



Universität Stuttgart

Spezialisierungsfach Technologiemanagement

Einführung WiSe 24/25

Universität Stuttgart, 09.10.2024

Fachstudienberater: Dipl.-Kfm. t.o. Oliver Rüssel

Univ.-Prof. Dr. habil. Katharina Hölzle, MBA

Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT, Universität Stuttgart

Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

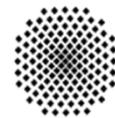


Herzlich Willkommen



Univ.-Prof. Dr. rer. oec. habil. Katharina Hölzle, MBA

IAT Universität Stuttgart / Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart



Universität Stuttgart

Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT



Fraunhofer

IAO

IAT und IAO stellen sich vor (1/2)

Universität Stuttgart und Fraunhofer



IAT und IAO stellen sich vor (2/2)

Zwei starke Partner

- **Gründung**
 - Fraunhofer IAO – 1981
 - IAT der Universität Stuttgart – 1991
- **Finanzvolumen:** 43,2 Mio. €*
- **Personal:** 650+ Mitarbeitende
- **Informieren Sie sich auch im Web:**
 - iao.fraunhofer.de
 - iat.uni-stuttgart.de



* Daten von Februar 2023

Fraunhofer Institutszentrum Stuttgart

Fraunhofer IAO / IAT Universität Stuttgart



Institutszentrum Stuttgart (IZS)

Der Weg zu uns



IAT Uni Stuttgart / Fraunhofer IAO

IAT Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT

E Gebäude E (IAO/IAT)

G Gebäude G (IAO/IAT)

Z Zentrum für Virtuelles Engineering ZVE

Allgemeines

- 5** Pforte
- 6** Parkhaus
- 7** Cafeteria / Kantine
-  Fahrradstellplätze

Eingänge

-  Gebäudeeingang
-  Eingang Institutszentrum

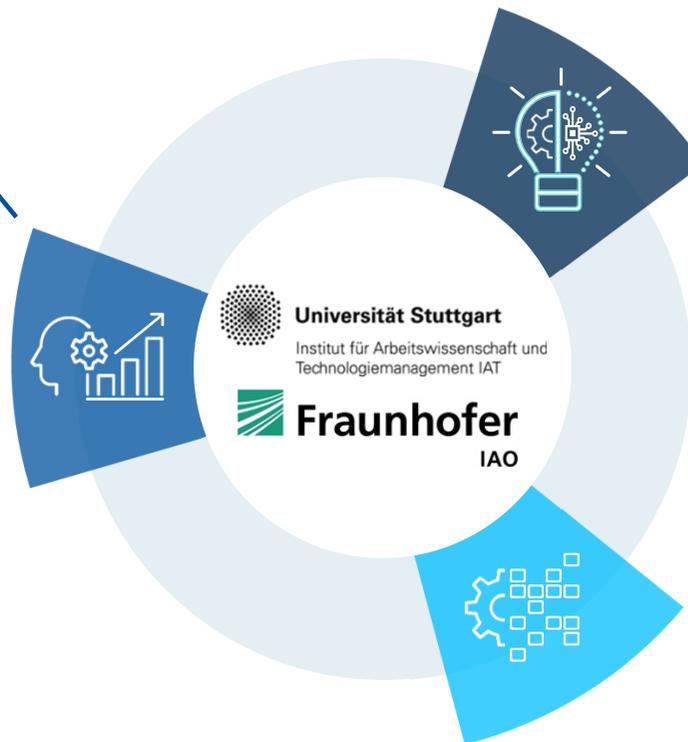
Fachliche Schwerpunkte des IAT und des Fraunhofer IAO

Arbeit und Innovation in der digitalen Transformation für eine nachhaltige Welt



Arbeitsforschung & Unternehmensentwicklung

- Wissens- und Innovationsarbeit
- Produktionsarbeit
- Servicearbeit
- Workforce Transformation
- Change Management



Technologie- & Innovationsmanagement

- Technologieradar
- Foresight- und Szenariomanagement
- Smarter Cities
- Mobility Innovations
- Smart Energy Solutions

Digitale Technologien

- Produktentstehung
- Smart Services
- Digitale Geschäftsmodelle
- KI und Lernende Systeme
- Quantencomputing

