

Press Kit

13.03.2024
Seite 1/1

Inhalt

- Presse-Kontakt
- Facts & Figures
- Das Management von thyssenkrupp nucera
- Das Management von Fraunhofer IKTS
- Die Elektrolyse-Technologien auf einen Blick
- Wichtige Links (Fotos & Videos)
- Broschüre
- Interview Prof. Dr. Michaelis & Dr. Ponikwar

Presse-Kontakt

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS:

Annika Ballin
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Phone: +49 351 2553-7231
E-Mail: annika.ballin@ikts.fraunhofer.de | presse@ikts.fraunhofer.de

thyssenkrupp nucera:

Katharina Immoor
Head of Communications & ESG
Phone: +49 231 547 2863
E-Mail: katharina.immoor@thyssenkrupp.com

Rita Syre
Senior Media Relations Manager
Mobile: + 49 174 161 86 24
E-Mail: rita.syre@thyssenkrupp-nucera.com

Dr. Marcel Kleifeld
Senior External Communications Manager
Phone: +49 231 229 724 347
E-Mail: marcel.kleifeld@thyssenkrupp-nucera.com

Facts & Figures

Über Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

- Das Fraunhofer IKTS betreibt anwendungsorientierte Forschung für Hochleistungskeramik.
- Mit 832 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023) an 13 Standorten und einem Gesamthaushalt von 90,8 Mio. € im Jahr 2023 (Stand: 13.3.2024) ist das Fraunhofer IKTS das größte Keramikforschungsinstitut Europas.
- Als Forschungs- und Technologiedienstleister entwickelt das Fraunhofer IKTS moderne keramische Hochleistungswerkstoffe, industrierelevante Herstellungsverfahren sowie prototypische Bauteile und Systeme in vollständigen Fertigungslinien bis in den Pilotmaßstab. Ergänzt wird das Portfolio um die Kompetenzen der Werkstoffdiagnose und -prüfung.
- Das Fraunhofer IKTS demonstriert das Potenzial keramischer Werkstoffe in einer stetig wachsenden Breite von Anwendungsgebieten. Die Entwicklungsarbeiten leiten sich aus den Bedarfen der neun marktorientierten Geschäftsfelder ab – ergänzt durch strategische Vorlauforschung.
- Im Fokus stehen ganzheitliche, nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen für Energiewende, Ressourcenschonung und Digitalisierung.
- Das Fraunhofer IKTS hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und dem Bau elektrochemischer Reaktoren zur Herstellung und Nutzung von Wasserstoff und besitzt umfangreiches Know-how entlang der gesamten Wertschöpfungskette: Vom Material bis zum System inklusive Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Die industrielle Elektrolyse ist eines der wichtigsten Betätigungsfelder.
- Im Bereich der Hochtemperatur-Elektrolyse (SOEC) hat das Fraunhofer IKTS verschiedene Stack-Designs entwickelt, baut Prototypen und erprobt deren Eignung für unterschiedliche Anwendungen und Lastprofile inklusive der techno-ökonomischen Bewertung.
- www.ikts.fraunhofer.de
- Social Media: [LinkedIn](#), [Instagram](#), [YouTube](#)

Über thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA, Dortmund (Germany)

- thyssenkrupp nucera bietet weltweit führende Technologien für hocheffiziente Elektrolyseanlagen. Das Unternehmen verfügt über umfangreiches Know-how in der Planung, der Beschaffung und beim Bau elektrochemischer Anlagen.
 - Die Erfolgsbilanz umfasst mehr als 600 erfolgreich installierte Projekte mit einer Gesamtkapazität von mehr als 10 Gigawatt.
 - Aktuell bearbeitet thyssenkrupp nucera Aufträge mit einer Elektrolysekapazität von insgesamt mehr als 3 Gigawatt.
 - Das Unternehmen verfügt bisher über zwei Technologien: die alkalische Wasserelektrolyse und die Chlor-Alkali-Elektrolyse.
 - Mit der Wasserelektrolyse-Technologie zur Erzeugung von grünem Wasserstoff schafft thyssenkrupp nucera innovative Lösungen im industriellen Maßstab für grüne Wertschöpfungsketten und eine dekarbonisierte Industrie – ein großer Schritt in Richtung Klimaneutralität.
 - Zu den Kunden zählen Unternehmen wie NEOM in Saudi-Arabien, H2 Green Steel in Schweden, Shell in den Niederlanden und weitere.
 - thyssenkrupp nucera hat im Juli erfolgreich einen Börsengang durchgeführt und ist seit September Mitglied im SDAX der Frankfurter Wertpapierbörse.
 - Der Elektrolyse-Spezialist hat im vergangenen Geschäftsjahr 2022/2023 einen Umsatz in Höhe von 652,8 (entsprechender Vorjahrszeitraum: 383,1) Millionen Euro erzielt. Das Netto-Ergebnis erreichte 22,5 (6,0) Mio. Euro. Die Beschäftigtenzahl stieg bis zum Ende des Geschäftsjahres (30. September 2023) auf 675 (Vorjahr: 509) Mitarbeiter.
 - www.thyssenkrupp-nucera.com
 - Social Media: LinkedIn [thyssenkrupp nucera](#) | LinkedIn
-

