

Rubriken: **Wissenschaften / Umwelt**

Trailer: **Ionische Flüssigkeiten – Alleskönner der Zukunft**

Ionische Flüssigkeiten stehen erst seit kurzem im Fokus der Wissenschaften. Besonders im Bereich der Umwelt- und Sicherheitstechnologie bieten sie eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten - aktuell bis hin zur schonenden Abgasreinigung von Automobilen.

Trailer:  
01:40 min.

**Wissenschaften / Umwelt**

**Ionische Flüssigkeiten – vielfältige Zukunftslösungen im Blick der Forschung**

(Sprecher)

Die Entschwefelung von Diesel, die Reinigung von Abgasen oder die Verwendung als Schmiermittel – unzählige Einsatzmöglichkeiten bieten ionische Flüssigkeiten. Es handelt sich dabei um flüssige Salze. Aber während Kochsalz erst bei über 800 Grad schmilzt, reicht bei vielen ionischen Flüssigkeiten Raumtemperatur. Am Lehrstuhl für chemische Reaktionstechnik der Universität Erlangen-Nürnberg forschen Prof. Dr. Peter Wasserscheid und sein Team, wie ionische Flüssigkeiten praktisch zur Anwendung kommen können. In der Chemie dienen Salze in gelöster Form unter anderem als Reaktionsbeschleuniger, als Katalysatoren.

(Prof. Dr. Peter Wasserscheid, Universität Erlangen-Nürnberg, South Germany)

Normale Lösungsmittel verdampfen, sind brennbar dabei, und stellen deswegen ein Sicherheitsrisiko dar. Ionische Flüssigkeiten haben keinen Dampfdruck, deswegen können sie wesentlich sicherer gehandhabt werden und die Dämpfe entweichen nicht in die Atmosphäre.

(Sprecher)

Als Salze bestehen ionische Flüssigkeiten aus negativen Teilchen Anionen und positiven Teilchen Kationen. Durch das Phasenverhalten eignen sie sich beispielsweise als Filter. Eine denkbare Einsatzmöglichkeit wäre in Sicherheitsausrüstungen wie zum Beispiel Atemschutzmasken. Je nach gewählter Anionen-/ Kationenkombination ergeben sich theoretisch 10 hoch 18 unterschiedliche ionische Flüssigkeiten. Und das bedeutet für Prof. Dr. Wasserscheid und sein Team ein weites Forschungsfeld.

01.40 min.

Categories: Sciences / Environment

Trailer: **Ionic Liquids - All-Rounders of the Future**

Ionic liquids have only recently become the focus of the sciences. Especially in the field of environmental and safety technology, they offer a multitude of possible

applications - currently all the way to gentle exhaust gas cleaning of automobiles.  
trailer: 01:40 min.

Sciences / environment

### **Ionic liquids - diverse future solutions in the focus of researchers**

(Speaker) The desulphurisation of diesel, the cleaning of exhaust gases or the use as a lubricant - countless possible applications offer ionic liquids. These are liquid salts. But while common salt only melts at over 800 degrees, room temperature is sufficient for many ionic liquids. At the Department of Chemical Reaction Engineering at the University of Erlangen-Nürnberg, Prof. Dr. med. Peter Wasserscheid and his team experience, how ionic liquids can be put to practical use. In chemistry, salts in dissolved form serve, among others, as reaction accelerators, as catalysts.

(Prof. Dr. Peter Wasserscheid, University of Erlangen-Nuremberg, South Germany)  
Normal solvents evaporate, are flammable, and therefore present a safety hazard. Ionic liquids have no vapor pressure, so they can be handled much more safely and the vapors do not escape to the atmosphere.

(Speaker) As salts, ionic liquids consist of negative particle anions and positive particle cations. Due to the phase behavior they are suitable for example as a filter. A conceivable application would be in safety equipment such as respirators. Depending on the chosen combination of anions and cations, theoretically infinitely many different ionic liquids result. And that means for Prof. Wasserscheid and his team a wide field of research.

01.40 min.