

EINLADUNG UND PROGRAMM

16. SYMPOSIUM FÜR VORAUSSCHAU UND TECHNOLOGIEPLANUNG

12. und 13. Mai 2022
Berlin

- » Methoden und Werkzeuge für zukunftsorientierte Unternehmensgestaltung
- » Innovative Anwendungen und Erfahrungsberichte
- » Intensiver Dialog von Wissenschaft und Wirtschaft

» VERANSTALTER

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften berät Politik und Gesellschaft, unterstützt die innovationspolitische Willensbildung und vertritt die Technikwissenschaften international. Ihren von Bund und Ländern erteilten Beratungsauftrag erfüllt die Akademie unabhängig, wissenschaftsbasiert und gemeinwohlorientiert. Die Mitglieder der Akademie sind herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, der Medizin sowie aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Senatorinnen und Senatoren sind Persönlichkeiten aus technologieorientierten Unternehmen und Vereinigungen sowie den großen Wissenschaftsorganisationen.

Der **Fraunhofer-Verbund Innovationsforschung** gibt als kompetenter Partner mit einer einzigartigen Verknüpfung von sozioökonomischer sowie soziotechnischer Forschung Orientierung, erleichtert die Positionsbestimmung und unterstützt bei der Zukunftsgestaltung im Innovationssystem. Der Verbund setzt sich derzeit aus fünf Mitgliedsinstituten sowie einem Gastmitglied zusammen. Mit ihren unterschiedlichen Kompetenzen und Blickwinkeln tragen die Institute zu einem umfassenden Verständnis von Innovationssystemen bei.

Das **Heinz Nixdorf Institut** ist ein Forschungszentrum der Universität Paderborn. Die Forschungsarbeit orientiert sich an dem Programm „Dynamik, Mobilität, Vernetzung: Eine neue Schule des Entwurfs der technischen Systeme von morgen“. In der Lehre engagiert sich das Heinz Nixdorf Institut in Studiengängen der Informatik, der Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaften. Aktuell wirken am Heinz Nixdorf Institut neun Professoren mit insgesamt 150 Mitarbeiter*innen.

» ZIELSETZUNG

Strategische Produkt- und Technologieplanung

Mehr denn je kommt es auf Strategiekompetenz an, d.h. auf das frühzeitige Erkennen der Erfolgspotentiale von morgen und das rechtzeitige Erschließen dieser Erfolgspotentiale. Die Kunden zu fragen hilft nur sehr bedingt, weil diese kaum sagen werden, welche Probleme sie morgen zu lösen haben und wie die entsprechenden Lösungen zu gestalten sind. Daher ist die Grundvoraussetzung für erfolgreiches strategisches Agieren die phantasievolle Antizipation der Entwicklungen von Märkten, Technologien und Geschäftsumfeldern (Branche, Zulieferer, Politik, Gesellschaft etc.).

Die systematische Vorausschau verdeutlicht die Chancen, die im Schnittpunkt der zukünftigen Marktanforderungen (Market Pull) und der technologischen Möglichkeiten von morgen (Technology Push) liegen, aber auch die Bedrohungen für das etablierte Geschäft von heute. Damit ist die Basis für F&E-Aufträge und entsprechende Investitionsentscheidungen gelegt.

Ein Forum für Strategen, Erfahrungsaustausch auf hohem Niveau

Die Veranstaltung richtet sich an Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen aus Unternehmen, die sich mit der Gestaltung des Geschäfts von morgen befassen, sowie an maßgebende Persönlichkeiten aus einschlägigen Instituten. Sie bietet ein anspruchsvolles Forum, in dem Fachleute aus Industrie und Wissenschaft ihre Arbeiten präsentieren und zur Diskussion stellen. Die Anzahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen ist daher auf etwa fünfzig begrenzt.

» HOHE QUALITÄT UND PRAXISRELEVANZ

Programmkomitee

Alle Beiträge werden einem Review unterzogen und zur Veranstaltung in einem Buch publiziert.

