



INNOVATOREN KANN MAN AUSBILDEN

Die HPI School of Design Thinking

CHRISTOPH MEINEL, ULRICH WEINBERG, HASSO-PLATTNER-INSTITUT FÜR SOFTWARE-SYSTEMTECHNIK GMBH

Design Thinking bietet eine Methodik, die dazu dient, innovative Lösungen für komplexe Problemstellungen aus allen Lebensbereichen zu entwickeln. Dieser Ansatz geht weit über die klassischen Design-Disziplinen im Bereich Grafik-, Produkt- oder Kommunikationsdesign hinaus.

Wird in Wissenschaft und Praxis meist lediglich um die technische Machbarkeit von Lösungen gerungen, so stehen Nutzerwünsche und -bedürfnisse sowie nutzerorientiertes Erfinden im Zentrum des Design Thinking Prozesses. Design Thinker schauen stets durch die Brille des Nutzers auf das zu lösende Problem und begeben sich bei ihrer Lösungssuche mit Empathie in die Rolle des Anwenders.

1. Design Thinking: Der Nutzer steht im Mittelpunkt

Beim Design Thinking geht es um die Entwicklung von Ideen und Lösungen für bis dato nicht gemeinerte Herausforderungen. Dabei steht von Anbeginn der betroffene Nutzer im Mittelpunkt. Ihn und seine Wünsche zu verstehen, wird zum Ausgangs- und Bezugspunkt aller weiteren Überlegungen, wie Abbildung 1 zeigt. Design Thinker stellen dem Nutzer Fragen und nehmen seine Abläufe sowie seine Verhaltensweisen genau unter die Lupe, bevor sie anfangen, Lösungsideen zu entwickeln. Dann werden den Prozessen der Design Thinking Methodik folgend neue Ideen und Lösungsvorschläge entwickelt, die dann so

Beim Design Thinking geht es um die Entwicklung von Ideen und Lösungen für bis dato nicht gemeisterte Herausforderungen.

früh wie möglich zum Nutzer rückgekoppelt werden. Dazu müssen sie in Form von Prototypen erfahrbar und kommunizierbar gemacht werden, damit der Nutzer sie – schon lange vor der Fertigstellung oder Markteinführung – testen und sein Feedback geben kann. Auf diese Weise erzeugt Design Thinking sehr praxisnahe, oft mit einem Aha-Effekt verbundene Ergebnisse, die oft stark von konventionell entwickelten Lösungen abweichen.

Bei Design Thinking Lösungen steht neben der technischen Machbarkeit auch und gerade die wirtschaftliche Umsetzbarkeit im Fokus, unabhängig ob es sich um innovative Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder Systeme handelt.

2. Multidisziplinäre Teams, ein iterativer Prozess und ein variabler Raum – Die drei Kernelemente des Design Thinking

Der Erfolg von Design Thinking ist maßgeblich durch die teambasierte Arbeits- und Denkkultur bestimmt und geprägt. Im Kern geht es dabei um das Zusammenspiel der drei folgenden Elemente: multidisziplinäre Teams, variable Räume und iterativer Design Thinking Prozess.

2.1 Multidisziplinäre Teams

Herausragende Innovationen entstehen höchst selten im Kopf eines Einzelnen, sondern im Team oder im Netzwerk. Ein lebendiges und interaktives Umfeld, unvoreingenommener Meinungs austausch und ein breit gefächertes Fachwissen tragen dazu bei, dass aus Ideen erfolgreiche Projekte werden. Aus diesem Grund studieren und lehren Menschen aus völlig unterschiedlichen Disziplinen an der HPI D-School. Es treffen beispielsweise Informatiker auf Geisteswissenschaftler und Betriebswirte auf Mediziner, um im Team Aufgabenstellungen – sogenannte „Design Thinking Challenges“ – mit Projektpartnern zu bearbeiten. Auch unsere Partner stammen aus unter-

schiedlichen Bereichen, Kulturen und Ländern.

