

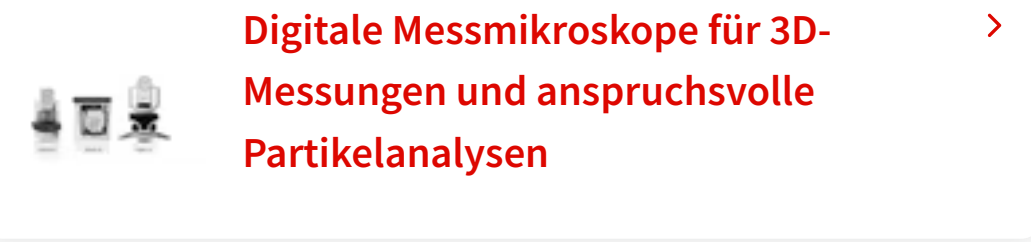


Effizienzsprung für Flüssigwasserstoff: C&CS erhält ZIM-Förderung für innovatives Katalysator-Projekt

C&CS und TU Dresden optimieren Wasserstoffverflüssigung mit neuem Katalysatoransatz

16.04.2026

Anzeigen

**Digitale Messmikroskope für 3D-Messungen und anspruchsvolle Partikelanalysen****Analysieren wie die NASA auf dem Mars mit XRD und RFA****Nachhaltige All-in-One Lösung - Gefahrstoffe erstmals sicher in nur einem Schrank lagern.**

Die C&CS catalysts and chemical specialties GmbH setzt einen weiteren Meilenstein in der Wasserstoff-Forschung. Gemeinsam mit der TU Dresden (Prof. Haberstroh) startet das Unternehmen ein durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördertes Projekt zur Optimierung der Wasserstoffverflüssigung. Das Ziel: Die drastische Reduzierung von Verdampfungsverlusten durch neuartige bifunktionale Ortho-Para-Katalysatoren.



C&CS catalysts and chemical specialties GmbH

Die „Ortho-Para-Falle“ schnappt nicht mehr zu

Flüssiger Wasserstoff ist der Hoffnungsträger für den Schwerlastverkehr, Züge und lange Transportwege. Doch die physikalischen Gesetze der Quantentheorie stellen die Logistik vor eine teure Herausforderung: Wasserstoff-Moleküle existieren in zwei Zuständen – Ortho und Para.

Wird Wasserstoff für den Transport extrem tiefgekühlt, wandelt sich der Ortho- in den Para-Zustand um. Dieser Prozess setzt Wärme frei, was dazu führt, dass bis zu ein Drittel des mühsam verflüssigten Wasserstoffs im Tank wieder verdampft (der sogenannte „Boil-off“-Effekt).

Bifunktionale Katalysatoren als Lösung

C&CS hat die Lösung für dieses energetische Problem entwickelt. Im Rahmen des nun bewilligten ZIM-Projekts (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) wird ein spezieller Katalysator entwickelt, der:

- die Umwandlung bereits während des Kühlprozesses beschleunigt,
- die Effizienz von Cryo-Coolern massiv steigert,
- und die Verdampfungsverluste im Tank nahezu eliminiert.

Starke Partnerschaft und Bundesförderung

Das Projekt wird mit einer Summe von bis zu 236.525 Euro durch die AiF Projekt GmbH im Auftrag des Bundes gefördert. C&CS übernimmt dabei die Entwicklung, Herstellung sowie die chemische und strukturelle Charakterisierung der Katalysatoren. Die TU Dresden begleitet das Vorhaben wissenschaftlich und testet die Katalysatoren auf deren Leistungsfähigkeit. Ziel ist es Cryo-Cooler-Pilotanlagen mit dieser Technologie zu füllen und zur Marktreife zu führen.

„Wirtschaftlichkeit ist der Motor der Energiewende“, erklärt Dr. Julius Nickl, Gründer und Geschäftsführer von C&CS. „Unsere bifunktionalen Katalysatoren minimieren teure Energieverluste beim Verflüssigen von Wasserstoff massiv. Damit leisten wir einen entscheidenden Beitrag, grünen Wasserstoff flächendeckend und effizient verfügbar zu machen.“



Energiekrise als Chance: Gute Aussichten für grüne Industrie-Revolution

Die deutsche Industrie könnte mit Investitionen in Höhe von rund 52 Mrd. EUR bis 2050 nahezu klimaneutral werden

[NEWS LESEN >](#)