- Dr. R. Achatz, Essen
- Prof. Dr. Dr. h.c. K. Backhaus, Münster
- Prof. Dr. sc. math. ETH R. Boutellier, Zürich
- Dr. sc. nat. ETH B. Capaul, Basel
- Dr. R. Feurer, München
- Prof. Dr.-Ing. J. Franke, Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. R. Gleich, Oestrich-Winkel
- A. Hagemann, Bronschhofen
- Dr.-Ing. A. Kühn, Paderborn
- Prof. Dr. Dr. M. Lauster, Euskirchen
- Prof. Dr.-Ing. U. Lindemann, Garching
- Dr.-Ing. J. S. Michels, Detmold
- Prof. Dr. M. Möhrle, Bremen
- Prof. Dr. T. Müller-Kirschbaum, Düsseldorf
- T. Pfänder, Büren
- Prof. Dr. F. T. Piller, Aachen
- Dr.-Ing. B. C. Schmidt, Zürich
- Prof. Dr. M. Schraudner, Berlin
- Prof. Dr.-Ing. G. Schuh, Aachen
- Dr.-Ing. A. Siebe, Paderborn
- Prof. Dr.-Ing. habil. D. Specht, Cottbus
- Dr.-Ing. K. Stoll, Minden
- Prof. Dr. K.-I. Voigt, Nürnberg
- Prof. Dr. M. Weissenberger-Eibl, Karlsruhe
- Dr. J. Winter, Berlin
- Prof. Dr. T. Wulf, Marburg

Veranstalter

- Prof. Dr.-Ing. J. Gausemeier, acatech
- Prof. Dr.-Ing. W. Bauer, Fraunhofer INNOVATION
- Prof. Dr.-Ing. R. Dumitrescu, Heinz Nixdorf Institut

» ORGANISATORISCHES

Tagungsgebühren

- Teilnehmerbeitrag 990,00€ zzgl. MwSt., inkl. Fachbuch, Getränke, Abendveranstaltung am 12. Mai in der Brasserie am Gendarmenmarkt und Mittagsimbiss am 13. Mai
- Für Teilnehmer steht unter dem Stichwort „Heinz Nixdorf“ im ARCOTEL John F. ein begrenztes Zimmerkontingent zum Selbstabruf zur Verfügung.
- Aktuelle Informationen zum Symposium finden Sie auf: www.hni.uni-paderborn.de/svt

Tagungssekretariat

M.Sc. Jörn Steffen Menzefricke
Heinz Nixdorf Institut
E-Mail: joern.steffen.menzefricke@hni.upb.de
Telefon: +49 52 51 60 62 60
Telefax: +49 52 51 60 62 68

Tagungsort

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften; Eingang: Markgrafenstraße 38, 10117 Berlin

