

User Centered Design

Technologie Report

Wien, Jänner 2017



Einleitung

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Wien zählt zu den Top 5 der IKT-Metropolen Europas. Rund 5.800 IKT-Unternehmen erwirtschaften hier einen Umsatz von rund 20 Milliarden Euro jährlich. Die rund 8.900 nationalen und internationalen IKT-Firmen in der „Vienna Region“ (Wien, Niederösterreich und Burgenland) sind für gut zwei Drittel des gesamten Umsatzes der IKT-Branche in Österreich verantwortlich.

Laut verschiedenen Studien punktet Wien besonders stark mit Innovationskraft, der umfassenden Unterstützung von Start-ups sowie einem starken Fokus auf Nachhaltigkeit. Auch in mehreren „Smart City“-Rankings liegt Wien auf den vordersten Plätzen. Der Standort überzeugt außerdem durch sein forschungs- und technologiefreundliches Klima, die geographische und kulturelle Nähe zu den Wachstumsmärkten im Osten, die hohe Qualität der Infrastruktur und des Ausbildungssystems sowie nicht zuletzt die weltweit höchste Lebensqualität.

Um das Potenzial an diesem Standort optimal zu nutzen, fungiert die Wirtschaftsagentur Wien als Informations- und Kooperationsplattform für Wiener Technologieentwicklerinnen und -entwickler. Sie vernetzt Unternehmen mit Entwicklungspartnerinnen und Leitkunden aus Wirtschaft, Wissenschaft und Stadtverwaltung und unterstützt die Wiener Unternehmen mit gezielten monetären Förderungen und einer Vielzahl von Beratungs- und Serviceangeboten.

Als Unterstützung dient hier auch die Technologieplattform der Wirtschaftsagentur Wien. Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebereich ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.

Die Smart City Wien hat sich zum Ziel gesetzt, dass in Wien auch der Einsatz von Technologie an der Lebensqualität der Menschen orientiert sein soll. Ein Weg und Methode zur systematischen Technologieunterstützung und in der Folge auch wirtschaftlich effektiven Nutzung von Technologie können anwenderzentrierten Ansätze in der Technologieentwicklung bzw. im gesamten Produktzyklus darstellen. Der vorliegende Technologie Report bietet daher einen Überblick über die verschiedensten Trends und Entwicklungen zu dem Thema „User Centered Design“ insbesondere unter Berücksichtigung entsprechender Know-How-Trägerinnen, Akteure und Aktivitäten in Wien.

Ihr Team der Wirtschaftsagentur Wien

Inhalt

1	Der Mensch im Mittelpunkt – mehr als eine Phrase	3
1.1	Produkteffektivität durch die Akzeptanz und Beteiligung der Anwenderinnenschaft	4
2	Marktrelevanz von User Centered Design	7
2.1	Wirtschaftliche Effekte	8
2.2	Der User Centered Design Prozess	9
3	User Experience & Co: Aktivitäten in Wien	11
3.1	Ausbildung	11
4	Use Cases	12
4.1	Health	13
4.2	Smart City	14
4.3	E-Commerce	14
4.4	Work	15
5	Trends	16
6	Leistungen der Wirtschaftsagentur Wien	17
6.1	Förderung im Bereich User Centered Design „Call Users in Focus“	17
7	Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Wien	18
8	Impressum	22

1 Der Mensch im Mittelpunkt – mehr als eine Phrase

Die gegenwärtige Digitalisierung aller Lebensbereiche wurde nicht zuletzt von großen Technologiesprüngen bestimmt. Technische Fortschritte in Bereichen wie etwa Big Data, Cloud Computing, Social Media und Mobile Computing haben zu einer Allgegenwärtigkeit von Software in allen Branchen und in der Folge des Alltags der Menschen geführt. Diese digitale Transformation erfährt nicht nur eine weitere Steigerung der Konvergenz der genannten Bereiche, sondern zusätzlich durch die Etablierung von Sensornetzwerken (Stichwort „Industrie 4.0.“, Smart Home, Internet of Everything).

Auf einer betriebswirtschaftlichen Ebene ermöglichen Informations- und Kommunikationstechnologien kostensparende, vergleichsweise schnell umsetzbare, skalierbare Businessmodelle und sind eine wichtige Voraussetzung für Innovationen im Allgemeinen und den Start-up-Boom im Speziellen. Angesichts dieser Entwicklungen rückt nach einer Phase der technikgetriebenen Innovation wieder zusehends der Mensch (respektive die Kundschaft, Nutzerschaft, die Bürgerinnen und Bürger) in den Mittelpunkt von Unternehmen, Entwicklerinnen und Entwicklern und Forschungseinrichtungen. Das zeigt sich in der innovierenden Praxis in der Etablierung wachsender userzentrierter Methoden und Ansätzen zur Validierung des Userfokus des zu entwickelnden Produkts wie zum Beispiel Open Innovation, Living Labs, Rapid Prototyping, Agile, Scrum, Lean Development oder diverse Testmethoden.

Unter User Centered Design wird eine strategische Sicherung der Kundinnen- und Anwendernähe– von der Idee über die Entwicklung bis zum Vertrieb verstanden - die die Validität und letztlich Produktqualität durch stetige iterative Schleifen und ein systematisches, methodisches Vorgehen in allen genannten Phasen gewährleistet. Die DIN EN ISO 9241-11 (in Österreich ÖNORM EN ISO 9241) definiert als Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit interaktiver Systeme:

- Effektivität zur Lösung einer Aufgabe
- Effizienz der Handhabung des Systems
- Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer einer Software





1.1 Produkteffektivität durch die Akzeptanz und Beteiligung der Anwenderinnenschaft

Entscheidend für den Erfolg einer Technologie ist letztlich die effektive Einbettung z.B. einer App oder einer Bürosoftware in den realen Nutzungskontext einer Onlineshopperin oder eines Büroangestellten. Insbesondere bei Großprojekten mit einer sehr diversen Zielgruppe wie einer „Smart City“ ist dies ein Thema: Hier gilt IKT als Grundvoraussetzung und Innovationsmotor für die Wettbewerbs- bzw. Innovationsfähigkeit der Stadt von morgen, stößt aber andererseits auf sehr unterschiedliche Ausprägungen von Akzeptanz bzw. „Digital Literacy“. Denn technologische Lösungen sind häufig erklärungsbedürftig und stoßen außerhalb der IT-Branche häufig auf Unverständnis oder Skepsis. Ähnlich ist die Situation bei anderen Bereichen, wo enge Schnittstellen zwischen Mensch und Computern bestehen wie zum Beispiel bei „Industrie 4.0“ oder bei der die Komplexität des Nutzungskontexts besonders offensichtlich ist wie zum Beispiel bei „Ambient Assisted Living“ Projekten, die sich an ältere oder beeinträchtigte Personen wenden.

Hier kommt „User“ oder „Human Centered Design“ ins Spiel. Auf dieser Basis sollen die Bedürfnisse der Userinnen und User bzw. der Kundschaft stärker berücksichtigt werden, um Akzeptanz und Beteiligung zu erhöhen, und das Potenzial von Informations- und Kommunikationstechnologien als die Wachstums- und Innovationsbranche wirtschaftlich nachhaltig und sozial verträglich zu nutzen. Derzeit gibt es allerdings noch keinen breiten Konsens über

die Notwendigkeit, diese strategischen Ansätze in die jeweiligen Geschäftsmodelle zu integrieren, die Termini und das Verständnis verschiedener verwandter Begriffe, Methoden und (Unter-)Themen variieren. Häufig wird von Usability, User Experience, Customer Journey, Design Thinking, Design, Interface Design, Human Computer Interaction, oder Prototyping gesprochen.