MEISTGELESENE NEWS

- 1 Chemie-Tarifabschluss steht: Keine Erhöhung 2026, zwei Stufen ab 2027
- 2 Chemie auf vier Pfoten: Wie Hunde unser Raumklima verändern
- 3 Vakuumpumpe ohne Motor: Dünne Folien – der Stoff, aus dem neuartige Pumpen sind
- 4 Ein Wendepunkt für Europas Rohstoffsouveränität: tozero startet Produktion von Lithium und anderen kritischen Rohstoffen
- 5 Neues Verfahren entlarvt gefährliche Stoffe in Kosmetika und Lebensmitteln

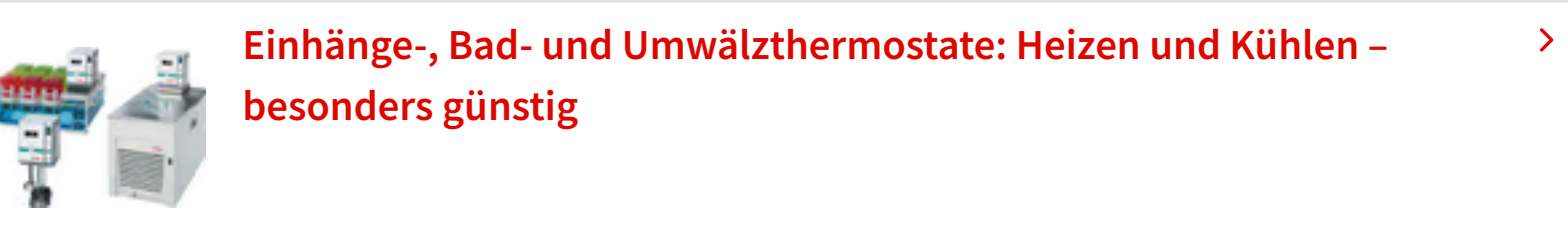
THEMEN

- Wasserstoffforschung
- Katalysatoren
- Wasserstoff
- Energiewende

ORGANISATIONEN

- C&CS catalysts and chemical specialties

Anzeigen

**Einhänge-, Bad- und Umwälzthermostate: Heizen und Kühlen – besonders günstig****Kompakter AutoAnalyzer für präzise photometrische Bestimmungen**

Weitere News aus dem Ressort Wirtschaft & Finanzen



KI-Unternehmen Synera erhält 35 Millionen Euro

Bremer Startup entwickelt KI-Agenten zur Automatisierung industrieller Produktentwicklungsprozesse

[NEWS LESEN >](#)

IBU-tec baut LFP-Produktion ohne chinesische Technologie auf

Neue Anlage für 15.000 Tonnen europäisches Batteriematerial mit deutlich besserem CO2-Fußabdruck als chinesische Verfahren

[NEWS LESEN >](#)

Endress+Hauser überschreitet erstmals die Vier-Milliarden-Marke

Schweizer Firmengruppe investiert 370,8 Millionen Euro – so viel wie nie zuvor

[NEWS LESEN >](#)

Exportwachstum der deutschen Industrie droht Halbierung bis 2035

Exporte in die USA und China gehen laut Studie langfristig zurück - Indien und Brasilien mit erheblichem Potenzial

[NEWS LESEN >](#)[MEHR AUS DEM RESSORT WIRTSCHAFT & FINANZEN](#)

Holen Sie sich die Chemie-Branche in Ihren Posteingang

Berufliche E-Mail

[NEWSLETTER ABONNIEREN](#)

Mit dem Absenden des Formulars willigen Sie ein, dass Ihnen die LUMITOS AG den oder die oben ausgewählten Newsletter per E-Mail zusendet. Ihre Daten werden nicht an Dritte

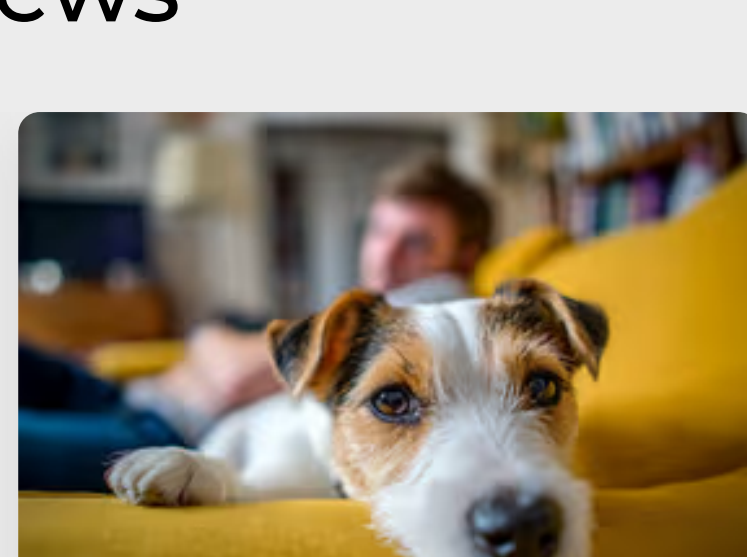
[MEHR LESEN >](#)