Das Management von thyssenkrupp nucera

Dr. Werner Ponikwar

CEO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (als Vorstandsmitglied der persönlich haftenden Gesellschafterin thyssenkrupp Management AG)

Beruflicher Werdegang:

Dr. Werner Ponikwar hat an der LMU München in Chemie promoviert und verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der chemischen Industrie. Er bekleidete führende Positionen in den Bereichen Geschäftsentwicklung, Unternehmensstrategie und Management bei deutschen börsennotierten Unternehmen wie Evonik Degussa und Linde.

Zuletzt war er CEO von Linde Hydrogen FuelTech, einem globalen Technologieanbieter von Wasserstofftankstellen, der sich auf den gesamten Produktlebenszyklus konzentriert, einschließlich Entwicklung, Herstellung, Vertrieb, Montage und Service. Als neuer CEO von thyssenkrupp nucera wird er die Entwicklung des Geschäfts zu einem eigenständigen Unternehmen vorantreiben, um ein globaler Wasserstofftechnologie-Champion zu werden. Als CEO von thyssenkrupp nucera ist Dr. Werner Ponikwar für die Dimensionierung des Geschäfts in allen Regionen mit einer klaren Vision und Wachstumsstrategie verantwortlich.



Dr. Arno Pfannschmidt

CFO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (als Vorstandsmitglied der persönlich haftenden Gesellschafterin thyssenkrupp Management AG)

Geboren 1961, Studium der Volkswirtschaftslehre (Dipl.-Volksw.) und Promotion (Dr. rer. pol.) in Transaktionskostenökonomie an der Universität Bonn.

Beruflicher Werdegang:

Arno Pfannschmidt verfügt über mehr als 25 Jahre Berufserfahrung in den Bereichen Rechnungswesen, Steuern, Controlling, Finanzen und M&A bei thyssenkrupp. Davon war er über 20 Jahre in CFO-Funktionen bei Tochtergesellschaften in verschiedenen Business Areas wie Stainless Steel, Elevator und Marine Systems tätig, unter anderem in Italien, Südkorea und Schweden.

Am 1. September 2014 wurde Arno Pfannschmidt zum CFO der thyssenkrupp Electrolysis GmbH ernannt und führte diese Funktion auch nach dem Closing des Joint Ventures mit De Nora fort. Er leitet die CFO-Funktionen des Konzerns.



Fulvio Federico – CTO (Chief Technology Officer)

CTO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (als Vorstandsmitglied der persönlich haftenden Gesellschafterin thyssenkrupp Management AG)

Geboren 1966 in Mailand, studierte Chemieingenieurwesen am Politecnico di Milano.



Beruflicher Hintergrund:

Fulvio Federico verfügt über 30 Jahre Berufserfahrung in der Konzeption, Entwicklung und Herstellung von Zellen und Verfahren für die elektrochemische Industrie. Seit 1993 ist er bei De Nora in der Forschung und Entwicklung von Elektrolyseuren für konventionelle Chlor-Alkali-Anlagen sowie für neue Verfahren, insbesondere solche mit Sauerstoffverzehrkatoden, tätig.

Er beteiligte sich an Projekten und leitete Projekte in neuen Technologieentwicklungen für De Nora und seit 2001 für Uhdnora und Partner, vom Basiskonzept bis zur Industrialisierung (z.B. die HCl-ODC-Elektrolyse, NaCl-ODC, Zero-Gap-Retrofit, neue Chlor-Alkali BM Gen. v6, usw.).

Im April 2015 wechselte er zu thyssenkrupp nucera (früher: thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers) als Head of Global Technology und koordinierte die F&E-Aktivitäten. Am 1. Oktober 2017 wurde Fulvio Federico zum CTO ernannt.