Was zeichnet einen Design Thinker aus? Gemäß dem amerikanischen Ansatz, der erstmals im Wissensmanagement geprägt wurde, sind sogenannte „T-shaped people“

Menschen, die über eine fundierte Expertise in einem bestimmten Gebiet verfügen (der vertikale Teil des Buchstaben „T“). Darüber hinaus besitzen sie zahlreiche komplementäre Fähigkeiten und Interessen sowie ein breites Allgemeinwissen (der horizontale Teil des „T“). Wenn viele „T-shaped people“ aufeinander treffen, wie es in der HPI D-School geschieht, sind sie in der Lage, sich über Disziplinengrenzen hinweg zu begehen, kollaborativ zu arbeiten und ihre Fähigkeiten in neuen Problemkontexten kreativ mit anderen zu nutzen. Es entsteht eine gemeinsame Sprache durch die Vernetzung der eigenen Denk- und Sprachräume. Die breite Basis ihrer gebündelten Erfahrungen und Fähigkeiten garantiert zusätzlich eine erfolgreiche Bearbeitung von Problemen und Fragestellungen aus diversen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Bereichen.

Die Prinzipien

Um in einem multidisziplinären Team zusammenarbeiten zu können, bedarf es gemeinschaftlicher Prinzipien. Die Denk- und Arbeitskultur sowie die Lehre an der HPI School of Design Thinking wird von grundlegenden Regeln geprägt, die wesentlich zum Erfolg des Konzepts beitragen. Zum Beispiel: „Build on the ideas of others“ („Baue auf den Ideen anderer auf“) fordert dazu auf, im Kurationsprozess nicht nur eigene Ideen als wertvoll zu betrachten, sondern auch bereits vorhandene Vorschläge zu variieren, zu verfeinern und Ideen anderer Teammitglieder auszubauen. „Encourage wild ideas“ („Wilde Ideen ermutigen“) besagt, je verrückter eine Idee, desto größer ist die Chance, dass in ihr ein innovativer Kern steckt. Das Prinzip hinter der Leitlinie „Go for quantity“ („Ziele auf Quantität“) ist einfach zu verstehen: Unter vielen unterschiedlichen Ideen findet sich mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Gute! „Fail early and often“ („Scheitere früh und oft“) verlangt nach Experimentierfreude und Risikobereitschaft und ermutigt, durch Versuche und Fehler, Irrtümer und Wiederholungen zu lernen.

2.2 Variabler, teamorientierter Raum

Damit sich Ideen entfalten können, bedarf es einer freien und flexiblen Arbeitsumgebung. Räume in der HPI School of Design Thinking sind durch Offenheit und Variabilität geprägt und reflektieren dadurch die spezielle Innovationskultur dieses Ansatzes. Aufbauend auf den Erfahrungen der d.school-Kollegen in Stanford wurden Tische und Whiteboards von der HPI D-School entworfen und zusammen mit der Berliner Möbelfirma „System 180“ zu einem Produkt entwickelt. Wände und nahezu alle anderen Oberflächen werden genutzt, um Ideen festzuhalten und Ergebnisse zu teilen. Regale voller Materialien laden ein, Ideen schnell anschaulich umzusetzen und auszuprobieren. Fast alle Einrichtungsgegenstände stehen auf Rollen und können frei bewegt werden. Informelle Treffpunkte sind überall auf dem HPI-Campus verteilt, wovon Abbildung 2 einen Eindruck vermittelt.

„Relaxed attention“ ist das Ziel dieser offenen und variablen Raumstruktur. Nachdenken soll beflügelt, aber nicht erzwungen werden. Teams können sich ihrem Projekt und Arbeitsstil entsprechend einrichten und so einen dreidimensionalen Ideenraum um sich schaffen, der zum Weiterdenken anregt. Das Ergebnis ist ein Raum, der ganz der Förderung von Innovationen gewidmet ist.

2.3 Iterativer Prozess

Lernen und Arbeiten an der HPI D-School basiert auf dem Design Thinking-Prozess. Dabei handelt es sich um einen besonders nutzerorientierten Ansatz, der Methoden aus den Bereichen Ingenieurwesen und Design mit sozialwissenschaftlichen Instrumenten und Erkenntnissen aus der Wirtschaft kombiniert. Er vereint Teammitglieder aus unterschiedlichen Bereichen und bildet die Basis für eine gemeinsame Sprache. Auf dieser Grundlage können komplexe Problemstellungen gemeinsam angegangen und

