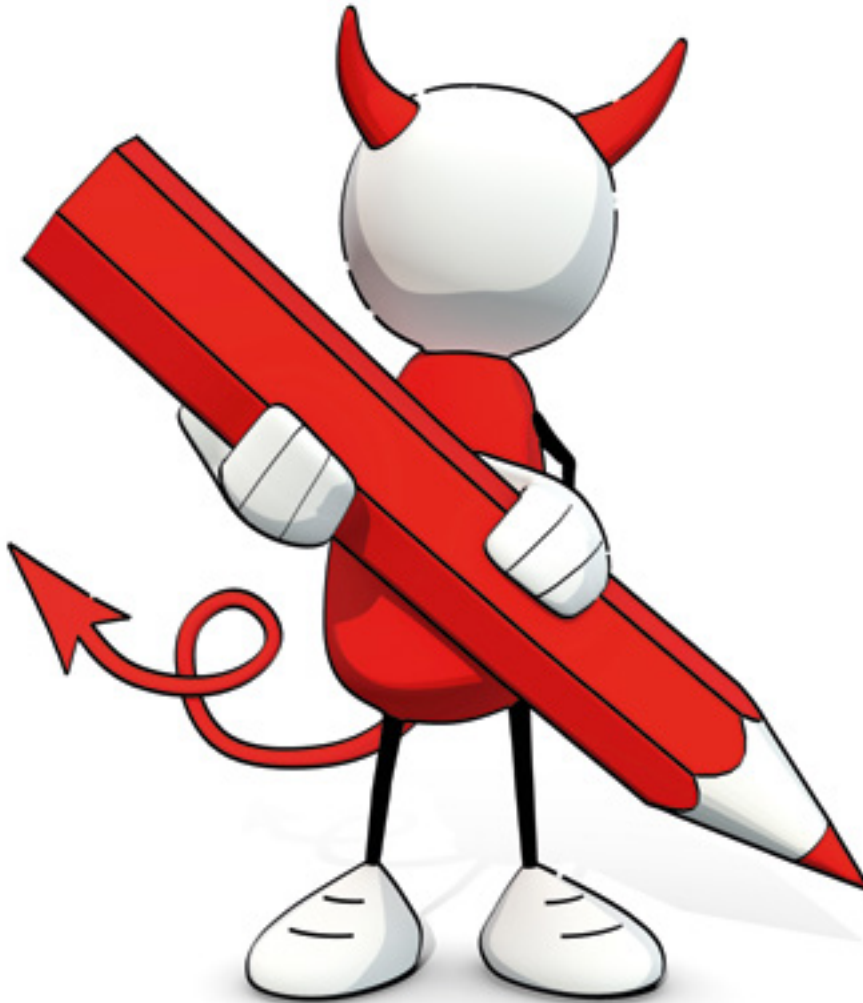


# Der Teufel steckt im Detail

**BAUCHEMIE** // BEI EPOXIDHARZHÄRTERN IST EINE ADDUKTIERUNG DER VERWENDETEN AMINE NOTWENDIG. DURCH DIE ZUGABE ANDERER STOFFE ENTSTEHEN ABER ANDERE SUBSTANZEN, DIE WIEDERRUM REACHGEMÄSS REGISTRIERT WERDEN MÜSSEN.



Klaus Reinhold, tätig im Geschäftsbereich Bauchemie der Worlée Chemie GmbH, erklärt die Problematik bei Addukthärtern und mögliche Konsequenzen für Kunden. Zudem zieht er Bilanz nach zehn Jahren REACH-Verordnung für die Bauchemikalienbranche.

## Worin besteht eine Problematik bei Addukthärtern bezüglich REACH?

**Klaus Reinhold:** Zur Erreichung bestimmter Eigenschaften bei Epoxidharzhärtern ist eine Adduktierung der verwendeten Amine notwendig. Dabei werden zu einem oder mehreren Aminen epoxidgruppenhaltige Verbindungen, wie beispielsweise Bisphenol-A-diglycidylether, zugegeben. Hierbei

entstehen bei der aktuellen Vorgehensweise, gemäß REACH, neue nichtpolymere Stoffe, die entsprechend registriert werden müssen. Um den Registrierungsaufwand und die damit verbundenen Kosten in Grenzen zu halten, hat sich die Industrie mit der ECHA darauf geeinigt, zukünftig keine Mischaddukte mehr zu verwenden, sondern mit in situ Addukten (Modellsubstanzen) zu arbeiten. Diese werden dann über REACH registriert.

## Wie sieht die Lage derzeit bei Registrierungen von Modellsubstanzen aus?

**Reinhold:** Zurzeit sind von der Industrie drei „Modellsubstanzen“ im Registrierungsprozess: Dabei handelt es sich um die Addukte

IPDA mit Bisphenol-A-diglycidylether, MXDA mit Bisphenol-A-diglycidylether und einem Polyaminoamid mit o-Kresylglycidylether.

## Sehen Sie Gefahr, dass es dadurch zu Produktstreichungen kommen kann?

**Reinhold:** Bei den Modellsubstanzen handelt es sich zwar um wichtige Addukte bei der Herstellung von Epoxidharzhärtern, allerdings wird damit nur ein Teil der heute kommerzialisierten Produktpalette in diesem Bereich abgedeckt. Spezielle Problemlösungen, die nicht auf diesen Addukten aufgebaut sind, werden zukünftig wegfallen. Es sei denn, der Kunde ist bereit, für diese speziellen Lösungen die Registrierungskosten zu übernehmen.