Management Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Michaelis

Institutsleiter des Fraunhofer IKTS und Professor für Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe an der TU Dresden

Prof. Alexander Michaelis studierte Physik an der Universität Düsseldorf und promovierte dort in den Materialwissenschaften. Er verfügt über mehr als 30 Jahre Berufserfahrung in der Keramik-, Energie- und Umwelttechnologie. Nach Stationen an der Universität von North Carolina (USA), der Siemens AG (USA) und der Bayer AG übernahm er die Abteilungsleitung „Entwicklung neuer Geschäftsfelder“ bei der Bayer-Tochtergesellschaft H.C. Starck GmbH. Seit 2002 ist Prof. Michaelis Professor für Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe an der Technischen Universität Dresden. Seit 2004 leitet er das Fraunhofer IKTS. Er hält 42 Patentfamilien und erhielt zahlreiche Preise, u. a. den ACerS Bridge Building Award sowie die „Medal of Leadership“ der American Ceramic Society, die Fraunhofer-Medaille und den LEE HSUN Award on Materials Science der Chinesischen Akademie. Prof. Michaelis ist Akademiemitglied der World Academy of Ceramics WAC, Fellow der American Ceramic Society (ACerS) sowie der European Ceramic Society. Von 2019 bis 2023 war er Präsident der Deutschen Keramischen Gesellschaft (DKG e. V.) und ist immer noch Vorsitzender der Forschungsgemeinschaft der DKG (FDKG).



Dr. rer. nat. Roland Weidl

Stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IKTS,
Standortleiter Arnstadt.

Dr. Roland Weidl studierte Physik an der Justus-Liebig-Universität Gießen und promovierte an der Friedrich-Schiller-Universität Jena im Bereich Festkörperphysik. Er verfügt über knapp 30 Jahre Berufserfahrung in der Energieforschung und Technologieentwicklung. Nach seiner Forschungstätigkeit bei der INNOVENT Technologieentwicklung e. V. Jena wechselte er zur SCHOTT Solar Thin Film GmbH, wo er das Produktmanagement verantwortete. Von 2014 bis 2023 leitete Dr. Weidl am Fraunhofer IKTS die Abteilung „Systemintegration und Technologietransfer“ mit den Forschungsbereichen Brennstoffzellensysteme sowie Hochtemperatur-Batterien. Seit 2020 ist Dr. Roland Weidl Standortleiter des Fraunhofer IKTS in Arnstadt mit dem Batterie-



Innovations- und Technologie-Center BITC sowie dem „WaTTh – Industrielle Wasserstofftechnologien Thüringen“. 2023 wurde er zum stellvertretenden Institutsleiter benannt. Er erhielt 2019 den Thüringer Forschungspreis für angewandte Forschung sowie bereits zweimal (2019, 2022) den Fraunhofer-Preis: „Beste Kundenakquise des Jahres“.

Prof. Dr. rer nat. Michael Stelter

Stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IKTS und Professor für Technische Umweltchemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Prof. Michael Stelter studierte Physikalische Chemie und Elektrochemie sowie Technikfolgenforschung – Umwelt/Technology Assessment an der TU Chemnitz und promovierte dort. Er verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung in der Energie- und Umwelttechnik. Er arbeitete in leitender Position bei der Sachsenring AG im Bereich „Vorentwicklung Fahrzeugsysteme“ sowie bei der Webasto AG im Bereich „Brennstoffzellensysteme/Funktionskeramik“. Seit 2005 ist er am Fraunhofer IKTS in unterschiedlichen Funktionen aktiv, seit 2013 als stellvertretender Institutsleiter mit dem Schwerpunkt Marketing und Strategie. Er ist Direktor am Center for Energy and Environmental Chemistry (CEEC) der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Vorstandsmitglied des Thüringer Erneuerbare Energien Netzwerks (ThEEN) e. V. und Sprecher des Thüringer Wasser-Innovationsclusters ThWIC.