Allerdings gibt es klare Definitionen für den strategischen und iterativen Einsatz anwenderzentrierter Methoden in der Produktentwicklung. So wird die „Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme“ in der ISO 9241-210:2010 festgelegt bzw. durch folgende Grundprinzipien charakterisiert.

- Die Gestaltung basiert auf einem umfassenden Verständnis der Benutzerinnen und ihren Arbeitsaufgaben und Arbeitsumgebungen.
- Benutzer sind während der gesamten Gestaltung und Entwicklung mit einbezogen.
- Das Verfeinern und Anpassen von Gestaltungslösungen wird fortlaufend auf der Basis benutzerinnenzentrierter Evaluierung vorangetrieben.
- Der Prozess sieht Wiederholungsschleifen zur Prüfung der Kundinnennähe des Projektes vor.
- Bei der Gestaltung wird der gesamte Bereich der User Experience berücksichtigt.
- Das Gestaltungsteam vereint fachübergreifende Kenntnisse und Gesichtspunkte.¹



¹ Norm DIN EN ISO 9241-210:2011-01 Titel (deutsch): Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2010, Inhaltsverzeichnis. Online unter: <http://www.beuth.de/norm/din-en-iso-9241-210/135399380>, 04.11.2015

Typischerweise bedeutet anwenderzentriertes Denken im Produktprozess auch für das gesamte Unternehmen eine entsprechende Ausrichtung (versus einer tendenziell eher technologie- oder organisationsgetriebenen Ausrichtung). „Wir verstehen unter Human oder User Centered Solutions Produkte, Services und Anwendungen, die stark den realen Bedürfnissen und Wünschen der Kunden bzw. Anwenderinnen entsprechen“, erklärt Markus Murtinger vom Wiener Unternehmen USECON, das auf nationale und internationale Beratung in den Bereichen Experience Design und Consulting spezialisiert ist. Das bedeute auch ein Umdenken im Entstehen dieser Produkte oder Services.

Die Betrachtung aus „Human- oder User-Centered“-Sichtweise ist sowohl eine Denk- als auch eine Handlungsphilosophie. Durch den speziellen Fokus rücken Bedürfnisse, Werte und der Kontext der Nutzerin bzw. des Nutzers in den Mittelpunkt, wofür entsprechende technische Umsetzungen gesucht werden. „Der Mensch und seine Charakteristika bzw. seine Einbettung in die entsprechenden Lebenssituationen liefern das Leitprinzip für die Entwicklung einer Technologie“, streicht auch Manfred Tscheligi, Grüner von Usecon und Leiter der Unit „Technology Experience“ am Austrian Institute of Technology (AIT) sowie Universitätsprofessor für „Human-Computer Interaction & Usability“ an der Universität Salzburg², die Unterschiede zum herkömmlichen Entwicklungsprozess hervor.

Weil die Bedürfnisse und Anforderungen an Technologie nicht immer artikulierbar sind, kommt es darauf an, die Anwenderschaft nicht nur (oder nicht immer) direkt einzubeziehen, sondern den Nutzungskontext durch plausible Methoden und in valider Form zu erfassen. Methoden wie zum Beispiel Design Thinking, Ethnographie, oder Prototyping liefern Erkenntnisse, welche Maßnahmen tatsächlich gebraucht, gewollt und als nützlich empfunden werden.

Bis zu 90 Prozent aller Innovationsversuche schlagen unter anderem fehl, weil die Bedürfnisse und der Kontext der Nutzung falsch eingeschätzt werden. Neuerungen sind zu weit weg von gewohnten Nutzungsroutinen bzw. erfordern (zu) große mentale Anpassungen.³ „Oft wird Technologie-zentriert entwickelt. So entstehen Produkte, die an den Bedürfnissen der Menschen vorbeigehen. Die Einbeziehung der Interessen der künftigen Nutzerinnen und Nutzer wird zunehmend zu einem Alleinstellungsmerkmal erfolgreicher Produkte“, so Professor Peter Purgathofer vom Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der Technischen Universität Wien.



² <http://uni-salzburg.at/index.php?id=38601>

³ Reinhold Bauer, Prof. für Technik-Geschichte an der Universität Stuttgart im Interview, in: Hauck, Mirjam: Was Nutzer nicht mögen. Gescheiterte Innovationen, in: SZ.de, 24.09.2014, Online unter: <http://www.sueddeutsche.de/digital/gescheiterte-innovationen-was-nutzer-nicht-moegen-1.2142747>, 06.09.2015.



2 Marktrelevanz von User Centered Design

Die Zahl der Unternehmen, die sich bereits der „ganzheitlichen Kundinnen- und Kundenorientierung“ verschrieben haben, ist in Österreich im Wachsen begriffen, was vielleicht auch damit zu tun hat, dass häufig große Konzerne aus dem B2B Markt den Weg bereiten und für kleinere und mittlere Unternehmen (möglicherweise gar in B2B tätig) nur eingeschränkt als Role Model dienen können.

Eines der Paradebeispiele dafür ist Apple. Das amerikanische Unternehmen hat mit Fokus auf intuitive Bedienkonzepte und Nutzererlebnis den Markt radikal verändert. Inzwischen wird von den großen globalen Playern in vielen Bereichen versucht, den Menschen wieder in den Mittelpunkt zu stellen – man denke an Innovationen wie Sprach- bzw. Gestensteuerung, eine sich smart an die Userin anpassende Umgebung oder den Trend zu „Wearables“ oder Location Based Services. Allerdings ist zu unterscheiden, ob ein Business Case „human“ oder „user centered“ im Sinne einer flexiblen Anpassung an Kundenwünsche ist, oder ob auch „der Weg“ – also der ganze Produktzyklus dort hin – „user centered“ umgesetzt wurde.

Das Thema scheint damit am Markt angekommen zu sein. „User Centered Design ist Pflicht“, meint etwa Sandra Murth vom IT-Lösungsanbieter alysis, der sich auf User Experience und Usability spezialisiert hat. Expertinnen und Experten der Technischen Universität Wien sind überzeugt, dass User Centered Design „ein Muss“ ist für alle Projekte, die Benutzerschnittstellen beinhalten. Das Interesse steige immer mehr und auch die Communities in diesem Bereich, wie zum Beispiel der „Berufsverband der Deutschen Usability und User Experience Professionals“ sind stark am Wachsen, ergänzt Murtinger. Mit UXpro Austria, der österreichischen Gesellschaft für Usability und User Experience gibt es auch in Österreich einen unabhängigen Verein zur Förderung des Themas. Der gemeinnützige Verein organisiert in Österreich Veranstaltungen wie zum Beispiel das UXCamp Vienna, oder denWorld Usability Day. Ebenso verzeichnen die UX-meetups in Wien einen vermehrten Zulauf.