Der Mensch im Mittelpunkt

Wissensvorsprung für die Praxis



Mensch und
Arbeitswelt



Mensch und
Dienstleistung



Mensch und
Innovation



Mensch und
IT



Mensch und
Produktion



Mensch und
Stadt



Mensch und
Organisation



Mensch und
Mobilität



Mensch und
Unternehmens-
entwicklung

Lebendige Forschung (1/3)

Labore, Demonstrations- und Beratungszentren (1/3)



Modellfabrik



Workspace
Innovation Lab



Showcase
»FutureHotel«



DMS-Lab



Showcase »Pflege
2020«



Urban Living Lab



Showcase
»Bank & Zukunft«



Mobility Innovation
Lab

Lebendige Forschung (2/3)

Labore, Demonstrations- und Beratungszentren (2/3)



Electronic Business
Innovationszentrum



Immersive
Engineering Lab



Vehicle Interaction
Lab



ServLab



Digital Engineering
Lab



E-Fuhrpark mit
Ladeinfrastruktur



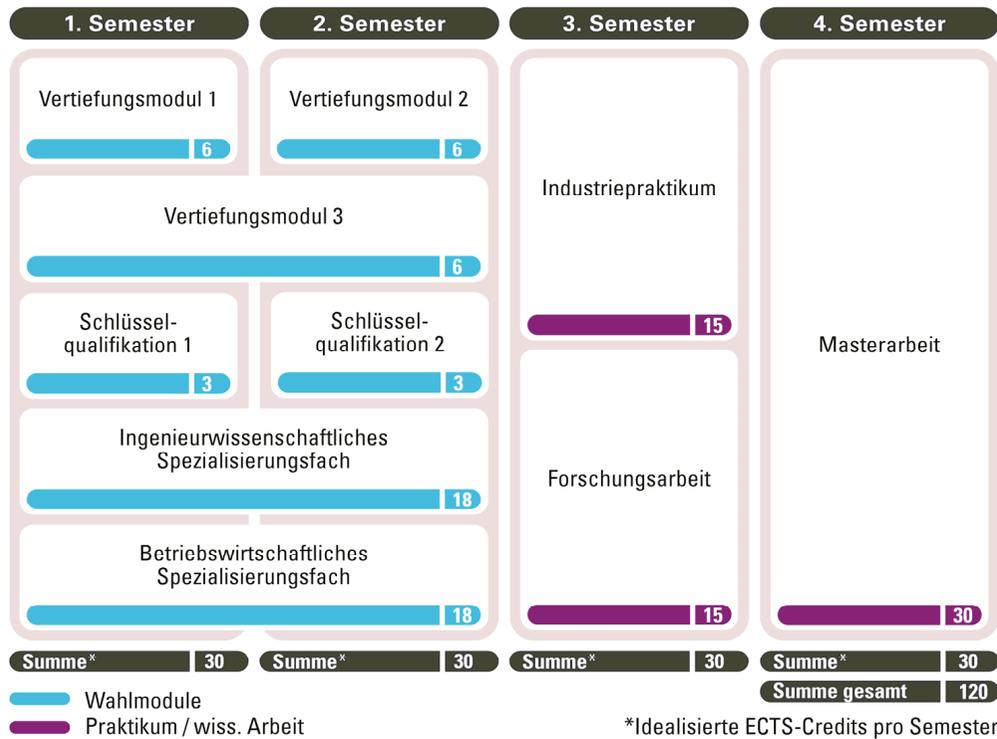
VS-Lab – Labor für
tragfähige Sicherheit



»Living Lab« –
Micro Smart Grid

M.Sc. Technologiemanagement (1/2)

Makrostruktur



M.Sc. Technologiemanagement (2/2)



Wie ist das Spezialisierungsfach Technologiemanagement aufgebaut?