Abendveranstaltung

Brasserie am Gendarmenmarkt
Taubenstraße 30, 10117 Berlin



» PROGRAMM 12. MAI 2022

12:30 Uhr	Mittagsimbiss		
13:00 Uhr	Begrüßung und Einführung		
13:10 Uhr	Foresight, Innovation und Science-Fiction: Methodische Ansätze zur Vorbereitung auf eine unerwartete Zukunft Prof. Dr.-Ing. Sven Schimpf, Fraunhofer-Verbund Innovationsforschung, Institut für Human Engineering & Empathic Design (HEED), Hochschule Pforzheim; Prof. Dr. Michael Lauster , Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-technische Trendanalysen (INT), Lehrstuhl für Technologieanalysen und -vorausschau in der Sicherheitsforschung, RWTH Aachen		Die hervorgehobenen Autorinnen und Autoren werden den Vortrag referieren.
13:40 Uhr	Die Kraft von Startup-Partnerschaften für das Innovationssystem eines Automobilzulieferers Jan-Philipp Hemkentokrax , Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn; Dr.-Ing. Daniel Eckelt , HELLA GmbH & Co. KGaA; Lennard Haarmann, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik; Dr.-Ing. Christian Koldewey, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn; Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik		
14.10 Uhr	Kaffeepause		
14:30 Uhr	Smart Service-Transformation – Den Wandel der Wertschöpfung erfolgreich gestalten Jannik Reinhold , Dr.-Ing. Christian Koldewey, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn; Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik; Gerhard Rausch , ISTOS GmbH	Wie laut ist der Digitale Zwilling? – Agile Digitalisierung von Produktentstehungsprozessen am Beispiel der Außengeräusch-Homologation als Kombination von akustischen Methoden und KI Dr. Masud Fazal-Baqai, Fabian Knappe , Marcus Goerke , NEXT Data Service AG; Ralf Sperber, Mercedes-Benz AG	Hybrider Foresight-Ansatz am Beispiel Nachhaltigkeit Prof. Dr.-Ing. Thomas Abele, KompetenzCentrum für Technologie- und Innovationsmanagement, FOM Hochschule; Dr. Ulrich Hutschek , TIM Consulting; Prof. Dr.-Ing. Claus Lang-Koetz , Institut für Industrial Ecology (INEC), Hochschule Pforzheim; Dr. Tobias Heger, Rohrbeck Heger GmbH
15:00 Uhr	Zukunftsrobuste Weiterentwicklung von Produktportfolios: Erkenntnisse und Handlungsbedarfe aus der Praxis Maurice Meyer , Jan-Philipp Hemkentokrax, Dr.-Ing. Christian Koldewey, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn; Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik; Peter M. Tröster, Christopher L. Kling, Michael Schlegel, Dr.-Ing. Simon Rapp, Prof. Dr.-Ing. Albert Albers, Institut für Produktentwicklung (IPEK), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Agile Entwicklungsmethoden für die Materialentwicklung: Vorteile und Anwenderempfehlungen Hannah Carlotta Kelbel , Florian Brillowski, Hannah Dammers, Melina Sachtleben, Prof. Dr.-Ing. Thomas Gries, Institut für Textiltechnik, RWTH Aachen	Szenario-gestützte Entwicklung von Strategiepfeifen im Digitalisierungsumfeld – Vorgehen von OTTO FUCHS am Beispiel „Schmiede 4.0“ Dr.-Ing. Alexander Fink , Scenario Management International AG; Dr.-Ing. Lukas Kwiatkowski , OTTO FUCHS KG; Christian Michl, Scenario Management International AG
15:30 Uhr	Kaffeepause		
16:00 Uhr	Typisierung von Netzwerkeffekten für digitale Plattformen in der produzierenden Industrie Fabian Hartner , Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik, Universität Erlangen-Nürnberg; Prof. Dr. Ulrich Löwen, Siemens AG	Herausforderungen bei der Systems-Engineering-basierten Definition von Anforderungen anhand von Bedarfen in der Automobilentwicklung Alexander Kubin , Marc Etri, Katharina Duehr, Dr.-Ing. Simon Rapp, Prof. Dr.-Ing. Albert Albers, Institut für Produktentwicklung (IPEK), Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Alexej Eckhardt, Daniela Kattwinkel, Prof. Dr.-Ing. Beate Bender, Lehrstuhl für Produktentwicklung (LPE), Ruhr-Universität Bochum (RUB)	Der Technologie- und Innovations-Roadmap-Prozess im Graphen-Flagship: Innovation Interface Investigation Dr. Henning Döscher , Dr. Thomas Schmaltz, Dr. Thomas Reiß, Dr. Axel Thielmann, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)
16:30 Uhr	Operationalisierung der Plattformstrategie am Beispiel WAGO Creators Lars Binner , Sebastian Heemeier , Dr.-Ing. Mareen Vaßholz, Ann-Christin Rachuba, Nils Homburg, WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG	Eine qualitative system-dynamische Untersuchung des Umgangs von Unternehmen mit Tipping Points Tamara Huber , Lehrstuhl Innovations- und TechnologieManagement (ITM), Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl, Lehrstuhl Innovations- und TechnologieManagement (ITM), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)	Ein Framework für Smart-Data-Tools in den frühen Phasen des Technologie- und Innovationsmanagements Dr. Ulrich Hutschek , TIM Consulting; Kai Ellermann, Lennard Haarmann, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik
17:00 Uhr	Kaffeepause		
17:30 Uhr	Warum sich die Lithium-Ionen-Batterietechnologie so erfolgreich entwickeln konnte und warum die Brennstofftechnologie das nicht konnte Prof. Dr. Dirk Uwe Sauer , Lehrstuhl für Elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik, RWTH Aachen		
18:00 Uhr	Schlankes Kooperieren zwischen Wirtschaft und Wissenschaft am Beispiel des Projektes „Vision PI“ Dr. Mirjam Storum , BMW Group; Sebastian Stegmüller , Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)		
19:30 Uhr	Gemeinsames Abendessen		