Eine Bedingung, die noch stärker am Markt und in den Köpfen der Entwicklerinnen und Entwickler ankommen muss, ist, dass dies auch methodisch, explizit geplant und mit der entsprechenden Expertise umgesetzt wird. Tscheligi meint dazu: „Sehr oft gibt es Bedenken wegen des Zeit- und Ressourcenaufwandes. Mit der entsprechenden Planung und

Effizienz in der Umsetzung ist dies leicht auszuräumen.“ Zurückhaltung ist laut alysis tendenziell eher bei Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen mit Monopolstellung feststellbar. „Aber dort, wo mehr Konkurrenzdruck herrscht, wurde der Nutzen bereits erkannt“, so Murth.

2.1 Wirtschaftliche Effekte

Bei der Frage nach der Investmentrendite (Return On Investment, ROI), zeigen einzelne Use Cases vielversprechende Ergebnisse, vor allem wenn gleichzeitig nicht auf ein strategisches Rahmenmodell vergessen wird. Als interner Antrieb gilt beispielsweise eine erhöhte Produktivität der Anwenderinnen und Anwender, Einsparungen in der Entwicklung durch ein iteratives Design oder eine geringere Fehlerrate in der Bedienung. Auf Seiten der externen ROI-Antriebsfaktoren werden –wie USECON in einem Whitepaper mit update CRM feststellte - häufig erhöhte Verkaufszahlen und mehr Kundenzufriedenheit oder weniger Customer-Support-Kosten genannt⁴.

User Centered Design bedeutet einen klaren Wettbewerbsvorteil, ist auch der Tenor von Expertinnenseite, da sie zu einer erhöhten Technikakzeptanz führen. „Gute Produkte sind den meisten Menschen das Geld wert. Keiner will seine wertvolle Lebenszeit mit Dingen verbringen, die unnötig oder langweilig sind oder sogar Frust erzeugen, weil sie am Menschen vorbei entwickelt wurden“, ist Murth überzeugt. Sie verweist darauf, dass sich durch „User Centered Design“ beispielsweise im Unternehmensbereich das Arbeitsklima der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbessert und die Motivation nachweislich steigt. Dieser Meinung ist ebenso Thomas Zahler, Geschäftsführer von Intuio: „Die Wirkung von Optimierungen und User Experience-Methoden auf unterschiedliche Key Performance-Indikatoren lassen sich oft anschaulich darstellen und mit einfachen Rechnungen belegen“.

„Es lässt sich nachweisen, dass entsprechende Investitionen in die Qualität andere Parameter positiv beeinflussen“, pflichtet Tscheligi bei. So kann mit einer entsprechend optimierten Gestaltung von Abläufen eine Zeitersparnis nachgewiesen werden. Entsprechende Optimierungen von Visualisierungen führen zu höherer Effizienz bei der Interpretation von Daten und damit geringerer Fehlerquote. Er verweist auch auf die subjektive Zufriedenheit, die Kaufentscheidungen maßgeblich mitbestimmen können.



⁴ http://www.usecon.com/wp-content/uploads/2013/05/usability_whitepaper_finale_DE.pdf

Markteitig bietet User Experience ein Alleinstellungsmerkmal: „In einer Welt mit einer Unmenge von digitalen Services und kommerziellen Angeboten ist eine herausragende User Experience die einzige Art, sich positiv von der Konkurrenz abzuheben“, so Thomas Zahler, Geschäftsführer von Intuio. Anwender müssen aber von Anfang an in die Projekte eingebunden werden, um am Ende wesentlich bessere, bzw. stärker akzeptierte Resultate zu erzielen. Annahmen, die man anfangs über potentielle Kunden, deren Bedarf, einen entsprechenden Markt hat, müssen immer wieder „in Frage gestellt bzw. validiert werden“, so Prof. Purgathofer vom Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der Technischen Universität Wien. Noch gebe es aber Überzeugungsarbeit zu leisten, dass es Sinn macht, den zu Beginn anfallenden Mehraufwand an Geld und Zeit zu investieren.

2.2 Der User Centered Design Prozess

Ein Rahmenmodell, um eine konkrete Aufgabenstellung in eine Lösung zu transformieren, stellt der menschenzentrierte Design-Prozess (User Centered Design Process) dar. Dabei werden die unterschiedlichsten Phasen, falls notwendig, wiederholt durchlaufen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. „Noch bevor die erste Zeile Code geschrieben ist, ein Design erstellt wird, oder der erste Prototyp in Serie geht, muss es ein geprüftes Konzept geben. Dieses agile Vorgehen bietet eine enorme Kostenersparnis über den gesamten Projektverlauf“, erklärt Sandra Murth von Alysis. Besonders hervorgehoben wird von ihr die Bedeutung eines iterativen Vorgehens, um in jedem Schritt zu lernen und optimieren zu können.

Auch in den weiteren Phasen (Design, Prototyping, Umsetzung, Evaluation) soll die Benutzerinnensicht nicht verloren gehen und immer wieder evaluiert werden, betont Usecon. Dies setzt allerdings einen Wandel der Sichtweise voraus. Die größten Unterschiede zu herkömmlichen Prozessen sind demzufolge die Verschmelzung von Business, Technik und Kundinnensichtweise zu einem gemeinsamen Ziel, ein methodisches und systematisches Umgehen mit Kundenergebnissen und die Einführung bzw. Messung kundinnenzentrierter KPIs (Key Performance Indikatoren).





Um ein System auf die späteren Benutzerinnen und Benutzer und deren Vorlieben und Ängste auszurichten, ist ein methodisches Vorgehen notwendig, das weit über die einfache Abfrage von Bedürfnissen hinausgeht. Ein Beispiel dazu sind ethnographische Studien, bei denen Forscher Teil der Lebenswelten werden egal ob diese ein Büro, eine Fertigungshalle oder eine Einkaufstraße darstellen.

Basierend auf diesen Vorgaben entstehen Lösungsdesigns, die für die gegebenen Umstände adaptiert sind bzw. durch entsprechende empirische Absicherung für die Zielgruppen im jeweiligen Kontext am besten passen. In jedem Fall, so Professor Peter Purgathofer, „ist es von kritischer Notwendigkeit, Anwenderinnen und Anwender in den iterativen Prozess systematisch einzubinden, um deren Bedürfnisse, Prioritäten, Sichtweisen und Wünsche nicht aus den Augen zu verlieren“.

Einen weiteren Unterschied zu herkömmlichen Projekten bildet der intensive Einsatz von Prototypen bzw. Prototyping. Ziel dabei ist, mit kreativen Mitteln und Werkzeugen die zukünftige Experience eines Produktes oder eines Services auszuprobieren. Die Wahl der Methode ist kontextabhängig, Prototypen können aus Papier oder auch digital unterstützt sein. So meint Thomas Zahler von intuio, dass es von Vorteil ist bei „responsive Designs Interaktivität und Multi-Device-Unterstützung bereits in HTML, CSS und JavaScript abzubilden, da statische Wireframes dieses hohe Maß an Interaktivität nicht abbilden können“.

Im Gegensatz zu vielen anderen Projekten wird bei „User Centered Design“ der Kontext von Menschen im Moment eines aufkommenden Bedürfnisses bzw. der Kontext der Nutzung einer Technologie in den Vordergrund gestellt und damit ganzheitlicher gedacht, befindet Christina Maria Busch von Research Studio Smart Agent Technologies. Projektdefinition und Anforderungen müssen von Anfang an mit den späteren Anwenderinnen gemeinsam erarbeitet, Nutzer als möglichst gleichberechtigte Projektpartnerinnen gesehen, behandelt und über die gesamte Projektlaufzeit involviert werden. Quantitative Daten wie zum Beispiel aus der Marktforschung geben dabei erste Hinweise, aber kaum das notwendige Verständnis für den gesamten Kontext bzw. Gründe, Werte und Präferenzen der jeweiligen Anwenderschaft.