Meistgelesene News



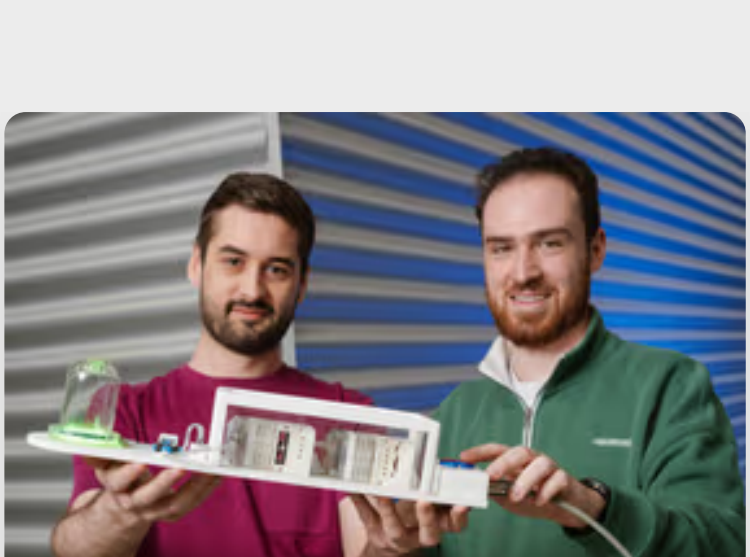
Chemie-Tarifabschluss steht: Keine Erhöhung 2026, zwei Stufen ab 2027

Der neue Tarifvertrag für Chemie und Pharma läuft 27 Monate und wandelt den Demografie-Fonds in ein Instrument gegen den Strukturwandel um

[NEWS LESEN >](#)

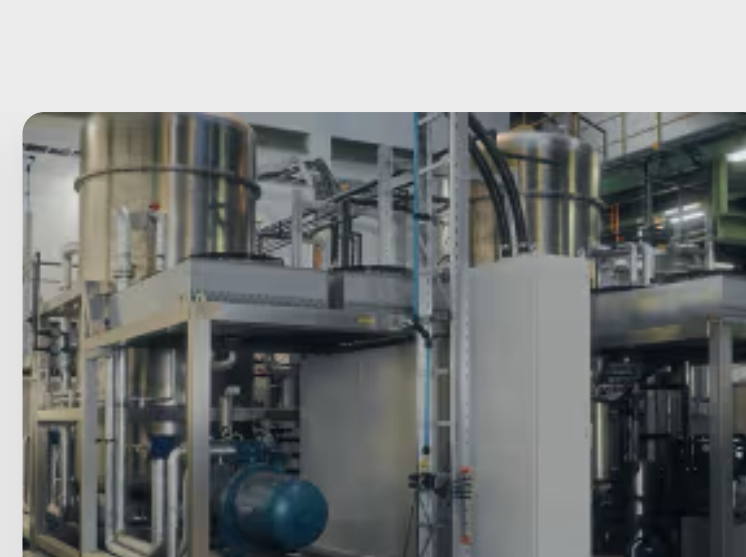
Chemie auf vier Pfoten: Wie Hunde unser Raumklima verändern

Überraschend: Viele Schadstoffe entstehen erst beim Streicheln der Hunde auf dem Fell

[NEWS LESEN >](#)

Vakuumpumpe ohne Motor: Dünne Folien – der Stoff, aus dem neuartige Pumpen sind

Forschungsteam zeigt Vakuumpumpen-Prototyp mit Doppel-Folienantrieb – Spin-off mategilient bringt die Technologie in die Industrie

[NEWS LESEN >](#)

Ein Wendepunkt für Europas Rohstoffsouveränität: tozero startet Produktion von Lithium und anderen kritischen Rohstoffen