» PROGRAMM 13. MAI 2022

9:00 Uhr	Methodische Prognose zukünftiger vernetzter Mobilitätslösungen Prof. Dr.-Ing. Marcus Seifert, Jan Niklas Busch , Institut für Produktion und Logistik, Hochschule Osnabrück; Prof. Dr.-Ing. Axel Hahn, Christina Tsiroglou , Institut für Informatik (OFFIS e.V.), Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor, Petia Krasteva, Institut für Konstruktionstechnik, Technische Universität Braunschweig; Prof. Dr.-Ing. Katharina Seifert, Dr. Nadine Fritz-Drobeck, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt – Institut für Verkehrssystemtechnik	Wie Wild Cards unsere Zukünfte ändern. Eine Methode zur Integration von unerwarteten, aber möglichen Ereignissen in den Szenario-Prozess PD Dr. Oliver Pfirrmann, Patrick Stuhm , Institut für qualifizierende Innovationsforschung und -beratung GmbH (IQIB); Lena Kronemeyer , Prof. Dr. Martin Möhrle, Institut für Projektmanagement und Innovation (IPMI), Universität Bremen
9:30 Uhr	Ein Foresight-Prozess zur Gestaltung der öffentlichen Mobilität im ländlichen Raum – methodische Erkenntnisse aus dem Projekt „Mobilität neu Denken“ Dr. Fabian Schroth, Dr. Moritz Maier , Simone Kaiser, Prof. Dr. Martina Schraudner, Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation (CeRRI)	Die Analyse naturwissenschaftlich-technischer Narrative als Element zukunftsbezogener Beratungs- und Entscheidungsprozesse Michael Eggert , Prof. Dr. Axel Zweck , Institut für Soziologie, Innovations- und Zukunftsforschung, RWTH Aachen
10:00 Uhr	Kaffeepause	
10:20 Uhr	Der Wandel vom Produkt- zum Systemgeschäft: Ein Erfahrungsbereicht aus Marktsicht am Beispiel von Geschirrspülern Dr. Olaf Dietrich , Miele & Cie. KG	Konzept einer KPI-basierten Methodik zur strategischen Bewertung von Plattformvarianten Christian Frank , Volkswagen AG, Technische Universität Braunschweig; Dr.-Ing. Kai Kuchenbuch, Volkswagen AG; Tobias Huth, Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor, Institut für Konstruktionstechnik, Technische Universität Braunschweig
10:50 Uhr	Ermittlung des strategischen Potenzials von Technologien für produzierende Unternehmen Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh, Patrick Scholz, Tim Latz , Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie (IPT)	Die Entstehung von Absorptive Speciation Technologies – Eine Fallstudie zur technologischen Artenbildung in der Kameraindustrie Dr. Hüseyin Caferoglu , Institut für Technologie und Innovationsmanagement (TIM), RWTH Aachen; Dr. Lothar Walter, Institut für Projektmanagement und Innovation (IPMI), Universität Bremen
11:20 Uhr	Kaffeepause	
11:30 Uhr	Fortgeschrittenes Software Engineering und fortgeschrittenes Systems Engineering für Software-intensive vernetzte Systeme Prof. Dr. Manfred Broy , Institut für Software und Systems Engineering, Technische Universität München (TUM)	
12:00 Uhr	Erfolgspotentiale für die Zukunft des Engineeringstandorts Deutschland – Ein Beitrag zum Advanced Systems Engineering Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu , Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik; Dr.-Ing. Harald Anacker, Eva-Maria Grote, Rik Rasor, Julian Teka, Fraunhofer-Institut Entwurfstechnik Mechatronik; Maurice Meyer, Heinz Nixdorf Institut, Universität Paderborn; Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier, Dr. Steffen Steglich, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften	
12:30 Uhr	Schlusswort und Mittagsimbiss	