Im Bereich Smart City sei es wichtig, darauf zu achten, nicht nur eine elitäre Minderheit einzubeziehen, die es sich leisten kann, sehr viel Zeit und Ressourcen in die Beteiligung an einem derartigen Projekt über Workshops und Diskussionsveranstaltungen zu investieren, so Schnäbele: „Bürgerbeteiligung darf nicht zu einer alleinigen Expertenbeteiligung werden, das ist ein häufig zu beobachtendes Problem.“

3 User Experience & Co: Aktivitäten in Wien

Dass Bewegung in den Bereich „User Centered Design“ kommt, zeigt auch eine stetig wachsende Anzahl von Veranstaltungen zum Thema, so zum Beispiel fördert die Wirtschaftsagentur Wien mit dem Forschungs Call „Users in Focus 2016“ diesen Bereich und veranstaltet diverse einschlägige Business Treffs zum Thema.

3.1 Ausbildung

Betreffend die Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich „User Centered Design“ an den Universitäten und Fachhochschulen, ist das Angebot in den letzten Jahren stetig gewachsen. Die Life Long Learning Academy der Fachhochschule Technikum Wien bietet seit Herbst 2015 zum Beispiel den in Österreich einzigartigen Master-Lehrgang „User Experience Management“ an, welcher umfassend in allen relevanten Bereichen der User Experience, Usability und des „User Centered Designs“ qualifiziert. Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, im Unternehmen professionell gebrauchstaugliche Produkte zu entwickeln und benutzerorientierte Entwicklungsprozesse zu etablieren. Der Lehrgang kann modular in drei aufbauenden Stufen besucht werden, zusätzlich besteht die Möglichkeit internationale Zertifizierungen im Usability- (IBUQ) und Requirements Engineering (IREB) abzulegen. Auch das Masterstudium „Medieninformatik“ an der Technischen Universität Wien widmet sich dem Themenkomplex um „User Centered Design“.



An der Universität Salzburg existiert das „Center für Human-Computer Interaction“, an der Technischen Universität Wien die „Human-Computer Interaction Group“ und auch an den Fachhochschulen Joanneum (Graz) und Hagenberg gibt es Aktivitäten in diesem Bereich.

USECON, aber auch das IT-Unternehmen alysis bieten Schulungen und Kurse für Unternehmen an. „Vieles ist erst im Entstehen. Hier gibt es noch Aufholbedarf“, heißt es von Expertinnen und Experten zur Gesamtsituation. Dementsprechend sind gut ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eher Mangelware. Zurzeit dominieren „Learning-by-doing“ und „Training-on-the-job“. Große österreichische Unternehmen bauen zudem zunehmend entsprechende Einheiten auf.

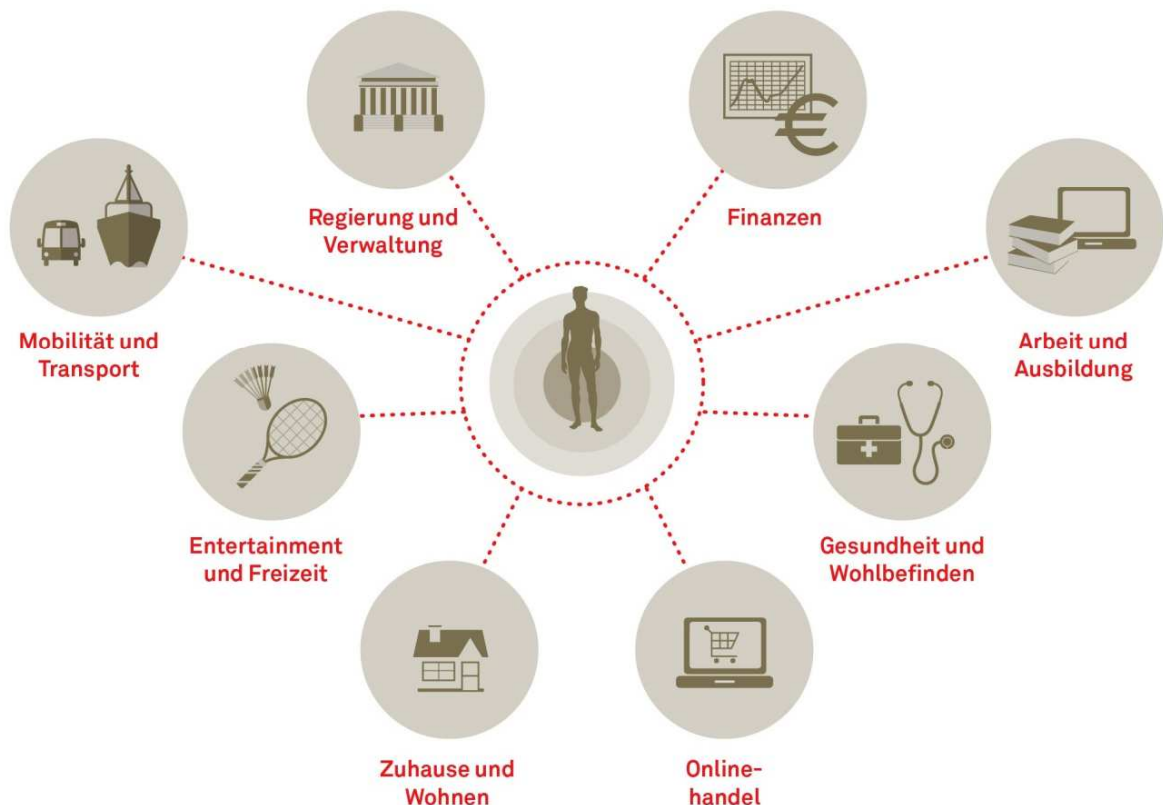
4 Use Cases

Generell ist aus Userinnen-Sicht kein Lebensbereich verzichtbar. Der Trend geht in Richtung eines 24/365-Ansatzes, da man inzwischen ohnehin rund um die Uhr mit Informationstechnologie verbunden ist oder von ihr in irgendeiner Form unterstützt wird. Auch der Trend zu „on-Demand“ und „Quantified Self“-Systemen, die Daten über den persönlichen Zustand sammeln und zum besseren Wohlbefinden beitragen sollen, deutet in diese Richtung.

In „Banking & Finance“ sowie „Public & E-Government“ werden kommerziell starke Bereiche gesehen. Um einen Einblick in die heimischen Aktivitäten in diesem Bereich zu geben, werden im Folgenden einige Use Cases aus exemplarischen Branchen vorgestellt.