### Welchen Weg schlägt der Verband, die Deutsche Bauchemie, vor?

**Reinhold:** Die Position der Deutschen Bauchemie ist, dass die Zugabe von Epoxiden zur Härterformulierung mit dem Ziel erfolgt, die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Härters für die Verwendung einzustellen und eine Stabilisierung des Produktes vorzunehmen. Es wird davon ausgegangen, dass dabei nicht die Intention besteht, Epoxy-Amin-Addukte herzustellen. Der Anhang V der REACH-Verordnung sieht vor, dass solche Stoffe nicht zu registrieren sind. Um auf der sicheren Seite zu sein, hat die Deutsche Bauchemie aber seinen Mitgliedern empfohlen, eine Vorregistrierung bzw. Registrierung der Addukte vorzunehmen. Die Deutsche Bauchemie spricht daher bei den Addukthärtern von „Epoxidharz stabilisierten Aminen“. Ob diese Argumentation von der ECHA geteilt wird, ist noch nicht geklärt.

### Ihr Unternehmen arbeitet mit Addukten, die polymergemäß nach ECHA-Definition sind. Was ergibt sich hier in Bezug auf REACH Registrierungen?

**Reinhold:** Worlée hat einen Weg gesucht, der es auch in Zukunft erlaubt, gemeinsame Neuentwicklungen mit Kunden, mit der gesamten Bandbreite der zur Verfügung stehenden Amine und Epoxidverbindungen zu betreiben. Die für uns einzig ökonomisch sinnvolle Option führt über die Polymer- und Monomerdefinition der ECHA. Der entscheidende Punkt ist, dass wir aus polymeren Bausteinen sehr gut funktionierende Epoxidharzhärter, für nahezu alle heute mit diesen Produkten abgedeckten Anwendungen, anbieten können. Mit dieser Technologie, die keine REACH-Registrierung erfordert, ist es unseren Kunden auch in Zukunft möglich, ihr bisher erfolgreiches Entwicklungsmanagement in diesem Produktbereich fortzuführen. Es wird keinen Zeitverlust durch den Registrierungsprozess geben. Der Aufwand bei Neu-

entwicklungen wird durch diese Technologie deutlich geringer sein als bei einem registrierungspflichtigen Stoff und nicht zuletzt können wir unseren Kunden auch zukünftig Speziallösungen anbieten, die es ihnen erlaubt, ihr komplettes Angebot aufrecht zu erhalten.

**„BEWÄHRTE PRODUKTE WERDEN ENTWEDER GANZ WEGFALLEN ODER SIE WERDEN IHR EIGENSCHAFTSPROFIL VERÄNDERN. EINE KONSEQUENZ WIRD SEIN, DASS SICH GANZE PROZESSKETTEN BEI DER NUTZUNG, BEISPIELSGEWEISE EINES BODENBELAGS, ANPASSEN MÜSSEN.“**

Klaus Reinhold, Worlée

### Gibt es weitere Substanzen mit ähnlicher Problematik?

**Reinhold:** Es können auch Prepolymere mit niedriger Viskosität mit einer ähnlichen Problematik konfrontiert sein.

### Die REACH Verordnung ist dieses Jahr zehn Jahre alt geworden: Wie ist Ihre Bilanz? Welche Chancen und Problematiken für die Bauchemiebranche ergeben sich aus Ihrer Sicht?

**Reinhold:** Die Bauchemie hat in den letzten zehn Jahren viel in Bezug auf REACH getan. Viele der wichtigen Stoffe sind registriert oder zumindest vorregistriert. Daher sind auf dem ersten Blick die wichtigsten Anwendungsbereiche auch in Zukunft abgedeckt. Der Teufel steckt aber wie immer im Detail: Speziallösungen oder Produkte mit ganz speziellen Eigenschaften benötigen häufig eine Kombination aus vielen verschiedenen Rohstoffen, die nur in diesem Zusammenspiel das gewünschte und geforderte Leistungsprofil liefern. Meist sind dies nur kleinere Mengen für den einzelnen Rohstoff. Und genau da liegt dann das Problem. Die Lösungen müssen ja nicht nur technisch funktionieren, sondern dabei auch noch bezahlbar bleiben. Durch den Registrierungsprozess verteuern sich diese Produkte überproportional. Da-

her werden bewährte Produkte entweder ganz wegfallen oder sie werden ihr Eigenschaftsprofil verändern. Eine Konsequenz wird sein, dass sich ganze Prozessketten bei der Nutzung, beispielsweise eines Bodenbelags, anpassen müssen.

Damit verbunden sind dann möglicherweise auch Investitionen in zusätzliches Sicherheitsequipment.

Worlée sieht darin aber auch eine Chance. Selbstverständlich muss in eine neue Produktklasse, wie sie die Polymerhärter darstellen, zunächst in Forschung und Entwicklung, Anwendungstechnik und in die technische Dokumentation investiert werden. Aber wir sind der festen Überzeugung, dass es sich für uns und unsere Kunden lohnt, neue, bisher nicht für möglich gehaltene, Wege zu gehen.

**// Kontakt: [KReinhold@worlee.de](mailto:KReinhold@worlee.de)**



Klaus Reinhold  
Worlée-Chemie GmbH  
[www.worlee.de](http://www.worlee.de)



### PRAXIS // ADDUKTE IM REGISTRIERUNGSPROZESS

Zurzeit sind von der Industrie drei „Modellsubstanzen“ im Registrierungsprozess.

Dabei handelt es sich um die Addukte:

- IPDA mit Bisphenol-A-diglycidylether,
- MXDA mit Bisphenol-A-diglycidylether
- Polyaminoamid mit o-Kresylglycidylether