Prof. Dr. rer nat. Ingolf Voigt

Stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IKTS,
Standortleiter Hermsdorf

Prof. Ingolf Voigt studierte Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena und promovierte im Bereich Festkörperchemie. Er hat mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Keramik- und Umwelttechnologie. Ab 1993 war er am Hermsdorfer Institut für technische Keramik HITK zunächst Wissenschaftler, dann Gruppen- und Bereichsleiter und später stellvertretender Institutsleiter. Nach der Integration des HITK in das Fraunhofer IKTS übernahm er 2010 bis 2013 die Leitung der Abteilung „Umwelttechnik und



Bioenergie“ und ist seit 2013 Teil der Institutsleitung sowie Standortleiter Hermsdorf. Mit dem Fokus Keramiktechnologie und Membrantechnik ist er Dozent an der Friedrich-Schiller-Universität und der Ernst-Abbe-Hochschule Jena. Letztere verlieh ihm 2018 die Honorarprofessur. Prof. Voigt erhielt mehrere Ehrungen, darunter den Thüringer Forschungspreis, den Joseph-von-Fraunhofer-Preis sowie den Corporate Environmental Achievement Award der American Ceramic Society. Neben zahlreichen weiteren Gremientätigkeiten engagiert sich Prof. Voigt als Vorstandsmitglied des Tridelta Campus Hermsdorf e. V. für die Standortentwicklung und Vernetzung von Industrie und Forschung in Ostthüringen.

Dr.-Ing. Christian Wunderlich

Stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IKTS,
Standortleiter Dresden-Klotzsche



Dr. Christian Wunderlich studierte und promovierte an der TU Chemnitz im Bereich Maschinenbau. Er verfügt über mehr als 25 Jahre Berufserfahrung im F&E Management. Er arbeitete in Leitungspositionen bei der Anwendungstechnik SKF GmbH, der Sachsenring AG Zwickau und der Alstom Ballard GmbH in Kanada bevor er ab 2002 die APU-Entwicklung bei der Webasto AG verantwortete. Dort initiierte er 2003 ein Kooperationsprojekt der Partner Webasto, H.C. Starck und Fraunhofer IKTS zur Kommerzialisierung von SOFC-Stacks. 2005 wurde die staxera GmbH als Joint Venture gegründet – dem ersten Anbieter von integrierten SOFC-Stacks und Stackmodulen. Von 2005 bis 2011 leitete Dr. Wunderlich als CEO das Unternehmen bevor dieses 2011 an die Sunfire GmbH verkauft wurde. Seit 2011 ist Dr. Wunderlich am Fraunhofer IKTS tätig, zunächst als Abteilungsleiter „Systemintegration und Technologietransfer“. Seit 2014 ist er stellvertretender Institutsleiter und Standortleiter am Fraunhofer IKTS Dresden-Klotzsche. Er leitet die Geschäftsfelder Zerstörungsfreie Prüfung und Überwachung sowie Maschinenbau und Fahrzeugtechnik.

Dr.-Ing. Michael Zins

Stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IKTS,
Verwaltungsdirektor

Dr. Michael Zins studierte Maschinenbau an der RWTH Aachen und promovierte dort am Institut für Keramische Komponenten im Bereich Maschinenbau. Er verfügt über langjährige Erfahrungen in der Keramiktechnologie und ist gut vernetzt in der Keramikindustrie. Von 1993 bis 2015 war er Geschäftsführer und Geschäftsführender Gesellschafter der Technologie Agentur Struktur Keramik TASK GmbH in Aachen und Dresden. Parallel übernahm er 2002 die Leitung des Forschungsbereichs Strukturkeramik am Fraunhofer IKTS mit vier Abteilungen. Seit 2006 ist er Stellvertretender Institutsleiter und Verwaltungsleiter. Er leitete viele Jahre die Allianz Hochleistungskeramik AdvanCer der Fraunhofer-Gesellschaft sowie weitere strategische Projektinitiativen. Als Verwaltungsdirektor des aus mehreren Institutsteilen bestehenden Fraunhofer IKTS ist er verantwortlicher Ansprechpartner für die strategische Organisationsentwicklung sowie organisatorische und vertragstechnische Fragen.

.....



Die Elektrolyse-Technologien auf einen Blick

- Die **Alkalische Wasserelektrolyse (AWE)** ist ein Verfahren, um aus Wasser mithilfe von elektrischem Strom Wasserstoff herzustellen. Wird Strom aus erneuerbaren Energiequellen genutzt, ist es grüner Wasserstoff.
 - Die **Chlor-Alkali-Elektrolyse** ist ein Verfahren zur Erzeugung der wichtigen Grundchemikalien Chlor, Wasserstoff und Natronlauge aus Natriumchlorid und Wasser.
 - Die **PEM-Elektrolyse** (engl. Proton Exchange Membrane, zu Deutsch: protonenleitende Membran) ist ein Verfahren der Wasserelektrolyse. Sie wird im Gegensatz zur alkalischen Elektrolyse im sauren Medium durchgeführt.
 - Bei der **Hochtemperatur-Festoxid-Elektrolyse (SOEC; Solid Oxide Electrolysis)** wandelt bei hohen Temperaturen von 550 bis 600 °C eine Brennstoffzelle im umgekehrten Modus Wasserdampf in Wasserstoff und Sauerstoff um.
 - Die **AEM-Elektrolyse** (Anionenaustauschmembran-Elektrolyse) ist eine Kombination der Elektrolyseverfahren PEM (Proton-Exchange Membrane) und AEL (Alkalische Elektrolyse).
 - Weitere Informationen siehe [Glossar - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](#) und [Elektrolyseverfahren zur Erzeugung von grünem Wasserstoff - Fraunhofer IKTS](#)
-