- Das Spezialisierungsfach besteht aus:



Angebote Lehrveranstaltungen am IAT (1/2)

Vorlesungen im M.Sc. (1/2)



Kern- / Ergänzungsfächer mit 6 ECTS	SWS	Moduldauer	Turnus	
Technologiemanagement (Prof. Hölzle, Bauknecht) – auf Englisch (Technologiemanagement I (2 SWS) + Technologiemanagement II (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	Kernfächer mit 6 ECTS
Arbeitswissenschaft (Prof. Hölzle, Rüssel) (Arbeitswissenschaft I (2 SWS) + Arbeitswissenschaft II (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	
Angewandte Arbeitswissenschaft (Dr. Rief, Stolze, Dr. Braun) (Arbeitsgestaltung im Büro (2 SWS) + Sicherheit und Gesundheitsschutz (2 SWS))	4	1	SoSe	Ergänzungsfächer mit 6 ECTS
Data Science and Artificial Intelligence in Industrial Work (Dr. Kintz) – NEU (Data Science and Artificial Intelligence in Industrial Work I (2 SWS) + Data Science and Artificial Intelligence in Industrial Work II (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	
Digitale Produktion (Kürümlüoglu, Lentes) (CAD/PDM/PLM – Informationssysteme in der Produktentstehung (2 SWS) + Simulation im Technologiemanagement (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	
Mensch-Rechner Interaktion (Dr. Vukelic, Kosuru) – ab WiSe 24/25 auf Englisch (Mensch-Rechner-Interaktion I (2 SWS) + Mensch-Rechner-Interaktion II (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	
Produktionsmanagement (Lentes, Rally) (Math. Methoden der Prod.planung (2 SWS) + Wertstrom Engineering (2 SWS))	4	2	WiSe/ SoSe	

Angebote Lehrveranstaltungen am IAT (2/2)

Vorlesungen im M.Sc. (2/2)



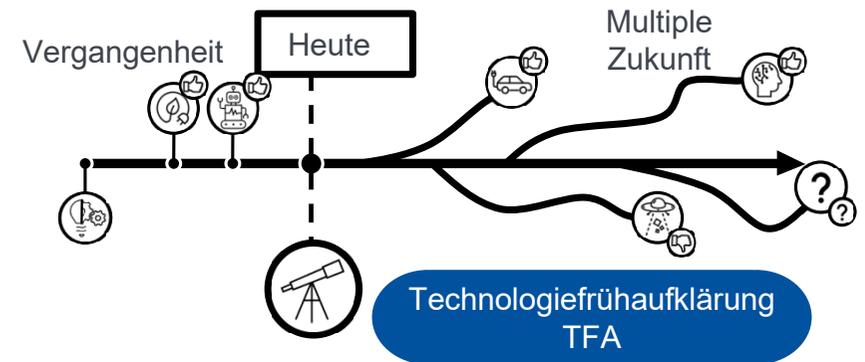
Kern- / Ergänzungsfächer mit 6 ECTS und 3 ECTS	SWS	Moduldauer	Turnus	
Service Engineering - Systematische Entwicklung von Dienstleistungen (Meiren, Schiller)	4	1	WiSe	Ergänzungsfächer mit 6 ECTS
Technisches Design (Prof. Maier, IKTD)	4	1	WiSe	
Angewandtes Technologiemanagement (Prof. Hölzle, Bauknecht)	2	1	SoSe	Ergänzungsfächer mit 3 ECTS
IP: Patente verstehen und anwenden (Prof. Brem, Clarenbach, ENI)	2	1	SoSe	
Neue Methoden des FuE-Managements (Prof. Ohlhausen)	2	1	SoSe	
Personalwirtschaft (Dr. Hölzle)	2	1	WiSe	
Simultaneous Engineering und Projektmanagement (Prof. Ohlhausen)	2	1	WiSe	
Praktikum Technologiemanagement (Kurz, Rüssel, u.a.)	-	1	WiSe + SoSe	Praktikum mit 3 ECTS

Inhalt der Vorlesung Technologiemanagement I

Das Wintersemester – Technologie im Unternehmen richtig managen



- Grundlagen des Technologiemanagements: »*Können wir Technologien managen?*«
- Vom (Mega)-Trend zur Technologie: »*Warum sind sie relevant?*«
- Technologische Zukunftsforschung: »*Was hat Science Fiction mit Technologievorausschau zu tun?*«
- Instrumente des Technologiemanagements: »*Wie helfen Sie die Dynamik des technologischen Wandels vorherzusagen?*«
- Patente, Patent Analysen, IPR Management: »*Wie kann geistiges Eigentum geschützt werden?*«