USECON Lebenswelten-Modell

Erlebnisse und Interaktionen des Benutzers 24h/7Tage



Quelle: USECON

4.1 Health

Eine Lebenswelt, die sich auch gesellschaftlich betrachtet massiv verändern wird, ist der Gesundheitsbereich. Mehrere Projekte beispielsweise am Austrian Innovation Institute oder an der Technischen Universität Wien zeigen exemplarisch, welche assistiven Technologien im Bereich Ambient Assisted Living (AAL) für ältere Menschen und Personen mit Behinderung leisten kann. Auch Unternehmen wie das Kompetenzzentrum evolaris, an dem eine Reha-App für Schlaganfallpatienten entwickelt wurde, oder Otto Bock, das den Staatspreis Design 2013 für ein mikroprozessorgesteuertes Kniegelenk gewonnen hat, geben einen Ausblick auf die Zukunft.

Am Zentrum für Angewandte Assistierende Technologien (AAT) der Technischen Universität Wien hat man sich zum Ziel gesetzt, ältere Menschen ohne Computerkenntnisse an diesen Möglichkeiten teilhaben zu lassen um die digitale Kluft zu überwinden. Ein Beispiel dafür ist der „intelligente Bilderrahmen“⁵, der Internettelefonie „verbirgt“ und gerade dadurch für nicht computeraffine Personen nutzbar wird. Zum Beispiel reicht bei dieser Technologie ein Fingerdruck auf das Foto der Person am Bildschirm um einen Anruf zu tätigen.

Weitere Projekte widmen sich dem Aktivitäts-Monitoring. Dabei geht es neben einer höheren Sicherheit für ältere oder behinderte Personen auch um das Aufrechterhalten von Sozialkontakten. So wird zum Beispiel im Projekt erhoben wie „Status-Infos“ via Internet an Angehörige verschickt werden können. Besonders wichtig ist dabei, dass die Einbindung der Anwender nach ethischen und datenschutzrechtlichen Guidelines ablaufen muss, um Rechte, Integrität und Selbstbestimmung der Menschen zu wahren. „User Centered Design“ ist besonders bei Anwendungen wichtig, bei denen Nutzerinnen und Nutzer nicht aus eigenem Antrieb eine Lösung für sich auswählen (können), also die Akzeptanz von Anfang an nicht unbedingt gegeben ist, so Paul Panek von der Technischen Universität Wien.

Last but not least wird auch der Gesundheitsbereich von Start-ups „disrupted“, die beispielsweise Tools zur Selbstdiagnose zur Verfügung stellen und somit ein gebrauchstaugliches Handling von medizinischen Geräten, sensiblen Daten und Mobilen Anwendungen für eine extrem diverse Nutzerschaft anbieten.



⁵ http://www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/8007/



4.2 Smart City

Beispiele für konkrete userzentrierte -Ansätze im Bereich Smart City sind Living Labs wie das „Smart City Experience Lab“ des Austrian Institute of Technology oder Crowdsourcing zur Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern. Crowdsourcing Plattformen für Bürgerinnenbeteiligung, Ideenfindung und kreative Zusammenarbeit bieten in Wien zum Beispiel die Firmen c-based, lektion, evolaris oder Lynx Quest. Dabei wenden sich Unternehmen, Organisationen, Städte, Regionen und Bildungseinrichtungen direkt an die jeweils angesprochene „Crowd“.

User – oder menschenzentrierte Entwicklung im Smart City Kontext stellt die Bevölkerung bzw. die Betroffenen nicht vor vollendete Tatsachen. Sie können selbst mitgestalten und werden in einen transparenten Prozess involviert, andererseits setzen entsprechende Plattformen einen hohen Grad an Mobilisierung und Usability voraus, um eine kritische Masse an Nutzerinnen und Nutzern anzuziehen und zu binden. Deshalb sind Regional- und Stadtentwicklung naheliegende Bereiche für „User Centered Design“ Projekte.

4.3 E-Commerce

Generell bietet der Handel viele Möglichkeiten für userzentrierte Angebote, aufgrund der dynamischen Veränderung auf Anbieterseite, aber auch des Nutzerverhaltens, kann ein User Centered Ansatz sogar als notwendig bezeichnet werden. Trends wie „on Demand Services“ oder „location based services“ macht ein User Centered Design zur Pflicht, um der Kundschaft eine individuelle „Experience“ zu ermöglichen. Die sehr hohe Anzahl von Angeboten zieht auch bedarfsseitige Modelle nach sich.

Der fundamentalen Asymmetrie zwischen großen Warenangeboten und einer geringen Anzahl an explizit formulierten Bedürfnissen will das Studio SAT der Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mit dem „Web of Needs“⁶ entgegenwirken. Konkret soll das Web um eine bedürfnisorientierte, dezentralisierte Marktinfrastruktur erweitert

⁶ <http://sat.researchstudio.at/web-of-needs>



werden. Ziel ist den Angaben zufolge die Schaffung eines offenen Systems, in dem Angebote und Bedürfnisse als gleichberechtigte Objekte publiziert werden und automatische Matching-Services das jeweils passende Gegenstück dazu finden. So sollen auch für komplexere und voneinander abhängige Bedürfnisse passende Lösungsmöglichkeiten weitgehend automatisch gefunden werden (wie beispielsweise Flug und Hotel für eine Urlaubsreise).

Konsumenten sind derzeit mit Verkäuferinnen und Verkäufern meist über die Internetsuche verbunden. Das Studio SAT arbeitet dazu an einer Infrastruktur, die es den potenziellen Kundinnen und Kunden ermöglicht, ihre Bedürfnisse zu beschreiben und zu veröffentlichen. In einem semi-automatischen Prozess werden diese Anforderungen dann mit den entsprechenden Angeboten kombiniert.

„Unter Wahrung ihrer Anonymität sollen Lösungen als Matches zu den Nutzerinnen und Nutzern kommen und diese dann selbst entscheiden können, mit wem sie direkt in Kontakt treten möchten. Es handelt sich dabei um eine offene Infrastruktur und ein open source veröffentlichtes Protokoll“, erklärte Christina Maria Busch, operative Studioleiterin.

4.4 Work

Auch die Arbeitswelt befindet sich durch die Digitalisierung in einer Transformation, die die Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine in die Höhe schnellen lassen. Das betrifft das digitalisierte Büro und softwaregestütztes, flexibilisiertes Arbeiten („Bring your own Device“) genauso wie den „vernetzten Produktionsbetrieb“, der interne Prozesse und Produkte digitalisiert und seine Mitarbeiterinnen, Partner und Endkundinnen vor neue Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen stellt. Mit dieser Thematik beschäftigt sich z.B. das „Work Experience Lab“ der Unit Technology Experience des Austrian Institute of Technology.

