

Die chemische Industrie – eine «Goldgrube»

Pharmamarkt

Heilmittelmarkt.
Syngenta, Novartis, Roche – wie Wegweiser stehen die Firmengebäude der chemisch-pharmazeutischen Industrie an der Autobahn Richtung Basel. Noch klingen andere Namen von Chemiefirmen mit, wie Sandoz, Ciba oder Geigy. Zusammenschlüsse (Fusionen) und Spezialisierungen prägen heute die «Basler Chemie».

Diagnostik

Methode zur Krankheits-erkennung.
Mittel und Instrumente, die zur Krankheitserkennung gebraucht werden.

Fungizide

Chemikalien zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten.

Herbizide

Chemikalien zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Unkraut.

Agrochemie

Chemie, die in der Landwirtschaft eingesetzt wird.

Ätherische Öle

Wohlriechende Öle, wie sie in Parfümen Verwendung finden.

Anilinfarben

Chemisch hergestellte Farbstoffe (Kunstfarbstoffe).

auch an den gut ausgebildeten und entsprechend gut bezahlten Mitarbeitenden. Syngenta kann als erfolgreiches Beispiel einer Spezialisierung auf den Bereich Agrochemie angeführt werden.
Die Firma hat ihren Hauptsitz in Basel und betreibt an verschiedenen Standorten in der Schweiz Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Sie ist ein wichtiges und weltweit für die Landwirtschaft tätiges Agrarchemie-Unternehmen. Syngenta muss als hochtechnisiertes Gentechnik-Unternehmen eingestuft werden. Als solches steht es auch im Brennpunkt des öffentlichen Interesses mit eifrigen Sympathisanten und besorgten Gegnern.

Im Jahr 2002 wurde dann auch das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

in der Region Basel zeigt sich das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

in der Region Basel zeigt sich das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

in der Region Basel zeigt sich das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

in der Region Basel zeigt sich das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

in der Region Basel zeigt sich das «Health & Functional Food» – Geschäft (Gesundnahrung) abgestossen.
Heute konzentriert sich Novartis hauptsächlich auf den Pharmabereich und gilt in der Schweiz als führender Hersteller von Pharmazeutika.
Weltweit erzielte Novartis im Jahr 2006 einen Umsatz von USD 37 Mrd. und einen Gewinn von USD 7,3 Mrd. und steht damit auf globaler Ebene an sechster Stelle.
Die Bedeutung von Novartis bzw. der ganzen «Basler Chemie» für die Region Basel zeigt sich

Überblick über die Herkunft der chemischen Grundstoffe

1. Grundstoffe, die direkt aus der Natur gewonnen werden

Dazu gehören: Wasser (Sauerstoff, Wasserstoff), Luft (Stickstoff), Kalkstein, Schwefel, Salze (z. B. Kochsalz, Kalisalz). ^{مياه} ^{هواء} ^{كالك} ^{كبريت} ^{ملح}

2. Grundstoffe aus der Kohle verarbeitenden Industrie, vorwiegend aus Kokereien

Dazu gehören: Komplizierte chemische Verbindungen von Kohlenstoff (C) und Wasserstoff (H), so genannte Kohlenwasserstoffe wie Teer, Ammoniak und Benzol.

3. Grundstoffe, die aus den in den Raffinerien anfallenden Nebenprodukten des Erdöls und des Erdgases hergestellt werden

Dazu gehören: Komplizierte chemische Verbindungen von Kohlenstoff (C) und Wasserstoff (H), so genannte Kohlenwasserstoffe aus Erdölrückständen wie Bitumen und Gase.

Neben den direkt aus der Natur gewonnenen Grundstoffen stellen wir fest, dass immer mehr Derivate aus Erdöl, Erdgas und Kohle eine sehr wichtige Rolle in der chemischen Industrie spielen.

