

Jakob Doppler, MSc.

Curriculum Vitae (2015-06-24)



1 Curriculum Vitae

Descriptive (DE)

Durch das Masterstudium Digitale Medien an der Fachhochschule Oberösterreich Campus Hagenberg konnte sich Jakob Doppler ein fundiertes Basiswissen im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien aneignen. Die anschließende Tätigkeit am Ars Electronica Center Linz ermöglichte die Mitarbeit am größten AEC Visualisierungsprojekt bei SAP Walldorf im Bereich der Gerätesteuerung und interaktive Benutzerschnittstellen. Am Institut für Pervasive Computing Linz arbeitete Jakob Doppler mit namhaften Industriepartnern wie Siemens Corporate Technologies und der Energie AG Oberösterreich an den Themenfeldern kontextsensitiver Energiesysteme und Aktivitätserkennung. Seit 2010 lehrt Doppler als Dozent an der FH St. Pölten im Bereich Human Computer Interaction und Mobile Computing in mehreren technischen Studiengängen und ist Modulkoordinator für *Digitale Technologien* im berufsbegleitenden und interdisziplinären Master Studiengang *Digital Healthcare*. Er war Mitglied der Entwicklungsteams der bundesfinanzierten Studiengänge *Digital Healthcare* (24 Plätze) und *Smart Engineering* (40 Plätze).

Neben der Lehrtätigkeit forscht er an der Schnittstelle Technologie, Soziales und Gesundheit. 2013 gewann er als Leiter der Hausautomation und Media Communication im Konsortium mit der TU Wien in Kalifornien den internationalen Bauwettbewerb Solar Decathlon gegen renommierte Universitäten wie Stanford und Caltech. Weiters ist er als Projektleiter (FFG COIN Aufbau CARMA, FFG Benefit BRELOMATE) und Researcher in mehreren F&E Projekten tätig. Sein Interesse gilt der Konzeption und dem Design von sensorbasierten Eingabemedien zur Verbesserung der Mensch Maschine Kommunikation.

Personal Data

Date of Birth	September 9th 1982
Citizenship	Austria

Professional Experience

Lecturer & Researcher, Department Media & Digital Technologies, St. Pölten UoAS 05/2010 - present

- Senior researcher and lead in R&D projects
- Lecturer in bachelor and master degree programs *Media Technology, Digital Media and Digital Healthcare* – courses for interactive and context-sensitive environments, mobile programming, machine learning and HCI.
- Graduate program development member – Bachelor Smart Engineering / Master Digital Healthcare

Project Member, Institute for Pervasive Computing, University Linz 10/2007 – 05/2010

- Implicit Energy Management (partner Energie AG OÖ, FFG financed)
Fundraising, project organization and SW development for a large field study involving indoor position tracking and smart meters in Upper Austrian households.
- Flexible Autonomous Context Technologies (partner Siemens)
R&D in the area of context computing.
- On body activity recognition (partner Siemens)
Prototyping of a shoe-worn sensor system for gait recognition.

Creative Engineer, Ars Electronica Futurelab – Linz 10/2006 – 10/2007

- Source.code interactive architecture (partner SAP Walldorf)
SW development and interaction control for a large scale interactive media installation in SAP's corporate headquarters in Walldorf.
- 3d visualizations for inhouse media exhibitions and external partners like the city of Linz, Telekom Austria's net.culture.space and Museum Arbeitswelt in Steyr.
- Ars Electronica Festival – Lido
Development of a 20-channel audio installation for Second Life augmentation involving real-time sampling and text-to-speech.

Technical Consultant, Nika - Wirtschafts- und Steuerberatung – Salzburg 06/2003 – present

- SW architecture and database design for web and desktop applications.
- Workflow integration and automatization of Austrian financial services (Finanzonline).
- Workflow integration of document processing and digital signature procedures.

Internships

- Interactive Institute Sonic Studio – Sweden Summer 2004
Programming, screen and sound design for rich multimedia applications.
- Internship, Softwaretechnik – Traun Summer 2005
SW development for online business applications.
- Internship, Lifetool – Linz Summer 2002
Software testing, product photography and sound design for a children's math-training software.