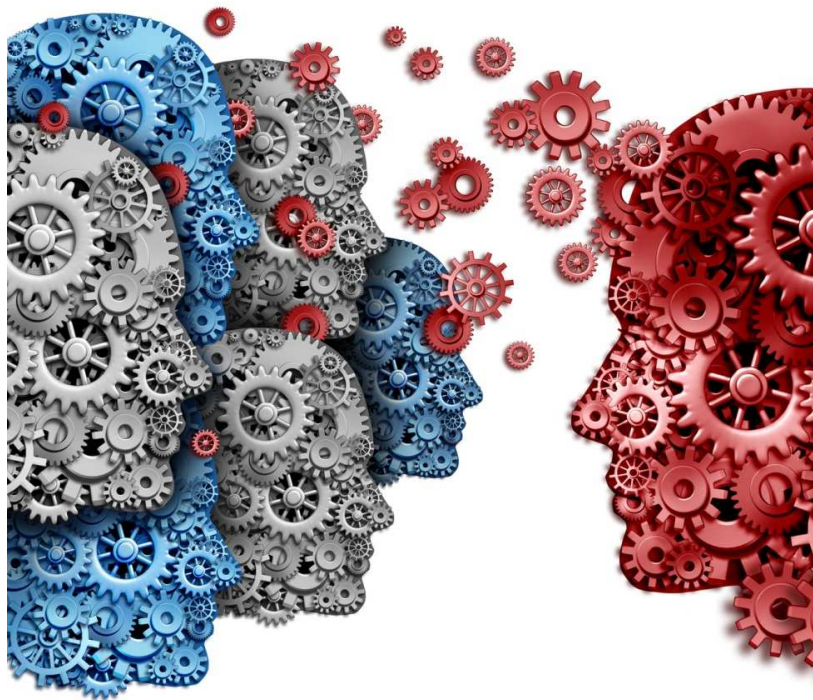
5 Trends

Das Thema „User Centered Design“ beziehungsweise das Denken „in Mensch, Business und Technik“ wird mittelfristig relevanter. Das zeigt sich sowohl daran, dass Unternehmen beginnen eigene Customer Experience-Abteilungen aufzubauen, andererseits aber auch externe Beratungsagenturen stark nachgefragt werden. Vor allem in der Software-Entwicklung nimmt die Orientierung an den Kundinnen und Kundenbedürfnissen zu bzw. zeigt sich diese auch schon in den letzten Jahren durch Methoden wie Scrum, Prototyping oder ähnliches.

Dies hat auch wirtschaftliche Hintergründe: Aufgrund der gesunkenen IT-Budgets steigt der Druck auf die Entscheiderinnen und Entscheider, mit weniger Mitteln bessere Ergebnisse zu erzielen. Folgt man weiter einem technokratischen Ansatz, wird viel Geld in der Entwicklung liegengelassen. Jetzt geht der Trend hingegen zu längeren Analysephasen und der Evaluation mit den Benutzerinnen und Benutzern, bevor es an das Entwickeln geht.

Trends wie „Quantified Self“, wo es um die „Vermessung des Ichs“ – also beispielsweise die ständige Aufzeichnung von Gesundheitsdaten geht – führen dazu, dass Interfaces omnipräsent sind und die Notwendigkeit von „User Centered Design“ allgegenwärtig wird. Gleiches gilt für Themen wie autonomes Fahren oder Industrie 4.0. Ein Indiz für den Bedeutungsgewinn des Themas ist auch, dass sich die Teilnehmerzahl an der Konferenz „Human-Computer Interaction“, die stark von Unternehmen wie Google, Microsoft oder eBay getragen wird, in den vergangenen 15 Jahren fast verzehnfacht hat.

Ohne „User Centered Design“ Ansätze würden viele innovative Produkte zwar technisch funktionieren, aber nicht optimal in die Lebenswelt der Anwenderinnen und Anwender passen, was zu mangelnder Verwendung und Akzeptanz (einer negativen „Experience“) führen kann. Kurz: Informations- und Kommunikationstechnologien sind daher mehr als jemals zuvor Grundvoraussetzung und Innovationsmotoren für die Wettbewerbs- bzw. Innovationsfähigkeit einer Stadt.



Die Effizienz und Effektivität von Informations- und Kommunikationstechnologien hängt dabei maßgeblich von der Technikakzeptanz der kompletten Anwenderschaft (B2C und B2B) ab, also davon, wie funktional, nützlich und bedienbar Technologien gestaltet sind. Bereiche wie zum Beispiel die Arbeitswelt, der Handel, die Freizeit, oder Entertainment und Banking werden nicht nur von Software maßgeblich beeinflusst, sondern deren Interfaces verändern sich auch immer dynamischer. Gleichzeitig wird von Anwenderinnen und Anwender verlangt, die Nutzung immer flexibler und unmittelbarer „on demand“ zu gestalten. Dies gilt heute, aber in Zukunft umso mehr, da der Mensch während seines gesamten Alltags in immer intensiveren Interaktionen mit „Maschinen“ stehen wird.

6 Leistungen der Wirtschaftsagentur Wien



Das Ziel der Wirtschaftsagentur Wien ist die kontinuierliche Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit durch Unterstützung der Wiener Unternehmen und ihrer Innovationskraft, sowie durch eine nachhaltige Modernisierung des Wirtschaftsstandortes. Um dieses Ziel zu erreichen, bietet die Wirtschaftsagentur Wien allen Wirtschaftstreibenden in Wien kostenlose Beratung zu den Themen Unternehmensgründung, Betriebsansiedlung oder -erweiterung, Unternehmensförderung- und -finanzierung. Darüber hinaus werden auch Netzwerkkontakte in die Wiener Wirtschaft zur Verfügung gestellt.

Die Wirtschaftsagentur Wien unterstützt Unternehmen, die Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen, mit individueller Beratung und monetärer Förderung. Je nach Bedarf erhalten sie Informationen über Förderungen, Finanzierungsmöglichkeiten, mögliche Entwicklungspartnerinnen, Forschungsdienstleister, oder Forschungsinfrastruktur. Die Wirtschaftsagentur Wien versteht sich als Netzwerk der Wiener IKT-Branche und unterstützt Unternehmen beratend aber auch beim Vertrieb und der Vernetzung untereinander. Veranstaltungen und Workshops zu Themenstellungen aus dem IKT-Bereich, und vor allem im Spezifischen zum Thema „User Centered Design“, finden regelmäßig statt.

Zudem hilft die Wirtschaftsagentur Wien bei Betriebsansiedlungen oder Internationalisierungsangeboten. Auch für Gründerinnen und Jungunternehmer gibt es Hilfe im Start-up Bereich. Kostenlose Workshops und Coachings zu Themen des unternehmerischen Alltags werden ebenso angeboten wie kleine, leistbare Büros.

6.1 Förderung im Bereich User Centered Design „Call Users in Focus“

„User Centered Design“ Projekte können in vielen verschiedenen Förderschienen der Wirtschaftsagentur Wien wie zum Beispiel Kreativförderungen, Innovationsförderungen oder Forschungsförderungen beantragt werden. Im Winter 2015/2016 ist im Speziellen ein eigener Forschungs-Call für diesen Bereich ausgeschrieben. Mit dem Call „**Users in Focus 2016**“ unterstützt die Wirtschaftsagentur Wien einzelne Projekte, die Userinnen und User in allen Phasen des Innovationsprozesses in den Mittelpunkt stellen, mit bis zu 500.000 Euro. Der Call fördert F&E-Projekte, die die Bedürfnisse, Anforderungen und Lebenswelten der Userinnen und User systematisch berücksichtigen. Gesucht werden insbesondere Projekte mit interdisziplinärem und technologieübergreifendem Charakter sowie Projekte, die zur Optimierung von Schnittstellen beitragen.

7 Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Wien

Wir bieten Ihnen mit der alphabetischen Auflistung⁷ auf den folgenden Seiten einen Überblick über ausgewählte Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Wien, die im Bereich User Centered Design Know-How und Services anbieten.

Einen Überblick über Wiener Technologieunternehmen bietet auch die Technologieplattform der Wirtschaftagentur Wien. Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebereich ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.