Die industrielle Demonstrationsanlage stellt eine der bislang schnellsten Skalierungen im Bereich des Batterie-Recyclings dar

[NEWS LESEN >](#)

Weitere News von unseren anderen Portalen



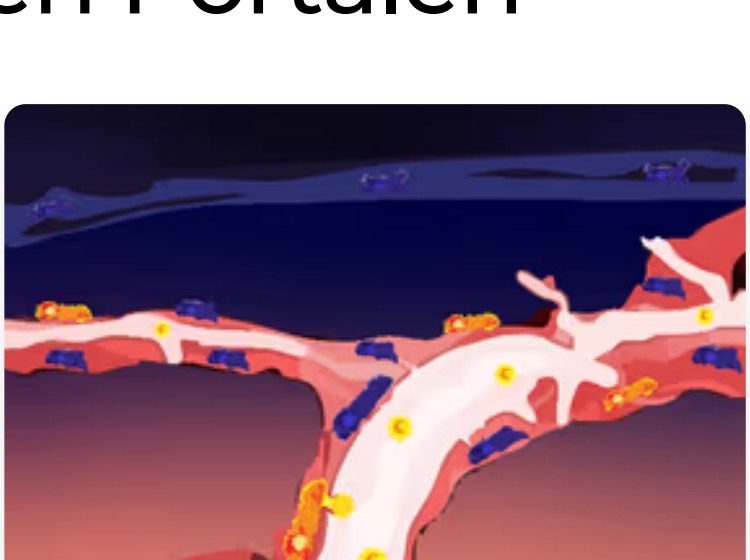
Roche startet KI-Offensive gegen lange Entwicklungszeiten

Neue NVIDIA-Recheninfrastruktur in USA und Europa verknüpft Labore mit KI-Modellen im Lab-in-the-Loop-Verfahren

[BIONITY.COM](#)

Schon mal von der Barunus gehört?

gebana bringt die Barunus als Novel Food nach Europa

[YUMDA.COM](#)

Erste Schritte in Richtung Zelltherapie bei Hirnkrankheiten

[ANALYTICA-WORLD.COM](#)

Mehr Fleisch, weniger Demenzrisiko: Studie zeigt Gen-abhängigen Effekt

Bei Trägern der APOE4-Variante war ein hoher Fleischkonsum mit deutlich langsamerem kognitivem Abbau verbunden

[BIONITY.COM](#)

Revolutioniert künstliche Intelligenz die Chemie?

[KI-NEWS ENTDECKEN](#)

NEWS

- News entdecken
- Newsletter abonnieren
- Start-Up-Newsletter
- News-Übersicht

UNTERNEHMEN

- Unternehmen entdecken
- Start-Ups entdecken
- Verbände entdecken
- Unternehmen bewerben
- Unternehmen-Übersicht

PRODUKTE

- Produkte entdecken
- Labor-Produkte
- Prozess-Produkte
- Produkte bewerben
- Produkt-Übersicht

WHITE PAPER

- White Paper entdecken
- Labor-White-Paper
- Prozess-White-Paper
- White Paper bewerben
- White Paper-Übersicht

NEWSLETTER

Ab sofort nichts mehr verpassen: Unser Newsletter für die chemische Industrie, Analytik, Labor und Prozess bringt Sie jeden Dienstag und Donnerstag auf den neuesten Stand.

[JETZT ABONNIEREN](#)[in chemie.de auf LinkedIn folgen](#)

WEBINARE

- Webinare entdecken
- Webinare bewerben
- Webinar-Übersicht

JOBS

- Jobs entdecken
- Jobletter abonnieren
- Stellenanzeigen schalten
- Stellenanzeigen-Übersicht

WISSEN & BILDUNG

- Lexikon
- Infografiken
- Forschungsinstitute
- Videos

RSS-FEEDS

- News
- Produkte
- White paper
- Jobs
- Webinare
- All-in-one

Die Fachportale von LUMITOS

[analytica-world.com](#)[BIONITY.COM](#)[CHEMIE.DE](#)[CHEMEUROPE.COM](#)[QUIMICA ES](#)[yumda](#)[Werben bei LUMITOS](#)[Über LUMITOS](#)[Über chemie.de](#)[Folgen Sie uns auf Social Media](#)[Impressum](#) [AGB](#) [Datenschutz](#)[in](#)[MEHR AUS DEM RESSORT WIRTSCHAFT & FINANZEN](#)[NEWSLETTER ABONNIEREN](#)