Wichtige Links (Fotos & Videos)

- **Pressemitteilung:** [Pressemitteilungen - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/press-releases)
 - **Fotos & Videos (Produkte, Management, HQ):**
thyssenkrupp nucera: [Veröffentlichungen & Medien - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/publications-media)
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS:
[Presse - Fraunhofer IKTS](https://www.fraunhofer-ikts.de/press)
 - **Interview Professor Alexander Michaelis und Dr. Werner Ponikwar zum Thema SOEC „Shaping the Green Energy Future“:** <https://www.new-era-insights.com/interview/unterwegs-in-die-grune-energiezukunft/>
 - **Broschüren:**
thyssenkrupp nucera: [Rethinking existing infrastructures | Startseite - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/rethinking-existing-infrastructures)
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS:
[Flyer: Fraunhofer IKTS im Profil](https://www.fraunhofer-ikts.de/flyer)
[Broschüre: Wasserstofftechnologien \[PDF 6,07 MB \]](#)
[Infografik: Wertschöpfungskette für grünen Wasserstoff \[PDF 0,98 MB \]](#)
 - **Webseite:**
thyssenkrupp nucera: [Rethinking existing infrastructures | Startseite - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/rethinking-existing-infrastructures)
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS:
[Kompetenz in Keramik - Fraunhofer IKTS \(ikts.fraunhofer.de\)](https://www.fraunhofer-ikts.de/kompetenz-in-keramik)
 - **Glossar:** [Glossar - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/glossary)
-

Press Kit

Content

- Press Contact
- Facts & Figures
- The Management of thyssenkrupp Nucera
- The Management of Fraunhofer IKTS
- Electrolysis technologies at a glance
- Important Links (Photos & Videos)
- Brochure
- Interview Prof. Dr. Michaelis & Dr. Ponikwar

Press Contact

Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS:

Annika Ballin

Press and Public Relations

Phone: +49 351 2553-7231

E-Mail: annika.ballin@ikts.fraunhofer.de | presse@ikts.fraunhofer.de

thyssenkrupp nucera:

Katharina Immoor

Head of Communications & ESG

Phone: +49 231 547 2863

E-Mail: katharina.immoor@thyssenkrupp.com

Rita Syre

Senior Media Relations Manager

Mobile: + 49 174 161 86 24

E-Mail: rita.syre@thyssenkrupp-nucera.com

Dr. Marcel Kleifeld

Senior External Communications Manager

Phone: +49 231 229 724 347

E-Mail: marcel.kleifeld@thyssenkrupp-nucera.com

Facts & Figures

About Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

- Fraunhofer IKTS conducts applied research into advanced ceramics.
- With 832 employees (as of 31.12.2023) at 13 different locations and an annual budget of € 90.8 million in 2023 (as of 13.3.2024), Fraunhofer IKTS is the largest ceramics research institute in Europe.
- As a research and technology service provider, Fraunhofer IKTS develops modern high-performance ceramic materials, industry-relevant manufacturing processes and prototype components and systems in complete production lines up to pilot scale. The portfolio is supplemented by expertise in materials diagnostics and testing.
- Fraunhofer IKTS demonstrates the potential of ceramic materials in a constantly growing range of application areas. The development work is derived from the needs of the nine market-oriented business areas - supplemented by strategic preliminary research.
- The focus is on holistic, sustainable and economical solutions for the energy transition, resource conservation and digitalization.
- Fraunhofer IKTS has more than 20 years of experience in the development and construction of electrochemical reactors for the production and use of hydrogen and has extensive expertise along the entire value chain: from material to system, including economic feasibility studies. Industrial electrolysis is one of the most important fields of activity.
- In the field of high-temperature electrolysis (SOEC), Fraunhofer IKTS has developed various stack designs, builds prototypes and tests their suitability for different applications and load profiles, including techno-economic evaluation.
- www.ikts.fraunhofer.de/en.html
- Social Media: [LinkedIn](#), [Instagram](#), [YouTube](#)

About thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA, Dortmund (Germany)

- thyssenkrupp nucera offers world-leading technologies for highly efficient electrolysis plants. The company has extensive expertise in the planning, procurement and construction of electrochemical plants.
 - Its track record includes more than 600 successfully installed projects with a total capacity of more than 10 gigawatts.
 - thyssenkrupp nucera is currently processing orders with a total electrolysis capacity of more than 3 gigawatts.
 - The company currently has two technologies at its disposal: alkaline water electrolysis and chlor-alkali electrolysis.
 - With its water electrolysis technology for the production of green hydrogen, thyssenkrupp nucera is creating innovative solutions on an industrial scale for green value chains and a decarbonized industry - a major step towards climate neutrality.
 - Customers include companies such as NEOM in Saudi Arabia, H2 Green Steel in Sweden, Shell in the Netherlands, and several more.
 - thyssenkrupp nucera successfully completed an IPO in July and has been listed on the SDAX of the Frankfurt Stock Exchange since September.
 - The electrolysis specialist generated sales of € 652.8 million in the past financial year 2022/2023 (corresponding prior-year period: € 383.1 million). The net result reached EUR 22.5 (6.0) million. The number of employees rose to 675 (previous year: 509) by the end of the financial year (September 30, 2023).
 - www.thyssenkrupp-nucera.com
 - Social Media: LinkedIn [thyssenkrupp nucera](#) | LinkedIn
-

The Management of thyssenkrupp nucera

Dr. Werner Ponikwar

CEO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (as Executive Board member of the General Partner thyssenkrupp Management AG)

Professional background:

Holding a Ph.D. in Chemistry from the LMU Munich, Dr. Werner Ponikwar has gained 20+ years of experience in the chemical industry. He held leading positions including business development, corporate strategy and management at German stock-listed companies such as Evonik Degussa and Linde.



In his last role, he served as CEO of Linde Hydrogen FuelTech, a global technology provider of hydrogen refuelling stations, focused on the full product life cycle, incl. the development, manufacturing, sales, erection and service. As the new CEO of thyssenkrupp nucera, he will drive the development of the business to a standalone company to become a global hydrogen technology champion. As the CEO of thyssenkrupp nucera, Dr. Werner Ponikwar is responsible for sizing the business in all regions with a clear vision and growth strategy.

Dr. Arno Pfannschmidt

CFO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (as Executive Board member of the General Partner thyssenkrupp Management AG)
Born 1961, degree (Dipl.-Volksw.) in economics and a doctorate (Dr. rer. pol.) in transaction cost economics from the University of Bonn.

Professional background:

Arno Pfannschmidt has more than 25 years' professional experience in accounting, taxes, controlling, finance and M&A at thyssenkrupp. For over 20 of these years, he has been in CFO functions at subsidiaries within various Business Areas, such as Stainless Steel, Elevator and Marine Systems, including assignments to Italy, South Korea and Sweden.



On September 1, 2014, Arno Pfannschmidt was appointed CFO of thyssenkrupp Electrolysis GmbH, and continued in this function after the Closing of the Joint Venture with De Nora. He manages the Group's CFO functions.

Fulvio Federico – CTO (Chief Technology Officer)

CTO thyssenkrupp nucera AG & Co. KGaA (as Executive Board member of the General Partner thyssenkrupp Management AG)

Born in Milano in 1966, studied Chemical Engineering at Politecnico di Milano.

Professional background:

Fulvio Federico has 30 years' professional experience in design, development and manufacturing of cells and processes for the electrochemical industry. In 1993 he joined De Nora for the research and development of electrolyzers for conventional chlor-alkali as well as for new processes, especially those using oxygen depolarized cathodes.

He was participating in projects and leading projects in new technology developments for De Nora and, since 2001, for Uhdenora and partners, from basic concept until industrialization (e.g. the HCl-ODC electrolysis, NaCl-ODC, zero-gap retrofit, new chlor-alkali BM Gen. v6, etc.).

In April 2015 he joined thyssenkrupp nucera (former: thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers) as Head of Global Technology, coordinating the R&D activities. On 1 October 2017 Fulvio Federico was appointed CTO.