⁷ Diese Liste bietet keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Unternehmen und Forschungseinrichtungen

Unternehmen	Seit	MA	Beschreibung	Referenzen	Kontakt	Website	E-Mail
AIT Unit Technology Experience	2013	23	Sie untersuchen ausgewählte User Experience Faktoren als spezielle Maßstäbe für die Experience Qualität, kreieren zielgerichtete Experiences in speziellen technologischen Gebieten und für spezielle Anwendungskontexte basierend auf grundsätzlichen Überlegungen zu zukünftigen Interaktionsformen und behandeln Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung bei der Entwicklung von hochqualitativen Technologie Experiences.	Neue Möglichkeiten bei der Schaffung von Experiences => Beispiele sind die Entwicklung von Gestik-Erkennung, bewegungsbasierte Interaktionsformen, Pico-Projektion oder Begreifbare Interaktion (Tangible Interaction). Um erfolgreiche Kontextuelle Experiences für die Zukunft zu gestalten, führen sie ergänzend Experimente mit diesen und kommenden Interaktionsformen (z.B. Nahrungsmittel als Interface) durch.	AIT Unit Technology Experience Donau-City-Str. 1 A-1220 Wien T +43 0 50550-4577 Ansprechperson: Univ.-Prof.Dr. Manfred Tscheligi	www.ait.ac.at/departments/innovation-systems/business-units/technology-experience/	manfred.tscheligi@ait.ac.at
Alysis	2011	9	Alysis ist ein IT-Serviceunternehmen mit den Schwerpunkten User Experience & Usability, App-Entwicklung, Software-Entwicklung und User Experience Seminaren. Ihre Kunden kommen aus folgenden Branchen: Industrie, Automotive, Medical & E-Health, Consumer, Enterprise, Public Sector & E-Government. Sie unterstützen ihre Kunden bei der Konzeption, Gestaltung und Umsetzung intelligenter IT-Lösungen und IT Service Produkte. Alysis unterstützt ihre Kunden dabei, Produkte und Dienstleistungen so zu gestalten, dass die Bedürfnisse und Anforderungen der Benutzer und Kunden erfüllt werden.	Neben App-Entwicklungen für Industrieunternehmen entwickelt alysis auch Medical-Apps wie „Urtikaria“ und „COPD Help“, welche Patienten dabei helfen mit ihrer Krankheit umzugehen und Ärzten als Unterstützung dienen. Weiters entwickelt alysis Websites und enterprise-level Webservices wie beispielsweise reiseinsel.at, yachtcenter24.com und zeroemissioncities.at. Trainings zu Usability und User Experience (CPUX Certified Professional for Usability and User Experience) und Innovation (INNUX Toolbox) runden das Angebot ab.	alysys GmbH Schrotzbergstraße 6/1 A-1020 Wien T +43 1 9463992 Ansprechpersonen: Dipl.-Ing. Ludwig Meyer, DI(FH) & Sandra Murth	www.alysys.at/	office@alysys.at
CREATE.21st century	2000	45	Das Unternehmen gestaltet und entwickelt mediendidaktische Lösungen in den Sparten Personalmanagement (Recruiting, Training, Blended Learning), Marketing (Digital Marketing, Web- & App-Entwicklung) und Change Communication. Internationale Auszeichnungen wie der German Design Award, Comenius Award, eLearning Award und die Aufnahme in die IT Bestenliste bestätigen die hohe Qualität ihrer Projekte. CREATE zählt zu Österreichs TOP 15 Neue Medien Agenturen und ist Benchmarkführer im Bereich eLearning Content Produktion.	7 Mal im D-A-CH Raum vertreten, betreut CREATE Kunden wie beispielsweise: Audi, ERSTE Group, Salzburg AG, Deutsche Bahn, Siemens, Telekom Austria, REWE Group, UniCredit Bank Austria, G+F, Universität Stuttgart, BMVIT, SEW Eurodrive, ÖBB, Flughafen Wien uvm.	CREATE.21st century Taubstummengasse 7/3 A-1040 Wien T +43 1 78 66 318 Ansprechperson: Christoph Schmidt-Mårtensson	http://create.at/	office@create.at

Unternehmen	Seit	MA	Beschreibung	Referenzen	Kontakt	Website	E-Mail
evolaris	2000	35	evolaris realisiert als innovatives Unternehmen das Potenzial digitaler Vernetzung. Sie beraten Unternehmen bei der Auswahl geeigneter Technologien, entwerfen individuelle Anwendungsszenarien und entwickeln digitale Anwendungen auf Basis mobiler Endgeräte und Wearables. Um eine einzigartige User Experience gewährleisten zu können, taucht evolaris mittels der Co-Creation Methodik in die Lebenswelten der Endnutzer ein und integriert diese in jeden Schritt der Anwendungsentwicklung	evolaris designt und entwickelt innovative Softwarelösungen in den Bereichen Smart Production (Datenbrillen-Anwendungen und Smart Services für die Industrie 4.0), Smart Commerce (mobile Anwendungen zur Kundenbindung) und Smart Vision (Anwendungen für Datenbrillen und Wearables im Tourismus- & Freizeitbereich).	evolaris next level GmbH Spittelberggasse 3 II/6 A-1070 Wien T: +43 316-351111 Ansprechpersonen: Dr. Udo Kögl & DI Dr. Christian Kittl	http://www.evolaris.net/	office@evolaris.net
GP Designpartners	1992	7	GP designpartners sind spezialisiert darauf Produkte und Dienstleistungen zu entwerfen, die sich deutlich vom jeweiligen Wettbewerb abheben und dennoch bei der Mehrheit der Kunden populär sind – unique yet popular. Das gelingt ihnen mit der radikale Kundensicht und ihren vier Designprinzipien: analog, intuitiv, prägnant und universell.	Ihre Produkte entwerfen sie für Unternehmen wie Artweger (Duschabtrennungen), smartflower (mobiles Solar-Kleinkraftwerk), Ottobock (Oberflächensimulator, Neuroprothesen und Software), Doppelmayr (Liftstation), Stadt Wien (Stromtankstelle), Siemens (Hörgeräte, Fernbedienung), Blaguss (Busterminal), Flughafen-Wien/Mazur (Parking-Service), Philips (Diktiergeräte), oder JCI (Kongressregistrierung).	GP designpartners gmbh Schottenfeldgasse 63 1070 Wien T +43 1 5233598-0 Ansprechpersonen: Rudolf Greger & Christoph Pauschitz	http://gp.co.at	design@gp.co.at
intuio User Experience Consulting GmbH	2008	2	intuio ist ein Beratungsunternehmen und Designstudio mit Sitz in Wien und wurde 2008 gegründet. Sie gestalten für internationale Kunden gut bedienbare und effiziente User Interfaces, die auf einer Vielzahl von Endgeräten mit unterschiedlichen Interaktionsmethoden funktionieren.	Sie sind stolz darauf, mehr als 100 nationale und internationale Projekte erfolgreich abgeschlossen zu haben, unter anderem für, NASA, Metropolitan Police, A1 Telekom Austria, Siemens, Otto GmbH, fiemann AG, Metropolitan Police, Lufthansa, KTM, und viele mehr. Die Kernbereiche sind B2B-Anwendungen, sicherheitskritische Anwendungen, responsive User Experience und e-Commerce.	intuio User Experience Consulting GmbH Lange Gasse 33/4a 1080 Wien T +43 1 2363762 Ansprechpersonen: Dr. Thomas Piribauer & Dr. Thomas Zahler	http://intuio.at/	hello@intuio.at
Research Studios Austria Forschungsgesellschaft (RSA) Studio Smart Agent Technologies (SAT)	2003 (Ausgründung aus ARCS 2008)	51 (RSA gesamt – Studio SAT: 9)	Die Research Studios Austria (RSA) Forschungsgesellschaft ist Vermittler zwischen universitärem Know-how, anwendungsorientierter Forschung und Unternehmen. Das Studio SAT ist eines von sieben Studios der Research Studios Austria Forschungsgesellschaft. Das Studio SAT entwickelt Verfahren, um die Informationsvielfalt des Internet zu bündeln und dessen Komplexität zu reduzieren. Schwerpunkte sind Machine Learning & Natural Language Processing sowie Personalisierung, Empfehlungssysteme, User Experience Management sowie die open source Projekte Web of Needs & das Empfehlungssystem easyrec®.	Wissenschaftliche Anbindung an die Business Informations Group der TU Wien. F&E Kooperationen mit bislang 30 österreichischen Start-ups, darunter Flimmit, Wikifolio, ClearKarma, meinKauf, factline, Diagnosia, ubergrape, Hosted.by, Eversport, Rublys, Tripwolf, Payolution oder Gaminside.	Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH Studio Smart Agent Technologies Thurngasse 8/2/16 A - 1090 Wien T +43 1 9042165-313 M +43 664 8251350 Ansprechperson: Mag. Christina Maria Busch	http://sat.researchstudio.at	office.sat@researchstudio.at