Education

Master Program	University of Applied Sciences OÖ Campus Hagenberg Digital Media, Austria, 2004 – 2006
Bachelor Program	University of Applied Sciences OÖ Campus Hagenberg Media Technology and Design, Austria, 2001 – 2004
Grammar School	Kollegium Petrinum, Austria 1993 – 2001
Various university courses:	Unofficially attended - Machine Learning and Pattern Classification, Music Information Retrieval, Digitale Sprachverarbeitung (JKU Linz)

Miscellaneous

Languages	German (native), English (fluent), French (basic)
Driving	Licence

2 Research Projects – Top 5 (DE)

Projects	Description
BRELOMATE II - Breaking Loneliness with Mobile Interaction and Communication Technology for Elderly <i>FFG Benefit</i> 10/2015 - 09/2017	<p>Ziel von BRELOMATE 2 ist es, den Fernseher mit einem Steuerungstablet zum benutzerfreundlichen und kostengünstigen Herzstück einer Second Screen Spiele-, Informations- und Kommunikationsplattform für ältere Menschen zu machen. Unter Einbindung der zukünftigen NutzerInnen wird basierend auf den Erfahrungen eines Prototyps für Kartenspiele mit Videotelefonie ein marktreifes Produkt entwickelt und in einer umfangreichen Feldstudie mit 40 Haushalten über die Dauer eines halben Jahres getestet.</p> <p>Projektleitung: Jakob Doppler MSc Researchers: Mag. Dr. Johannes Pflegerl, Dr. Peter Judmaier, DI Gernot Rottermanner, Mag. (FH) Sabine Sommer, Dr. Josef Weißenböck, Mag. Wolfgang Gruber Partner: Kabelplus GmbH http://breломате.fhstp.ac.at/</p>
CARMA - Center for Applied Research in Media Assisted Healthcare for Motion and Activity <i>FFG COIN Aufbau</i> 07/2013 - 06/2016	<p>Im Zuge des Forschungsvorhabens CARMA wird ein Zentrum für angewandte Forschung für medienunterstützte Gesundheitsvorsorge mit Fokus auf die Bereiche Bewegung und Aktivität aufgebaut und nachhaltig positioniert. CARMA wird einen wichtigen Beitrag zur Lösung der Herausforderungen im Gesundheitsbereich leisten, vor denen die europäische Gesellschaft u.a. aufgrund des demographischen Wandels steht. Um Selbständigkeit und Aktivität bis ins hohe Alter zu ermöglichen, werden verschiedenen Assistenzsystemen in Prävention, Therapie und Rehabilitation benötigt, deren Effizienz und Qualität durch den Einsatz digitaler Technologien optimiert werden können.</p> <p>Projektleitung: Jakob Doppler MSc Researchers: Dr. Brian Horsak, DI Ronald Dlapka, Anna Gorgas MSc, Anita Kiselka MSc, Christian Gradl BSc, Dr. Peter Judmaier https://www.fhstp.ac.at/de/forschung/projekte/carma</p>
BRELOMATE - Breaking Loneliness with Mobile Interaction and Communication Technology for Elderly <i>FFG Benefit</i> 11/2013 - 01/2015	<p>Im Rahmen des Sondierungsprojektes BRELOMATE wurde eine informations- und kommunikationstechnische Lösung nach den Prinzipien „bedürfnisorientiert, leistbar und einfach bedienbar“ prototypisch entwickelt, um sozialer Isolation bei älteren Menschen entgegenzuwirken und sie möglichst lange an gesellschaftlichen Prozessen teilhaben zu lassen. Das interdisziplinäre Forschungsteam an der FH St. Pölten arbeitete dabei nach einem User Centered Design Prozess. Zusätzlich wurde ein spezifisches didaktisches Konzept erarbeitet, um Lernprozesse der Zielgruppe mit den entwickelten Anwendungen anzuregen und in weiterer Folge sukzessive zu unterstützen.</p> <p>Projektleitung: Dr. Johannes Pflegerl Researchers: Jakob Doppler MSc Dr. Peter Judmaier, DI Gernot Rottermanner, Mag. (FH) Sabine Sommer, Dr. Josef Weißenböck, Mag. Wolfgang Gruber http://breломате.fhstp.ac.at/</p>
Solar Decathlon 2013 Winner Team Austria – House LISI <i>bmVIT / U.S. Department of Energy</i> 02/2012 – 10/2013	<p>Mit dem Plusenergie- Haus „LISI“ gewann das Team Austria den Solar Decathlon (SD), einen universitären Wettbewerb im Bereich des nachhaltigen Bauens gegen US Elite-Universitäten wie Stanford und Caltech. SD wird vom US Department of Energy veranstaltet, um die Anwendung von Solarhäusern zu fördern. Die FH St. Pölten war für die intelligente Steuerung des Smart Homes LISI zuständig, welches eindrucksvoll die Möglichkeiten zukünftiger Wohn- und Lebensqualität demonstriert. Zusätzlich wurde die mediale Berichterstattung übernommen: uA. erfolgten Presseberichte über das Team Austria (LA Times , Standard, Presse, Kuriер, Kronen Zeitung, Profil) und TV Berichte (ORF ZIB 13:00, 17:00, 20:00, ORF Newton SonderSendung) http://www.solardecathlon.at/press/media-coverage/</p> <p>Projektleitung Smart Home Automation & Media Communications (FH St. Pölten): Jakob Doppler Msc, Researcher: Ronald Dlapka, MSc DI Thimo Kastel, Christian Gradl Bsc, DI Wolfgang Hüller, DI Peter Beßler, DI Dietmar Hatzenbichler Partner: TU Wien, AIT, FH Salzburg Campus Kuchl http://www.solardecathlon.at/</p>
Generative Music for Media Applications (GeMMA) <i>FFG COIN FHplus</i>	<p>Generative Music for Media Applications (GeMMA) ist ein Projekt zur Unterstützung des kreativen Workflows im Bereich des Sounddesigns und musikbasierter Medienproduktionen. Gerade bei zeitlich und budgetär eingeschränkten Produktionen in der Multimedia- und Spielebranche sowie in der Entwurfsphase von Videoproduktionen sind Rapid Prototyping Verfahren nicht nur im Bereich der Softwareentwicklung sondern auch bei der Unterstützung des audiovisuellen Designprozesses gefragt. GeMMA versucht in der Kluft zwischen zeitkritischen Produktionsvorgaben und dem kreativen Schaffen des Sounddesigners durch ein un-</p>