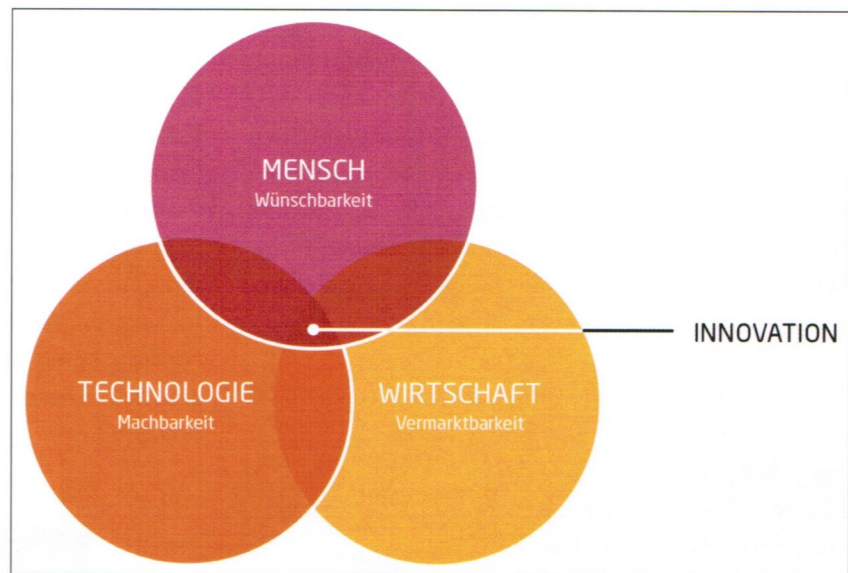


Abbildung 1: Nutzerzentrierte Innovation

Innovationen für verschiedene Lebensbereiche hervorgebracht werden.

Zu Beginn des Prozesses stehen die Teams vor der Herausforderung, das eigentliche Problem richtig zu erfassen und zu verstehen. Jeder muss schnell zum Experten für das Thema der Aufgabenstellung werden. Zunächst wird die Fragestellung analysiert,

KURZ UND BÜNDIG

Im Zentrum aller Aktivitäten in der Potsdamer HPI School of Design Thinking, kurz HPI D-School, steht die Ausbildung von Innovatoren in multidisziplinären Teams nach der Methodik des Design Thinking. Entwickelt im Silicon Valley von Innovationsprofis wie David Kelley, Mitgründer von IDEO, und maßgeblich ausgebaut und geprägt am Hasso Plattner Institute of Design an der Stanford University, wird Design Thinking seit 2007 erfolgreich auch in Deutschland am Hasso-Plattner-Institut an der Universität Potsdam gelehrt und mit Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft bei gemeinsamen Innovationsprojekten angewandt und weiterentwickelt.

Stichworte: HPI School of Design Thinking, nutzerzentrierte Innovationen, multidisziplinäre Teams, iterativer Prozess, variabler Raum

um herauszufinden, wo genau das Problem liegt. Es folgt das Erleben des Problems aus Nutzersicht durch Beobachtungen und Befragungen sowie durch weitere Methoden zur Gewinnung von empathischen Eindrücken und Erkenntnissen. Rechercheergebnisse werden anschließend verdichtet und aus der Perspektive eines idealtypischen Nutzers zusammengefasst. Bis zu diesem Punkt sind die Studenten angehalten, ihren „Lösungsapparat“ auszuschalten.

In einem Brainstorming werden dann zum ersten Mal Ideen für die Lösung generiert. Hier erst beginnt der eigentliche Entwicklungsprozess: Die vielversprechendsten Ideen werden rasch prototypisch umgesetzt und zum Ausprobieren an Testpersonen übergeben. Wenn der Prototyp funktioniert, nutzbar ist und angenommen wird, kann er weiter verfeinert werden. Wenn nicht, wird weiterentwickelt oder verworfen – bis eine gute Lösung gefunden ist.

Der Design Thinking-Prozess ist nicht linear, sondern ein iterativer Ansatz, der gelebt werden muss. Er befähigt die Studenten der HPI D-School nicht nur dazu, Aufgabenstellungen neu und anders anzugehen, sondern gibt ihnen zugleich das kreative Selbstvertrauen, das sie zu wahrhaftigen Innovatoren macht. Entsprechend entwickelt jedes Team im Laufe der Projekte eigene Methoden und Techniken, die den Prozess individualisieren und erweitern. (1)

3. School of Design Thinking: Studenten-Ausbildung

Zum Wintersemester 2007/2008 nahm die HPI School of Design Thinking ihren Lehrbetrieb am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam auf. Der in dieser Form einmalige Zusatzstudiengang wird seitdem unter der Leitung von Prof. Ulrich Weinberg angeboten.

