

# Verantwortungsvoller Umgang mit der Biotechnologie



**Evonik Industries AG**  
Rellinghauser Straße 1–11  
45128 Essen  
[www.evonik.de](http://www.evonik.de)

**Evonik. Kraft für Neues.**

## Einleitung

Evonik ist ein weltweit führendes Unternehmen der Spezialchemie. Profitables Wachstum, Effizienz und Werte sind die Elemente unserer Strategie zur nachhaltigen Steigerung des Unternehmenswertes. Dabei konzentrieren wir uns auf wachstumsstarke Megatrends – vor allem Gesundheit, Ernährung, Ressourceneffizienz und Globalisierung. Forschung und Entwicklung spielen eine wichtige Rolle.

Nach der Definition der OECD ist Biotechnologie *„die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen, Teile von ihnen, ihre Produkte oder Modelle von ihnen zwecks Veränderung von lebender oder nichtlebender Materie zur Erweiterung des Wissensstandes, zur Herstellung von Gütern und zur Bereitstellung von Dienstleistungen.“*

Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Anwendungsgebiete hat sich eine Farbenlehre herauskristallisiert: So wird zwischen der roten (Medizin), grünen (Landwirtschaft) und weißen (Industrie) Biotechnologie unterschieden. Evonik macht sich die weiße Biotechnologie zunutze, indem schonende und effiziente Methoden der Bioverfahrenstechnik für die nachhaltige Herstellung unserer Produkte eingesetzt werden.

Evonik nutzt sowohl biokatalytische wie auch fermentative Herstellungsprozesse:

- Bei Fermentationsprozessen wird die komplette Syntheseleistung der Mikroorganismen genutzt, um das gewünschte Produkt in großen Mengen zu liefern.
- Bei biokatalytischen Verfahren werden die Mikroorganismen genutzt, die Enzyme sehr selektiv zu produzieren. Die Enzyme kommen entweder als Ganzzellbiokatalysator oder in aufgereinigter Form im Herstellungsprozess als Biokatalysator zum Einsatz.

Sehr häufig, z.B. bei der Herstellung von essentiellen Aminosäuren, Nahrungsergänzungsstoffen, pharmazeutischen und kosmetischen Inhaltsstoffen, sind die Produkte entweder nicht oder nur sehr aufwändig durch chemische Synthese zugänglich. Für eine effiziente und nachhaltige Biosynthese ist es oft notwendig, den Mikroorganismus durch gezielte Veränderungen dazu zu bringen, diese Produkte in großen Mengen und hoher Reinheit zu produzieren oder ansonsten nur schlecht verwertbare Rohstoffe in das Zielprodukt umzuwandeln. Dazu setzt Evonik verschiedene Methoden ein, die teilweise unter die EU Richtlinie 2001/18/EG oder anderen regionalen Regulationen fallen und den Produktionsorganismus entsprechend als gentechnisch veränderten Organismus (GVO, englisch genetically modified organism GMO) definieren.

Der verantwortungsvolle und sichere Umgang mit dieser Technologie ist für Evonik selbstverständlich.

**Für den sicheren Umgang mit der Biotechnologie hat sich Evonik folgende Leitlinien gesetzt:**

1. Wir betrachten die Biotechnologie wegen ihrer großen Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft und aufgrund der vielfältigen Anwendungsmöglichkeit in der Chemie als eine Schlüsselinnovation mit hoher wirtschaftlicher Relevanz für unsere Zukunft.
2. In der Biotechnologie sehen wir bei Evonik eine unverzichtbare Chance, mit bewährten biotechnologischen Methoden neue Produkte und effiziente Problemlösungen in Wissenschaft und Technik zu entwickeln.
3. Wir setzen moderne, leistungsfähige Methoden der Biotechnologie zur Optimierung unserer Produktionsverfahren und Mikroorganismen ein.
4. Evonik vermarktet auf Biotechnologie basierende Produkte und Verfahren nur, wenn ihre Sicherheit und Umweltverträglichkeit nach dem Stand der Wissenschaft und Technik gewährleistet sind. Wir respektieren den Wunsch unserer Kunden und der Öffentlichkeit nach transparentem Handeln und transparenter Kommunikation sowie konsequentem Risikomanagement.
5. Wir machen rechtlichen Anforderungen folgend unsere Produkte entsprechend der biotechnologischen Veränderung kenntlich.
6. Für den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen in der Biotechnologie setzen wir uns strenge Grenzen, die sich aus unseren ethischen Wertvorstellungen, insbesondere dem Respekt vor Leben und der Würde des Menschen ergeben.
7. Im Rahmen von Zulassungsverfahren von Produkten beschreiben wir diese sowie die verwendeten Herstellverfahren und die im Verfahren eingesetzten Mikroorganismen. Die zuständigen Behörden prüfen sie auf mögliche Risiken.
8. Die biotechnologischen Produktionsanlagen betreiben wir so, dass Verunreinigungen der Reaktionslösung sowie eine Exposition nach außen verhindert werden. Nach der Verwendung der Mikroorganismen werden diese inaktiviert, so dass keine lebensfähigen Organismen freigesetzt werden.
9. Vor Aufnahme unserer biotechnologischen Arbeiten in Forschung und Produktion erfolgt eine verantwortungsbewusste und umfassende Risikobewertung, deren Ergebnisse dokumentiert werden.
10. Wir fördern den offenen Dialog über die Chancen und Risiken der angewandten Biotechnologie und setzen uns dafür ein, diese Technik gegenüber der Gesellschaft transparent zu machen und ihren Nutzen zu verdeutlichen.