



## Fascinating Materials for Your Challenges

Solvent Innovation, Köln  
Dr. Markus Wagner

Dechema  
22.11.2007  
Frankfurt

## Solvent Innovation

- SI ist weltweiter Experte für eine revolutionäre neue umweltfreundliche Technologie, basierend auf ionischen Flüssigkeiten
- Ionische Flüssigkeiten werden integraler Bestandteil neuer umweltfreundlicherer Produkte in der Kunststoff/Lack- und Hochleistungsschmierstoffindustrie sein



### Ionische Flüssigkeiten sind eine faszinierende Klasse neuer Materialien...



#### Die wichtigsten Eigenschaften:

- Kein Dampfdruck
- Nicht brennbar
- Hohe elektrische Leitfähigkeit
- Hohe thermische Stabilität bis zu 400°C
- Außergewöhnliche Lösungseigenschaften
- Eigenschaften sind steuerbar



## Solvent Innovation

- Gegründet in 1999 als Spin-Off der RWTH Aachen
- Firmensitz am BioCampus Cologne
- Produktionskapazität von ca. 20 t / Jahr
- Produktionskapazitätserweiterung auf 100 t / Jahr in 2008 geplant
- 10 Mitarbeiter



### Corporate structure

Dr. Claus Hilgers  
Prof. Dr. Peter Wasserscheid  
Degussa AG

## Auszeichnungen

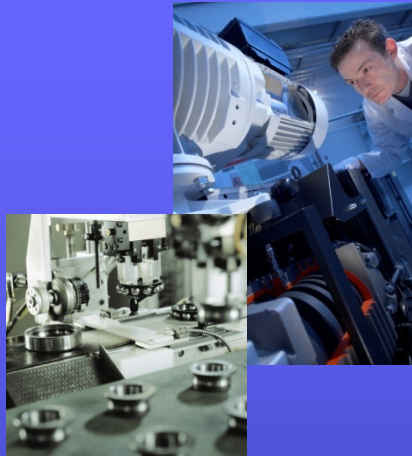
### Innovationspreis der Deutschen Wirtschaft in 2002



### Leibniz Preis („Deutscher Nobelpreis“) für Prof. Wasserscheid in 2006



## Produktlinien



Hochleistungsschmierstoffe



Antistatika für  
Lacke&Kunststoffe



Ionische Flüssigkeiten



# Ionische Flüssigkeiten

Solvent Innovation bietet ca. 70 verschiedene ionische Flüssigkeiten für

## Organische Synthese

- Lösungsmittel
- Katalyse
- Zweiphasige Reaktionen



## Trenntechnik

- Extraktion
- Gaswäsche



## Elektrochemie

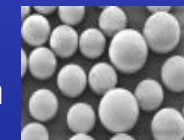
- Elektrolyt in Batterien
- Elektrolyt in Sensoren
- Metal Plating



## Ionic Liquids

## Neue Materialien

- Schmierstoffe
- Coatings
- in Polymeren
- Produktion von Nanomaterialien



## Enzymatische Biokatalyse

- Lösungsmittel
- Stabilisator

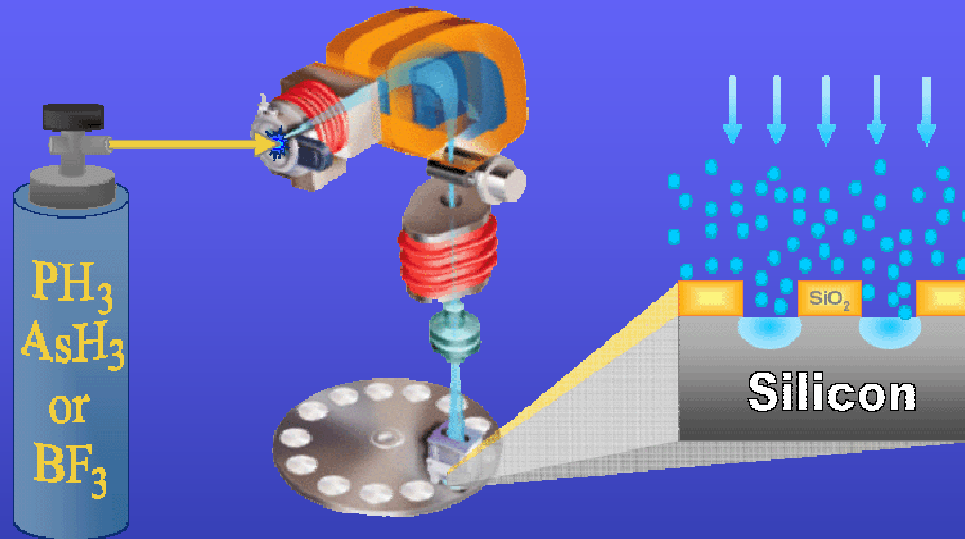


## Analytik

- GC-Säulen
- stat. Phase für HPLC
- Matrices für MS

## Anwendungsbeispiel Air Products

SI's Produkt als Gasspeichermedium für korrosive Gase in der Halbleiterindustrie



### Vorteile:

- Erhebliche Reduzierung des Maschinenschadenrisikos
- Erhebliche Reduzierung des Risikos für den Menschen

AIR PRODUCTS

## INNOLUBE™ Hochleistungsschmierstoffe

Solvent Innovation bietet verschiedene INNOLUBE™  
Schmierstoffe im Prototypenstatus an