Studierende

Studierende nahezu aller Fachrichtungen, die sich in der Schlussphase ihres universitären Master-, Diplom- oder Promotionsstudiums befinden, oder gerade ihren Bachelor abgeschlossen haben, können sich für die studienbegleitende Design Thinking-Ausbildung in Potsdam bewerben, die halbjährlich zu jedem Winter- und Sommersemester beginnt. Gesucht werden vor allem Querdenker, so genannte „T-shaped people“, die bereit sind, die Welt und ihre Mitmenschen aus neuen und unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten.



Abbildung 2: Informelle Treffpunkte sind überall auf dem HPI-Campus verteilt.

Ausgewählte Bewerber erhalten die einmalige Gelegenheit, in einen intensiven Austausch mit anderen engagierten Menschen aus unterschiedlichen Kulturen, Universitäten und Fachgebieten zu treten. Einen Eindruck vermittelt Abbildung 3. Durch eine aufgeschlossene, experimentierfreudige und hoch motivierte Zusammenarbeit in multidisziplinären Teams von fünf bis sechs Studierenden lernen sie, innovative und ungewöhnliche Lösungen für reale Probleme aus Wirtschaft und Gesellschaft zusammen mit Partnern zu entwickeln. Studenten machen die Erfahrung, dass sie die erlernten Design Thinking-Fähigkeiten auch in ihrem Studium und Beruf sinnvoll einsetzen können und völlig neue Perspektiven entstehen. Die Eindrücke, Kollaborationen und Freundschaft-

ten, die an der HPI School of Design Thinking entstehen, halten weit über den Abschluss des Programms hinaus.

Auch bereits Berufstätige bekommen die Chance, in einem Semester zum Design Thinker zu werden. Mehr dazu unter dem Punkt „Professional Education“.

Dozenten

Ein wesentliches Merkmal für die Qualität der Design Thinking-Ausbildung in Potsdam ist die Auswahl der Dozenten, der sogenannten „Coaches“. Wie die Studierenden kommen sie ebenso aus verschiedenen Fachbereichen und Ländern und bieten aufgrund ihres breiten Erfahrungsspektrums sehr unterschiedliche Hintergründe. Alumni der HPI School of Design Thinking ergänzen das „Teaching-Team“ als Lehrassistenten mit eigener Design Thinking-Erfahrung.

Das „Teaching-Team“ wird für jeden Studenten-Jahrgang neu zusammengestellt und immer wieder um neue Persönlichkeiten erweitert, sodass sich stets interessante Konstellationen für die Projekte ergeben. Die an der HPI D-School einzigartige Lehrqualität wird durch die intensive Betreuungssituation garantiert. Durch das Konzept des „Co-Teachings“ stehen einem Studenten-Team bis zu drei Lehrende zur Seite. Sie wechseln sich im Laufe eines Projekts mit anderen Betreuer-Teams ab, sodass unterschiedliche Perspektiven ermöglicht werden.

In einem Intensiv-Workshop zu Beginn eines jeden Semesters werden die Teacher auf ihre Aufgaben vorbereitet. Ein steter Austausch und methodische Fortbildungen garantieren die hohe Lehrqualität. Mit regelmäßigen Vorträgen zu den verschiedenen Phasen des Design Thinking-Prozesses sowie mit praktischen Tipps tragen die Dozenten aktiv zum Programm bei.



Abbildung 3: Intensiver Austausch mit anderen engagierten Menschen.

Projektpartner – Wie kooperieren wir?

In der Ausbildung an der HPI School of Design Thinking werden reale Probleme mit Projektpartnern bearbeitet, um praktische und innovative Lösungen zu schaffen. Eine gute Zusammenarbeit ist essenziell für das Konzept und stärkt die Lernerfahrung der Studierenden.