Management of Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Michaelis

Institute Director of Fraunhofer IKTS and Professor of Inorganic Non-Metallic Materials at TU Dresden

Prof. Alexander Michaelis studied physics at the University of Düsseldorf and completed his doctorate in materials science there. He has more than 30 years of professional experience in ceramics, energy and environmental technology. After holding positions at the University of North Carolina (USA), Siemens AG (USA) and Bayer AG, he became head of the “Development of New Business Areas” department at Bayer subsidiary H.C. Starck GmbH. Prof. Michaelis has been Professor of Inorganic Non-Metallic Materials at the Technical University of Dresden since 2002. He has been Institute Director of Fraunhofer IKTS since 2004. He holds 42 patent families and has received numerous awards, including the ACerS Bridge Building Award, the “Medal of Leadership” of the American Ceramic Society, the Fraunhofer Medal and the LEE HSUN Award on Materials Science of the Chinese Academy. Prof. Michaelis is an academy member of the World Academy of Ceramics WAC, a fellow of the American Ceramic Society (ACerS) and the European Ceramic Society. From 2019 to 2023, he was President of the German Ceramic Society (DKG e. V.) and is still Chairman of the DKG Research Association (FDKG).



Dr. rer. nat. Roland Weidl

Deputy Institute Director Fraunhofer IKTS,
Site Manager Arnstadt

Dr. Roland Weidl studied physics at the Justus Liebig University in Giessen and obtained his doctorate in solid state physics at the Friedrich Schiller University in Jena. He has almost 30 years of professional experience in energy research and technology development. After his research activities at INNOVENT Technologieentwicklung e. V. Jena, he moved to SCHOTT Solar Thin Film GmbH, where he was responsible for product management. From 2014 to 2023, Dr. Weidl headed the „System Integration and Technology Transfer” department at Fraunhofer IKTS with the research areas of fuel cell systems and high-temperature batteries. Since 2020, Dr. Roland Weidl has been site manager of Fraunhofer IKTS in Arnstadt with the Battery Innovation and Technology Center BITC and the “WaTTh - Industrial Hydrogen



Technologies Thuringia". In 2023, he was appointed Deputy Director of the institute. He received the Thuringian Research Award for Applied Research in 2019 and has already received the Fraunhofer Prize "Best Customer Acquisition of the Year" on two occasions (2019, 2022).

Prof. Dr. rer nat. Michael Stelter

Deputy Institute Director of Fraunhofer IKTS and Professor of Technical Environmental Chemistry at Friedrich Schiller University Jena.

Prof. Michael Stelter studied Physical Chemistry and Electrochemistry as well as Technology Assessment at Chemnitz University of Technology, where he also obtained his doctorate. He has more than 20 years of professional experience in energy and environmental technology. He worked in a leading position at Sachsenring AG in the field of "Advanced Development Vehicle Systems" and at Webasto AG in the field of "Fuel Cell Systems/Functional Ceramics". He has held various positions at Fraunhofer IKTS since 2005 and has been Deputy Institute Director with a focus on marketing and strategy since 2013. He is Director at the Center for Energy and Environmental Chemistry (CEEC) at Friedrich Schiller University Jena, a board member of the Thuringian Renewable Energy Network (ThEEN) e. V. and spokesman for the Thuringian Water Innovation Cluster ThWIC.



Prof. Dr. rer nat. Ingolf Voigt

Deputy Institute Director Fraunhofer IKTS,
Site Manager Hermsdorf

Prof. Ingolf Voigt studied chemistry at the Friedrich Schiller University in Jena and received his doctorate in solid state chemistry. He has more than 30 years of experience in ceramics and environmental technology. From 1993, he worked at the Hermsdorf Institute for Technical Ceramics HITK, first as a scientist, then as group and division manager and later as Deputy Institute Director. After the integration of HITK into Fraunhofer IKTS, he took over the management of the "Environmental Technology and Bioenergy" department from 2010 to 2013 and has been part of the institute management and head of the Hermsdorf site since 2013. With a focus on ceramic technology and membrane technology, he is a lecturer at Friedrich Schiller University and Ernst Abbe University Jena. The latter awarded him an honorary professorship in 2018. Prof. Voigt has received



several awards, including the Thuringian Research Prize, the Joseph von Fraunhofer Prize and the Corporate Environmental Achievement Award from the American Ceramic Society. In addition to numerous other committee activities, Prof. Voigt is a board member of Tridelta Campus Hermsdorf e. V. and is committed to the development and networking of industry and research in Eastern Thuringia.