Unterschiedliche Grundstoffbedürfnisse prägen unterschiedliche chemische Industriezweige

1. Die Grundstoffchemie

Die Grundstoffchemie stellt aus Wasser, Luft, Kalkstein, Schwefel und Salz Massenprodukte her, die in der Industrie und in der Landwirtschaft Verwendung finden wie z. B. Säuren, Dünger, Soda, Chlor. Beispiele in der Schweiz sind: Sodafabrik Zurzach und Ammoniakwerke der Lonza AG in Visp.

2. Die Kohlechemie

Die Kohlechemie ist eng verknüpft mit den Kokereien, die Gas und Koks herstellen. Ihre Nebenprodukte werden von der Kohlechemie verarbeitet:

- Teer zu Anilinfarben, Medikamenten, Sprengstoff,
 - Ammoniak zu Dünger,
 - Benzol zu Motortreibstoff.
- Wegen der engen Bindung an die Kokereien befinden sich die Standorte dieser Industrie vorwiegend in den Kohlerevieren, z. B. Bayer in Leverkusen, oder an günstigen Wasserwegen wie die Novartis in Basel.

3. Die Petrochemie

Angelehnt an die Standorte der Erdölraffinerien finden wir den jüngsten Chemiezwig, die Petrochemie. Gestützt auf die Nebenprodukte des Erdöls und des Erdgases, die in den Raffinerien anfallen, hat sich die Petrochemie zu einem wichtigen Industriezweig entwickelt. Die Endprodukte der Petrochemie sind heute unentbehrlich für die moderne Konsumgesellschaft.



Es sind dies unter anderem:

- Plastik (Nylon, Perlon, Grilon u. a. m.)
- Chemiefasern (Acryl, Polyamid, Polyester)
- Synthetischer Kautschuk
- Pharmazeutika (Medikamente)
- Waschmittel
- Farben
- Schädlingsbekämpfungsmittel (Herbizide, Fungizide)

Segen und Fluch der Chemie

Wer wollte schon die grossartigen Leistungen der Chemie bestreiten, wenn wir z. B. an die Entwicklung von Impfstoffen denken, insbesondere im Kampf gegen Kinderlähmung, Pocken u. a. m. Aber nicht nur in der Medizin sind positive Leistungen vorzuweisen. Auch in der Technik kann z. B. auf synthetische Werkstoffe hingewiesen werden, die zum Bau von Fahrzeugen verwendet werden, ausserordentlich belastbar und extrem leicht sind, aber auch energiesparend und umweltfreundlich. Selbst in der Landwirtschaft darf der Einsatz der Agrochemie nicht nur im kritischen Sinn beurteilt werden. Nur der Agrochemie ist es zuzuschreiben, dass weltweit riesige, dringend benötigte Mengen von Nahrungsmitteln bereitgestellt werden können.

Allerdings muss auch die Kehrseite der Medaille beachtet werden: So ist im August 2002 der Agrokonzern Syngenta in die Schlagzeilen der Medien geraten.

Unter dem Titel «Stopp Paraquat» wurde von verschiedenen Umweltorganisationen von der Agrofirma ein sofortiger Produktionsstopp des hochgiftigen und gesundheitsschädigenden Pestizids gefordert. Paraquat, das sämtliches Unkraut tilgt, führe unter den Bauern, die damit in Berührung kommen, wegen seiner hohen Giftigkeit immer wieder zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden bis hin zu Todesfällen. Syngenta verwies dagegen auf die 40 Jahre, in denen das Produkt auf dem Markt sei, auf die bestanden Tests, bevor die Registrierung erteilt wurde, auf die Unterstützung von führenden internationalen Organisationen (z. B. FAO) und auf die sichere Handhabung, wenn das Produkt den Vorschriften gemäss eingesetzt werde.

1 Nennen Sie drei Produkte, die Sie täglich bei Ihrer Morgentoilette gebrauchen und die aus der chemischen Industrie stammen!

2 Diskutieren Sie die Aussage: «Erdöl, Kohle und Erdgas sind heute nicht mehr wegzudenkende Industrie-Rohstoffe.»

3 Was heisst «Agrochemie»?

Wo werden agrochemische Produkte verwendet?

Nennen Sie drei Chemikalien aus der Agrochemie!