Ob Logistik-, Beratungs- oder Medienunternehmen, ob Global Player oder gemeinnütziger Nachbarschaftsverein – Design Thinking hilft, Probleme völlig neu anzugehen und innovative Prozesse, Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln. Als Projektpart-

Der Design Thinking-Prozess ist nicht linear, sondern ein iterativer Ansatz, der gelebt werden muss.

ner oder Teilnehmer der HPI D-School-Programme werden innovative Firmen und Personen zusammengeführt und in einem offenen Innovationsprozess untereinander vernetzt, wodurch neue Synergieeffekte entstehen.

Interessenten am Angebot der HPI D-School stehen verschiedene Kooperationsmöglichkeiten zur Verfügung. Als Projektpartner eines unserer Sechs- oder Zwölf-Wochen-Projekte wird mit uns gemeinsam eine Fragestellung, die sogenannte „Design

Thinking Challenge“, entwickelt. Diese umfasst die Interessen und Herausforderungen des Projektpartners und folgt gleichzeitig den Prinzipien des Design Thinkings. Projektpartner werden inhaltlich und zeitlich in das Ausbildungsprogramm der HPI D-School eingebunden und erhalten einen tiefgreifenden Einblick in den Design Thinking-Prozess und die dazugehörige Arbeitskultur. Sie beraten unsere Studenten in Bezug auf die Umsetzbarkeit ihrer Ideen, verschaffen ihnen Zugang zu Kunden

direkt erlebbar und eignet sich insbesondere auch dazu, die Ideen schnell und begreifbar Dritten zu kommunizieren.

4. Professional Education – Design Thinking für Fach- und Führungskräfte

Neben einer Partnerschaft in Projekten ist auch eine Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen für Führungskräfte möglich. Das sogenannte Professional Education-Programm (PEU) wird von der HPI Academy in Kooperation mit der HPI D-School durchgeführt.

Unternehmen können ein- bis mehrtägige, speziell auf ihre Bedürfnisse und Wünsche zugeschnittene Workshops buchen. Es werden

erste Erfahrungen mit Design Thinking vermittelt. Teilnehmer lernen, wie sie tiefere Einsichten in das Verhalten ihrer Konsumenten gewinnen können und wie schnelles Prototypenbauen Risiken reduzieren und Arbeitsprozesse beschleunigen kann. Sie erfahren ebenso, wie Design Thinking als Innovationskultur auch im Unternehmen etabliert werden kann.

Unternehmen, die durch eine Teilnahme am Professional Training Interesse an der Methode Design Thinking und der HPI School of Design Thinking gewonnen haben, können ihre Erfahrungen als Projektpartner eines Sechs- oder Zwölf-Wochen-Projektes gezielt vertiefen. Dieses Vorgehen hat sich in der Vergangenheit bewährt.

Für Einzelpersonen, die an Design Thinking interessiert sind, bietet die HPI School of Design Thinking den „Open Course“, einen dreitägigen Intensivkurs, der mehrmals pro Jahr stattfindet, an.

5. Design Thinking Research Program

Der auf Nutzerzentrierung und die kreative Leistungsfähigkeit von multidisziplinären Teams gegründete Design Thinking Innovationsansatz und sein Erfolg in der praktischen Ausbildung und Anwendung werfen interessante Fragen für die Innovationsforschung

„Fail early and often“ („Scheitere früh und oft“) verlangt nach Experimentierfreude und Risikobereitschaft und ermutigt, durch Versuche und Fehler, Irrtümer und Wiederholungen zu lernen.

und Nutzern und geben ihnen die notwendige Hilfestellung, um eine realitätsnahe Lösung für das Problem zu schaffen.

Nach Abschluss der rechercheorientierten Phasen werden den Projektpartnern die Ergebnisse der Synthese (Verstehen, Beobachten und Sichtweise definieren) präsentiert und gemeinsam diskutiert. In Bezug auf die Entwicklung von Prototypen sind danach ein bis zwei weitere Präsentations- und Feedbackrunden eingeplant. Die abschließende Präsentation des Gesamtprojektes erfolgt zum Ende der sechsten bzw. der zwölften Projektwoche.