Dr.-Ing. Christian Wunderlich

Deputy Institute Director Fraunhofer IKTS,
Site Manager Dresden-Klotzsche

Dr. Christian Wunderlich studied and completed his doctorate at the TU Chemnitz in the field of mechanical engineering. He has more than 25 years of professional experience in R&D management. He worked in management positions at SKF GmbH Application Technology, Sachsenring AG Zwickau and Alstom Ballard GmbH in Canada before becoming responsible for APU development at Webasto AG in 2002. In 2003, he initiated a cooperation project between the partners Webasto, H.C. Starck and Fraunhofer IKTS for the commercialization of SOFC stacks. In 2005, staxera GmbH was founded as a joint venture – the first supplier of integrated SOFC stacks and stack modules. From 2005 to 2011, Dr. Wunderlich led the company as CEO before it was sold to Sunfire GmbH in 2011. Since 2011, Dr. Wunderlich has been working at Fraunhofer IKTS, initially as head of the department “System Integration and Technology Transfer”. Since 2014, he has been Deputy Institute Director and Site Director at Fraunhofer IKTS Dresden-Klotzsche. He heads the business units Nondestructive Testing and Monitoring as well as Mechanical and Automotive Engineering.



Dr.-Ing. Michael Zins

Deputy Institute Director Fraunhofer IKTS,
Administrative Director

Dr. Michael Zins studied mechanical engineering at RWTH Aachen University, where he completed his doctorate at the Institute for Ceramic Components in the field of mechanical engineering. He has many years of experience in ceramic technology and is well connected in the ceramics industry. From 1993 to 2015, he was Managing Director and Managing Partner of Technologie Agentur Struktur Keramik TASK GmbH in Aachen and Dresden. At the same time, he took over the management



of the Structural Ceramics research division at Fraunhofer IKTS with four departments in 2002. He has been Deputy Institute Director and Administrative Director since 2006. For many years, he headed the Fraunhofer-Gesellschaft's AdvanCer Alliance for Advanced Ceramics as well as other strategic project initiatives. As Administrative Director of Fraunhofer IKTS, which consists of several departments, he is responsible for strategic organizational development as well as organizational and contractual issues.

.....

Electrolysis technologies at a glance

- **Alkaline water electrolysis (AWE)** is a process for producing hydrogen from water using electricity. If electricity from renewable energy sources is used, it is green hydrogen.
 - **Chlor-alkali electrolysis** is a process for producing the important basic chemicals chlorine, hydrogen and caustic soda from sodium chloride and water.
 - **PEM electrolysis** (Proton Exchange Membrane) is a water electrolysis process. In contrast to alkaline electrolysis, it is carried out in an acidic medium.
 - In high-temperature solid oxide electrolysis (**SOEC**), a fuel cell converts water vapor into hydrogen and oxygen in reverse mode at very high temperatures.
 - **AEM electrolysis** (anion exchange membrane electrolysis) is a combination of the PEM (proton exchange membrane) and AEL (alkaline electrolysis) electrolysis processes.
 - For further information see [Glossar - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](#) and [Electrolysis – Fraunhofer IKTS](#)
-

Important Links (Photos & Videos)

- **Press release:** [Press releases - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/press-releases)
 - **Photos & Videos** (products, management, HQ):
thyssenkrupp nucera: [Publications & Media - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/publications-media)
Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS:
[Press/Media – Fraunhofer IKTS](https://www.fraunhofer.de/en/press-media)
 - **Interview with Professor Alexander Michaelis and Dr. Werner Ponikwar on SOEC "Shaping the Green Energy Future":** [Shaping the Green Energy Future - thyssenkrupp nucera \(new-era-insights.com\)](https://www.new-era-insights.com/shaping-the-green-energy-future)
 - **Brochures**
thyssenkrupp nucera: [Rethinking existing infrastructures | Startseite - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/rethinking-existing-infrastructures)
Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS:
[Flyer: Fraunhofer IKTS in profile](https://www.fraunhofer.de/en/flyer)
[Brochure: Hydrogen Technologies](https://www.fraunhofer.de/en/brochure-hydrogen-technologies)
[Infographic: Value chain for green hydrogen](https://www.fraunhofer.de/en/infographic-value-chain-green-hydrogen)
 - **Website:**
thyssenkrupp nucera: [Rethinking existing infrastructures | Home - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/rethinking-existing-infrastructures)
Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS:
www.ikts.fraunhofer.de/en.html
 - **Glossary:** [Glossary - thyssenkrupp nucera \(thyssenkrupp-nucera.com\)](https://www.thyssenkrupp-nucera.com/glossary)
-