen.

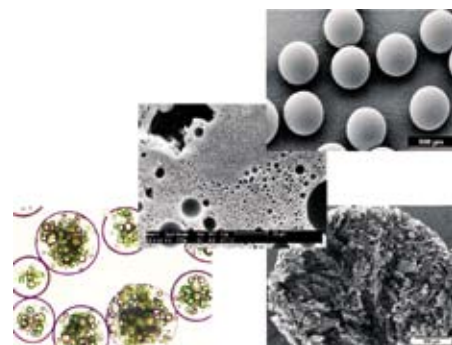
Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit unserer Ingenieure, Physiker, Biologen und Chemiker steht Ihnen ein Team mit einer herausragenden Wissensbasis und Entwicklungsumgebung zur Verfügung. In den Laboren und Technika optimiert unser geschultes Fachpersonal an einigen Gramm Ihres Produktes die geforderte Produkteigenschaft oder fährt direkt eine Mustermengenproduktion im Bereich weniger Kilogramm bis hin zu mehreren Tonnen.

Ihr Nutzen ...

Gemeinsam mit Ihrem Produkt-Know-how optimieren wir Ihre Produkte, die aktuell auf dem Markt vertrieben werden. Mit Ihnen entwickeln wir neue innovative Produkte. So können Sie eine höhere Wertschöpfung realisieren.

Sie profitieren von der

- Erschließung neuer Anwendungsbereiche für Ihre Produkte.
- Erweiterung des Anwendungsspektrums Ihrer Produkte.
- Verlängerung des Life Cycles Ihres Produktes.
- Entwicklung neuer innovativer Produkte mit kundengerechten Anforderungsprofilen.
- Erschließung neuer Märkte für Ihre Produkte.



Mikroskopische Aufnahmen einiger Beispielpunkte



Bayer Technology Services
Powering Your Performance

Wir sind nicht spezialisiert auf ein Verfahren, einen Apparatehersteller oder eine Formulierungs-idee. Wir greifen auf einen reichen Fundus verschiedenster Methoden, Analysen, Verfahren und Apparate zurück. Entsprechend den Kundenanforderungen werden diese hintereinandergeschaltet, kombiniert oder auch weiterentwickelt. Alternativ entwickeln wir für Sie ein neues innovatives Verfahren.

Unsere Methoden/Ausstattung

Der Startpunkt eines jeden Product Design ist das Gespräch mit unseren Experten. Gemeinsam mit Ihnen werden wir die genauen Randbedingungen und Anforderungen an das Produkt erörtern und nach Schwerpunkten wichten. Je nach Aufgabe stehen sodann Arbeiten in Labor oder Technikum oder in beiden Produktmengenstufen an.

Im Labor verarbeiten wir Ihre kleinsten Produktmengen und führen die Rezeptentwicklung für Sie durch. Dabei setzen wir auf der einen Seite unsere breiten praktischen und technischen Erfahrungen ein. Auf der anderen Seite betrachten wir die kolloidchemischen und grenzflächen-physikalischen Parameter, die der Herstellung einer stabilen Formulierung zugrunde liegen, letztere ggfs. ermittelt und optimiert anhand gezielter Laboruntersuchungen.

In unseren kolloidchemischen, grenzflächen-physikalischen und partikelmesstechnischen Labors verfügen wir über eine breite Palette an Methoden, die Einblicke in Struktur, Wirkmechanismus und physikochemische Grundlagen der Stabilität der Formulierung ermöglichen. Dazu gehören zum Beispiel:

- Partikelgrößenmessung, Elektronenmikroskopie
- chromatografische und spektroskopische Analytik (z. B. Bestimmung der Freisetzungskinetik)
- Elektrophorese, Akustophorese, Konduktimetrie
- Messmethoden für Grenzflächenenergetik und Benetzungsverhalten sowie für Tensidadsorption
- Rheologie
- analytische Zentrifugation

Damit sind wir ausgerüstet, um gezielte Rezeptur- und Prozessoptimierungen durchzuführen.

Im Technikum übertragen wir Verfahren und Rezeptur in einen technischen Maßstab. Erste Produktmuster und Pilotmengen stellen wir für Sie her.

Ein Ausschnitt unserer Technologien zeigt Ihnen die breiten Möglichkeiten, mit denen wir Ihr Problem lösen. Aus dem Bereich der Feststoffverfahren bieten wir Ihnen

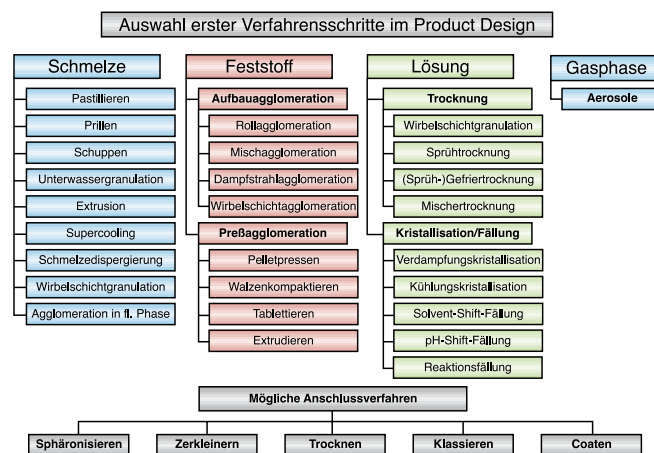
- Sprühtrocknung und -erstarrung
- Wirbelschichtsprühgranulation
- Prillen
- Coaten
- Agglomerieren

Darüber hinaus stehen Spezialverfahren zur Verfügung wie u. a.

- überkritische Verfahren
- Schmelzedispersierung
- Hochdruckextrusion
- Gefriertrocknung
- Polyelektrolytmultischichten

Bei uns sind Sie aber auch zu Hause mit

- Koazervation
- Kompaktieren
- Niederdruckextrusion
- Mischagglomeration unterschiedlicher Intensität



Auswahl einiger Verfahren zum Product Design

Referenzen

- Alkoholhaltige Granulate
- Gelartige Partikel
- Eisenoxid