INNOLUBE™45HP für z.B. Lackierstraßen - hochtemperaturstabil

INNOLUBE™12EC für Wälzlager - elektrisch leitfähig

INNOLUBE™217GC für CNG Gaskompressoren

INNOLUBE™23ED für Festplatten und Laufwerke



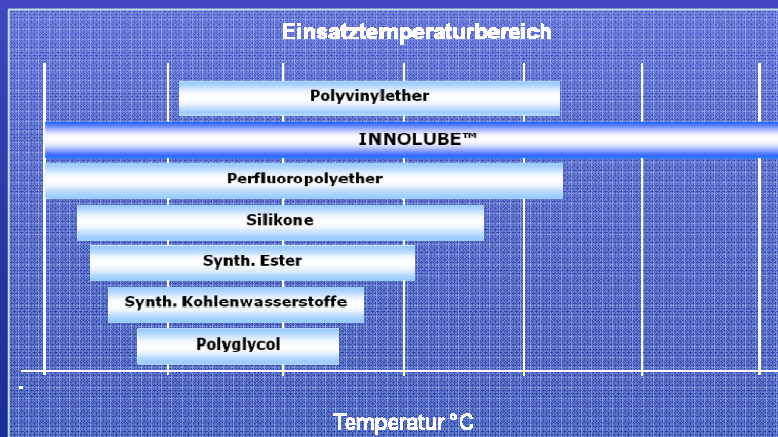
## Anwendungsbeispiel

INNOLUBE™12EC Produkt als elektrisch leitfähiger Schmierstoff für Wälzlager in frequenzgesteuerten Motoren



### Vorteile:

- Höhere Leitfähigkeiten erreichbar
- Keine Einarbeitung von festen Partikeln notwendig, die die tribologischen Eigenschaften verschlechtern
- Deutliche Reduzierung des Durchschlagsrisikos im Wälzlager
- Höhere Temperaturstabilität



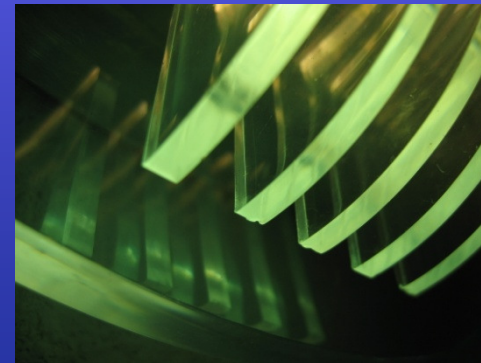
## INNOSTAT™ Antistatika für Kunststoffe

Solvent Innovation bietet verschiedene INNOSTAT™  
Antistatika für Kunststoffe im Prototypenstatus an

INNOSTAT™PU für PUR

INNOSTAT™PVC für PVC

INNOSTAT™PC für PC

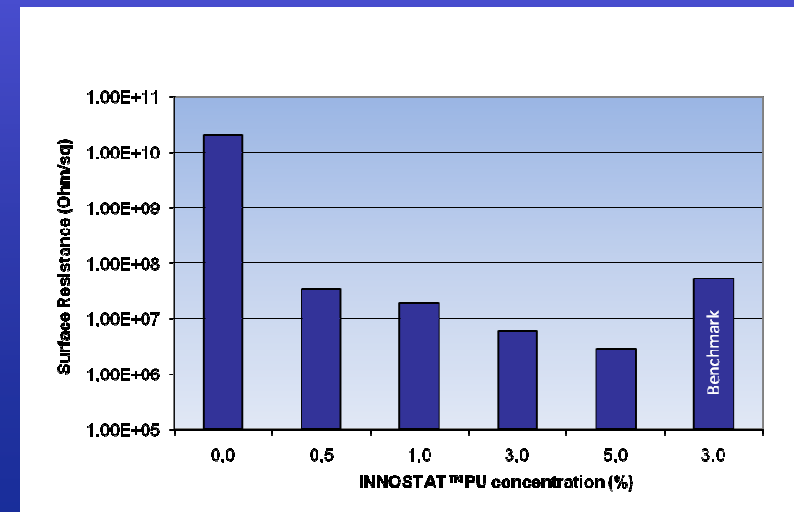


## Anwendungsbeispiel

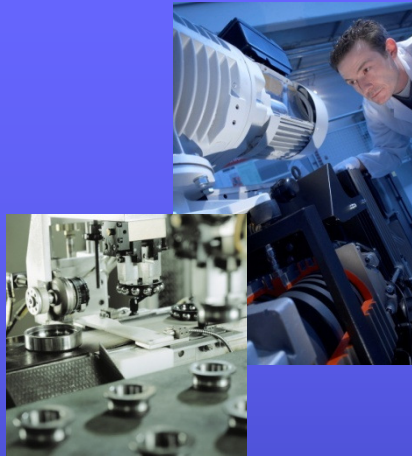
### INNOSTAT™PU Produkt als antistatisches Additiv für Polyurethan

#### Vorteile:

- erstmals technische Anforderung von Kunden erfüllbar
- Oberflächenwiderstand um mehr als eine Zehnerpotenz besser
- transparente und permanente Antistatik möglich
- Produkt ist flüssig bei Raumtemperatur
  - => keine Kristallitbildung
- einfacher zu verarbeiten
- keine Veränderung der Produkteigenschaften



## Produktlinien



Hochleistungsschmierstoffe



Antistatika für  
Lacke&Kunststoffe



Ionische Flüssigkeiten



# Referenzkunden

Insgesamt ca. 500 Kunden