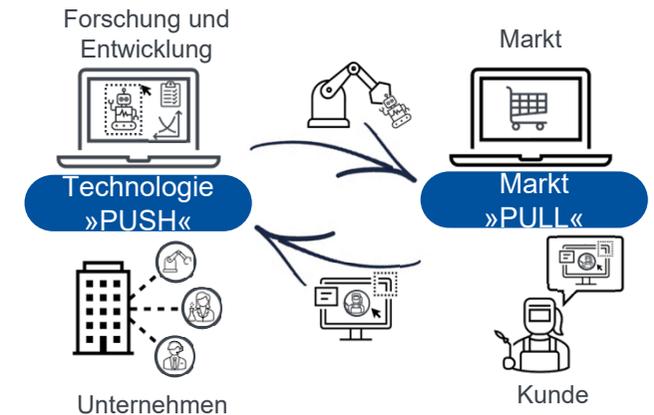


Inhalt der Vorlesung Technologiemanagement II

Das Sommersemester – Von der Technologie zur Innovation



- Technologiestrategie: »Wie gehe ich strategisch vor?«
- Externe Kräfte des Technologiemanagements: »Wie agieren wir hinsichtlich des Marktes und unseres Wettbewerbs?«
- Organisation und Struktur des Technologiemanagement: »Wie entscheide ich, wie das Unternehmen aufgebaut sein sollte?«
- Innovationsmanagement: »Wie kann ich Innovationen generieren?«
- Technologiebeschaffung: »Wie kann ich Technologien beschaffen?«
- Service Engineering: »Was sind die Erfolgsfaktoren des Service Engineering?«
- Projektmanagement: »Wie manage ich erfolgreich Technologie- und Innovationsprojekte?«



Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft I (1/2)

Das Wintersemester – Ergonomie (1/2)



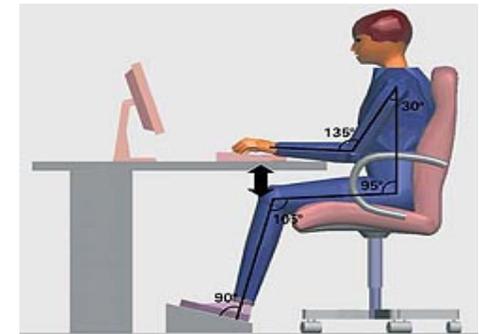
- Einführung, Arbeit im Wandel
 - Definition des Arbeitsbegriffs
 - Historische Entwicklung der Arbeit und Impulsgeber für gegenwärtige Veränderungen
 - Herausforderungen an den Mitarbeiter im Wandel
 - Arbeitswissenschaftliche Kerndefinitionen
- Mensch
 - Arbeitspsychologie und -physiologie
- Produktgestaltung
 - Grundlagen der Produktgestaltung (Definitionen, Ziele der Produktgestaltung, Arbeitsmittelgestaltung)
 - Anatomische und kinematische Grundlagen (Handhaltung, Greifart, Beispiele)
 - Mensch-Maschine-Schnittstelle (Definitionen, Kompatibilität, Anzeigengestaltung, Usability, User Experience)

Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft I (2/2)

Das Wintersemester – Ergonomie (2/2)



- Arbeitsplatzgestaltung
 - Anthropometrische Grundlagen/Körperkräfte
 - Methoden der Arbeitsplatzgestaltung
 - Beispiele aus der Produktion und dem Dienstleistungsbereich
- Arbeitsumgebungsgestaltung
 - Licht und Farbe
 - Schall und Schwingungen
 - Klima
 - Gefahrstoffe und Strahlung
- Analyse von Arbeitstätigkeiten
 - Methoden der Arbeitsanalyse
 - Vergleichen und Schätzen
 - MTM – methods time measurement



Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft II (1/2)

Das Sommersemester – Arbeitsprozessgestaltung (1/2)



- Unternehmen im Wandel
 - Globaler Wandel, Internationalisierung, lokale Herausforderungen, neue Arbeitsstrukturen, konventionelle Arbeitsorganisationsformen, Gruppen- und Teamarbeit
- Arbeitsprozesse
 - Definition, Hierarchie der Arbeitsprozesse, Arbeitsprozess-gestaltung auf Unternehmens- und Arbeitssystemebene, Arbeitsprozess als Regelkreis, arbeitswissenschaftliche Sicht, ganzheitliches Denken
- Ergänzung der Fabrikplanung mit ausgewählten arbeitswissenschaftlichen Methoden
 - Vorranggraph, Kapazitätsfeld, Wirtschaftlichkeitsprüfung, Übung