Unternehmen	Seit	MA	Beschreibung	Referenzen	Kontakt	Website	E-Mail
Technische Universität Wien (TU)			Das Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung verbindet technische, gestalterische und sozialwissenschaftliche Forschung mit angewandter, am Menschen orientierter Entwicklung, und der Arbeit mit mobilen sowie sensor-basierten Technologien. Die Forschungsgruppen vereinen verschiedene Disziplinen wie Informatik, Ingenieurwesen, Psychologie, Soziologie, Medizinische Informatik, Spieleforschung, Design, Musik, Medienkunst und Gestaltung sowie Evaluierung von Visualisierungen. Das Institut ist der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien zugeordnet.	Das Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung besteht aus zwei Forschungsgruppen: Multidisciplinary Design (MD) und Human Computer Interaction (HCI), welche auch das Centre for Applied Assistive Technology (CAAT, vormals Fortec) beheimatet. Das Institut ist sehr interdisziplinär ausgerichtet und umfasst Bereiche wie Informatik, Ingenieurwesen, Psychologie, Soziologie, medizinische Informatik, Spieleforschung, Design, Musik, Medienkunst, sowie die Gestaltung und Evaluierung von Visualisierungen. Die Forschung orientiert sich an technischer, gestalterischer und sozialwissenschaftlicher Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Anwender, um theoretisch wie praktisch relevante Ergebnisse zu erzielen, die vor allem auf den Menschen abgestimmt sind. Sie haben besondere Erfahrung mit: - mobilen und sensor-basierten Technologien - Forschungsansätzen wie qualitative ethnographische Methoden, labor-basierte Benutzerstudien, explorative und gestalterische Methoden - iterative Prototypentwicklung und Anwendungsentwicklung - Evaluierung von Vor-Ort-Studien. Die Forschung leistet Beiträge in den unterschiedlichsten Bereichen wie Lernen, digitale Spiele, auf den Menschen abgestimmte Visualisierungen, Design für ältere Menschen, Gesundheit und Wohlbefinden, Gesundheits- und Pflegewesen, umgebungsunterstütztes Leben, Nachhaltigkeit, Musik und Publikumsbeteiligung, Do-It-Yourself-Kultur, Forschungsethik sowie menschliches Miteinander und soziale Interaktion.	TU Wien Fakultät für Informatik Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung Workgroup: Multidisciplinary Design Group Favoritenstraße 9-11 A-1040 Wien T +43 1 5880118702 Workgroup: Human Computer Interaction Argentinierstraße 8 A-1040 Wien T +43 1 58801 18703 Workgroup: Centre for Applied Assistive Technologies Favoritenstraße 11/187-2b A-1040 Wien T +43 1 58801187701	http://www.informatik.tuwien.ac.at/fakultaet/institute/e187 www.media.tuwien.ac.at igw.tuwien.ac.at/hci www.aat.tuwien.ac.at	
USECON	2001	19	USECON bietet Know-How, Lösungen und Beratung im strategischen Experience Management. Ein Unternehmen, das sich auf Beratungsleistungen für sämtliche Tätigkeiten im Rahmen der benutzerorientierten Gestaltung von interaktiven Systemen spezialisiert hat.	USECON bietet Leistungen für den gesamten Produkt- und Serviceentwicklungszyklus im Rahmen des User Centered Design Modells. Dabei haben sie sich auf folgende 4 Arbeitsfelder fokussiert: - User Research & Analyse (Erhebung von Anforderungen & Bedürfnissen) - Experience Design & Prototyping (Kreation von User Interfaces & Prototypen) - Innovation & Future (Erforschen von zukünftigen Entwicklungen & Trends) - Strategy & Chance (Verankern einer kundenzentrierten Sichtweise im Unternehmen)	USECON – The Usability Consultants GmbH Businesspark MARXIMUM Modecenterstraße 17 / Objekt 2 A-1110 Wien T +43 1 7435451 Ansprechperson: Markus Murtinger	www.usecon.com	office@usecon.com

8 Impressum

Wirtschaftsagentur Wien. Ein Fonds der Stadt Wien.
A-1070 Wien, Mariahilfer Straße 20
www.wirtschaftsagentur.at

KONTAKT: Mag. Christoph Henrichs, Technologie Services
T +43 1 4000-87083, henrichs@wirtschaftsagentur.at

FOTOS & GRAFIKEN: Wirtschaftsagentur Wien, Fotolia, iStock Fotos, Wirtschaftsagentur Wien/David Bohmann, Wirtschaftsagentur Wien/Christian Husar, Wien Tourismus/Christian Stemper

QUELLEN IKT-DATEN: Statistik Austria, G. Haber, METIS, Uni Klagenfurt „Impact Analyse: Software und IT-Sektor 2011“, KMU Forschung Austria, Konjunkturdatenbank

STAND: Jänner 2017

Technologie Reports gibt es zu den Themen:

- Big Data Open Data
- Cloud Computing
- E-Government
- E-Health
- Emerging Technologies
- Enterprise Software
- Entertainment Computing
- IT Security
- Mobile Apps
- User Centered Design
- Visual Computing

Die digitalen Versionen finden Sie unter wirtschaftsagentur.at/technologie/technologiestandort-wien

Auf technologieplattform.wirtschaftsagentur.at können Wiener Unternehmen und Institutionen aus dem Technologiebereich ihre innovativen Produkte, Dienstleistungen und Prototypen sowie ihre Forschungsexpertise präsentieren und Entwicklungspartnerinnen und Pilotkunden finden.

Die Informations- und Vernetzungsangebote in den Schwerpunkten Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie, Mobilität und Bau sowie Produktionstechnologien und Verfahrenstechnik werden im Rahmen des Projektes „Intersektorale und branchenübergreifende Plattform für Technologieentwickler“ im EFRE-Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014 – 2020“ gefördert.