



ChemUnity Redkateurin Karin Schranz-Klippl in Gespräch mit Johann Otonicar

# HIER STIMMT DIE CHEMIE

**In der Chemietechnik werden derzeit verschiedene neue Materialien erforscht, die das Potenzial haben, die Industrie zu revolutionieren.**

**Wir haben den Chemietechniker Hr. Johann Otonicar befragt, der sich seit 40 Jahren mit diesen wichtigen, faszinierenden Themen beschäftigt und dabei wortwörtlich ganz in seinem Element ist.**

## DIE INNOVATION DER ERNEUERBAREN ENERGIEN

Wie bringen wir noch nachhaltiger die Sonnenenergie vom Tag in die Nacht, vom Sommer in den Winter?

Solarenergie und Photovoltaik, sowie E-Mobility sind ein enormer Fortschritt zur Energiegewinnung, der jedoch aktuell nicht ganz zu Ende gedacht ist, meint Hr. Otonicar. Er und sein Team beschäftigen sich seit einiger Zeit eingehend mit der Frage, wie man den kritischen, wenig umweltschonenden Materialien wie Lithium, Kobalt und Vanadium in diesem Bereich möglichst nachhaltig ausweichen kann. Zudem die Entsorgung dieser Stoffe aktuell ein großes Thema darstellt. Es wird Alternativen geben.

## ERZBERG VERSUS CHINA

Herr Otonicar hat an einer patentverdächtigen, stationären Energiespeicherung gearbeitet, die die Effizienz und die Sicherheit im Chemiesektor verbessert. Was wir verateten dürfen: Sie basiert auf Eisen, einem Stoff der bekannt ist, uns keine Angst macht, da es nicht explodieren kann, wie z.Bsp. Wasserstoff, maximal irgendwann rostet

und leicht zu entsorgen ist. Zudem Eisen regional in Österreich verfügbar ist, und somit auch dadurch absolut in der Nachhaltigkeit punktet. Aktuell ist diese Methode jedoch nur für die stationäre Anwendung geeignet, für Fabriken und Wohnanlagen mit hohem Stromverbrauch. Ein unglaublich spannendes Thema, das auch in Zukunft noch großes Entwicklungspotential birgt!

## AM BEISPIEL DER NATUR

Der CO<sub>2</sub> Gehalt in der Luft steigt, wir werden wortwörtlich bald nach Luft schnappen, meint Hr. Otonicar. Der Wald macht diese Luftreinigung auf biologischem Weg eigentlich für uns- wir Menschen arbeiten jedoch leider dagegen. An einer Lösung dafür wurde in den Chemielaboren erfolgreich geforscht. Um Gegenzusteuern ist es nun möglich, CO<sub>2</sub> aus den Abgasen zu filtern und „fangen“ und zu vergraben. In Österreich ist diese Methode jedoch noch nicht erlaubt, auch gibt es dafür noch keine Infrastruktur- in Skandinavien z.B. wird es schon lange gemacht. Eine andere großartige Möglichkeit ist es, Produkte wie synthetische Kraftstoffe daraus zu gewinnen.

Ein weiteres unterstützenswertes Projekt ist die Rettung des rund 2000km langen Great Barrier Reef mit seinem komplexen und einzigartigem Ökosystem. Das Riff ist aufgrund seiner Größe und Artenvielfalt das artenreichste Gebiet der Welt und ist sogar vom Weltraum aus zu sehen. Durch den Klimawandel, angefeuert durch die weltweite Kohleverbrennung, setzt dem Riff schwer zu. Auch für dieses Problem hat Hr. Otonicar und sein Team an Biologen eine Möglichkeit gefunden. Die Riffbewohner, die mittlerweile verhungern, könnten durch eine aufwendige Methode mit CO<sub>2</sub> aus den Abgasen der Kohlekraftwerke gefüttert werden, erzählt uns der Laborbesitzer. Eine Win-Win Situation!



„Denn: Chemie ist immer und überall, es verbindet, trägt dazu bei Dinge zusammen zu bringen und neue Verbindungen zu schaffen.“

## WASSERSCHLOSS ÖSTERREICH

Unser Trinkwasser ist von hoher Qualität, da es streng kontrolliert wird. Das Herzstück der Forschung und Arbeit im Labor von Hr. Otonicar ist die Wassertestung und Aufbereitung.

Durch innovative Testverfahren und Probenaufbereitung kann man mittlerweile sogar sogenannte PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen von Industriechemikalien) im Trinkwasser nachweisen, erzählt der Chemotechniker. Diese PFAS sind toxisch für Mensch und Tier und sollten aus dem Wasser gefiltert werden.

Die gute Nachricht: Es gibt einen streng eingehaltenen Grenzwert in Österreich. Umso wichtiger ist es, Abwasser weiterhin zu reduzieren und zu vermeiden- man darf dahingehend gespannt sein, es wird noch einiges in den chemischen Laboren dazu erarbeitet, um weitere wichtige Maßnahmen für den Gewässerschutz zu setzen. Wasser soll man übrigens nicht sparen- es soll fließen, sagt der Chemietechniker Hr.Otonicar, damit es nicht verkeimt. Abwasservermeidung hingegen ist das große Thema.



Das Labor von Hr. Otonicar ist übrigens ein in ganz Österreich tätiges Wasserchemie-Unternehmen, mit Schwerpunkt auf Wasserhygiene und industrielle Prozesswässer.

Die Forschungsarbeiten in den chemischen Laboren sind wichtiger und aktueller denn je. Die chemische Industrie in ganz Europa arbeitet daran, neue Lösungen zu finden, um die Umweltbelastungen zu reduzieren und es wird fortwährend zur der Verbesserung neuer Energiespeichersysteme nach Lösungen gesucht.

**i** Der Laborleiter Hr. Otonicar und sein engagiertes Team sind übrigens auf der Suche nach Menschen die mithelfen möchten und all diese Projekte fördern.  
[www.vfitec.com](http://www.vfitec.com)