Inhalt der Vorlesung Arbeitswissenschaft II (2/2)

Das Sommersemester – Arbeitsprozessgestaltung (2/2)

- Exkurs: Entgeltfindung
 - Anwendungsgebiete, Anforderungsarten, Lohnformen, Lohndifferenzierung, zukünftige Entgeltgestaltung, tarifvertragliche Regelungen, Flexibilisierung in der Entgeltfindung
- Exkurs: Arbeitszeitregelungen
 - Definitionen, gesetzliche Rahmenbedingungen, aktuelle Formen der Arbeitszeitgestaltung, Flexibilisierung der Arbeitszeit, Schichtarbeit und Gleitzeit
- Exkursionen
 - Betriebsbesichtigung, Fachvorträge, Firmenvorstellung, Fragerunde



Ansprechpartnerin

Büro für Studienangelegenheiten (BfS)



Dagmar Pohl

IAT Universität Stuttgart
Gebäude G, Raum 0.22
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Anmeldung, Notenweitergabe und Dokumentation von Forschungs-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie Prüfungsorganisation

Öffnungszeiten BfS (Kontakt telefonisch oder per Mail):
Dienstags und donnerstags 09:00-12:00 Uhr

Tel.: 0711 / 970 2061
Mail: bfs@iat.uni-stuttgart.de



IAT-Homepage

Alles Wissenswerte auch auf www.iat.uni-stuttgart.de



- Lehre:

- Büro für Studienangelegenheiten
- Lehrveranstaltungen
- Studentische Arbeiten
- Prüfungen
- Studiengänge
- Auslandsstudium



The screenshot shows the homepage of the Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) at the University of Stuttgart. The header includes the university logo and name, and navigation links for DE/EN, search, and a menu. The main banner features a blue background with a circular image of a modern building and the IAT title. Below this, there are sections for 'Forschungsgebiete' (Research Areas) and 'Kooperationspartner' (Cooperation Partners). The 'Forschungsgebiete' section describes the focus on integrated planning, design, and optimization of products, processes, and structures. The 'Kooperationspartner' section mentions cooperation with the Fraunhofer IAO in Stuttgart, highlighting the integration of basic research with applied research. A logo for Fraunhofer IAO is shown in a box on the right, with the text 'Kooperationspartner: Fraunhofer IAO' below it. At the bottom, it states that both institutes are active in university teaching and lists the Bachelor and Master programs in Technologiemanagement, as well as the Master:ONLINE program.

IAO-Homepage

Alles Wissenswerte auch auf www.iao.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO



[→ Fraunhofer Gesellschaft](#)

[PRESSE UND MEDIEN](#)

[JOBS/ KARRIERE](#)

[KONTAKT](#)

[IAO-BLOG](#)

[ENGLISH](#)

[ÜBER UNS](#)

[LEISTUNGEN](#)

[FORSCHUNG](#)

[LABORS/AUSSTATTUNG](#)

[VERANSTALTUNGEN](#)

[PUBLIKATIONEN](#)



Sprechstunde

Zeit für offen gebliebene Fragen und Anregungen



- Webex-Sprechstunde heute Nachmittag
Mittwoch, 09. Oktober 2024, ab 15.00 Uhr



QR-Code
zur Sprechstunde



Kontaktadressen

Studiengangmanagement und Fachstudienberatung



Ina Maier, M.Sc.

IAT, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart

Gebäude G, Raum 224

Tel.: 0711 / 970 2047 (Termine nach Vereinbarung)

E-Mail: Ina.Maier@iat.uni-stuttgart.de

<https://www.iat.uni-stuttgart.de>



Dipl.-Kfm. t.o. Oliver Rüssel

IAT, Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart

Gebäude G, Raum 505

Tel.: 0711 / 970 2104 (Termine nach Vereinbarung)

E-Mail: Oliver.Ruessel@iat.uni-stuttgart.de

<https://www.iat.uni-stuttgart.de>

Vielen Dank!



Univ.-Prof. Dr. habil. Katharina Hölzle, MBA
Institutsleiterin IAT der Universität Stuttgart
Fraunhofer IAO

Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
www.iat.uni-stuttgart.de
www.iao.fraunhofer.de
www.linkedin.com/in/katharinahoelzle