Am Ende des sechs- beziehungsweise zwölfwöchigen Prozesses werden die im Projekt entwickelten Lösungsansätze in Form eines oder mehrerer funktionaler „Proof-of-Concept-Prototypen“ dokumentiert und präsentiert. Die Dokumentationsformen der Prototypen sind unterschiedlich – zum Beispiel ein Modellentwurf, eine bebilderte oder vorgeführte Prozessdarstellung – gehen jedoch stets über eine klassische konzeptionelle Beschreibung der Lösungsidee hinaus. Zusätzlich zu einer detaillierten Darstellung der Prototypen beinhaltet sie auch die Erkenntnisse und Hintergründe, die zur Entwicklung der Idee geführt haben. Somit macht sie den Ansatz

auf. Kann man die Kreativität eines Design Thinking Teams messen? Lässt sich der Nutzen der Interdisziplinarität wissenschaftlich nachweisen? Kommt dem Prototyping tatsächlich so eine wichtige Rolle in der Kommunikation zwischen Design Thinking Teams und den Adressaten der zu entwickelnden Innovationen zu? Spielt die Offenheit des Raumes eine nachweisbare Rolle? Kann die Arbeit von über die Welt verteilten Design Thinking Teams technisch unterstützt werden? Um auf diese Fragestellungen und andere Antworten zu finden und die Methode des Design Thinking noch besser zu verstehen und wirkungsvoller anwendbar zu machen, wurde im August 2008 eine Forschungsk Kooperation zwischen dem Hasso-Plattner-Institut in Potsdam und der amerikanischen Stanford Universität vereinbart. Das von der Hasso-Plattner-Förderstiftung mit jährlich 2 Mio. US\$ geförderte bilaterale HPDTRP Forschungsprogramm ist auf 8 Jahre angelegt. Die Ergebnisse dieses Research Programms werden, herausgegeben von Hasso Plattner, Christoph Meinel und Larry Leifer, als Monographien in der Reihe „Understanding Innovation“ des Springer Verlages veröffentlicht; der vierte Band erscheint in Kürze. [2]

LITERATUR

[1] Plattner, Hasso, Meinel, Christoph, Weinberg, Ulrich: Design Thinking: Innovation lernen – Ideenwelten öffnen. 1. Auflage, München. 2009. S. 103-135

[2] Plattner, Hasso, Meinel, Christoph, Leifer, Larry: Design Thinking Research: Measuring Performance in Context. 1. Auflage, Berlin/ Heidelberg. 2012. S. 1-10

SUMMARY

Making Innovators – the HPI School of Design Thinking

Design Thinking offers a methodology for developing innovative solutions to complex problems in all areas of life. This approach extends far beyond the classic disciplines of graphic, product or communication design. While usually only the technical feasibility of a solution is tackled in scientific research and practical application, the Design Thinking process is focused on user wishes and needs as well as user-oriented innovation. Design Thinkers constantly look through the lens of the user when they face the problem to be solved. As they set out on their search for solutions, it is precisely this empathy with the user that characterizes their approach.

Keywords: HPI School of Design Thinking, user-centered innovation, multidisciplinary teams, iterative process, variable space

SERVICE

AUTOREN



Prof. Dr. Christoph Meinel

Christoph Meinel ist Geschäftsführer, wissenschaftlicher Leiter und Direktor des Hasso-Plattner-Instituts für Softwaresystemtechnik (HPI) sowie Lehrstuhlinhaber für Internet-Technologien und -Systeme. Sein wissenschaftliches Interesse gilt u.a. dem Design innovativer Internetanwendungen, v. a. im Bereich e-Learning und Telemedizin sowie der Innovationsforschung mit dem Schwerpunkt „Design Thinking“.



Prof. Ulrich Weinberg

Seit 2007 Leiter der School of Design Thinking am Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam. Er ist Spezialist für Computeranimation und seit 1994 Professor an der Hochschule für Film- und Fernsehen HFF in Potsdam Babelsberg sowie Visiting Professor an der Communication University of China in Peking. Weinberg leitete das Innovationsforums „Nonlineare Medien“ sowie das DMI Digital Media Institut der HFF. Er ist Gründer mehrerer Unternehmen.

KONTAKT

meinel@hpi.uni-potsdam.de

Hasso-Plattner-Institut für Software-Systemtechnik GmbH

Prof.-Dr.-Helmert-Str. 2 - 3

14482 Potsdam

Tel.: +49 (0)331 / 5509-222

Fax: +49 (0)331 / 5509-325