	terstützendes Werkzeug eine Brücke zu schlagen. Projektleitung: DI Hannes Raffaseder Researchers: Jakob Doppler MSc, DI Julian Rubisch, DI (FH) Matthias Husinsky, Mag. Michael Jaksche MA http://gemma.fhstp.ac.at/
--	---

3 Publications

2015

Brian Horsak, Michael Iber, Karin Bauer, Anita Kiselka, Anna-Maria Gorgas, Ronald Dlapka, Jakob Doppler
A wireless instrumented insole deviced for real-time sonification of gait International Conference on Auditory Display (ICAD2015) 2015 in Graz, Austria

Jakob Doppler, Gernot Rottermanner, Sabine Sommer, Johannes Pflegerl and Peter Judmaier
Design and Evaluation of a Second Screen Communication and Gaming Platform for Fostering Teleparticipation of Socially Isolated 8. AAL Kongress, Frankfurt, Germany - Zukunft Lebensräume 2015, Springer VDE Verlag

Sommer, Sabine, Rottermanner, Gernot, Pflegerl, Johannes, Weißenböck, Josef, Gruber, Wolfgang Judmaier, Peter und Doppler, Jakob
Mediengestützte Kommunikation für ältere Menschen. In: Kern, Thomas / Kastner, Johann / Jungwirth, Mario / Mayr, Herwig / Rau, Christiane (Hg.): Wegbereiter – Karrierepfade durch ein Fachhochschulstudium. Hagenberg.

2014

K. Lampel, B. Horsak, W. Brauneis, J. Doppler
Konzeption und Entwicklung einer Lernsoftware für die beobachtende Ganganalyse in der Physiotherapie, Physioswiss, Bern, Schweiz Juni 2014

Karin Bauer, Ronald Dlapka, Jakob Doppler, Anna-Maria Gorgas, Markus Gusenbauer, Brian Horsak, Anita Kiselka
Towards an Insole Sensor Platform for Auditory Feedback Applications in Gait, 7. Forum Medientechnik, St. Pölten, Austria: VWH Verlag.

Katharina Auer, Jakob Doppler, Lisa Gringl, Wolfgang Gruber, Peter Judmaier, Johannes Pflegerl, Gernot Rottermanner, Sabine Sommer, Josef Weißenböck
Multiscreen als Mittel gegen soziale Isolation älterer Menschen am Beispiel des benefit-Projekts BRELOMATE, 7. Forum Medientechnik, St. Pölten, Austria: VWH Verlag.

J. Doppler, G. Rottermanner, P. Judmaier, K. Auer, J. Pflegerl, W. Gruber, J. Weissenböck, und L. Schöffer
BRELOMATE - Breaking Loneliness With Mobile Assistive Technologies for Elderly, uDay XII, FH Vorarlberg, Aut, 2014.

2013

Doppler, J., Gradl G. (2013)
LISI Core – A versatile server framework for monitoring and control of devices and services in smart home environments, 6. Forum Medientechnik, St. Pölten, Austria: VWH Verlag.

B. Horsak, J. Doppler, A. Gorgas
A mobile music concept using rhythm and beat as feedback – Possible applications in rehabilitation
4th medi International Prosthetics Symposium, Mallorca Spain 2013

2012

R. Dlapka, J. Doppler, and B. Horsak,

GAITCam – Entwicklung einer automatisierten Kamerabewegungssteuerung zur bildbasierten Ganganalyse-
presented at the Forum Medientechnik 2012, 2012.

S. Steiner and J. Doppler

Nutzung von mobilen Augmented Reality Technologien in der Architekturvisualisierung, presented at the
Forum Medientechnik 2012, 2012.

Rubisch J., Doppler J., Schuster S., Raffaseder H.

Semantic Movie Scene Annotation for Rapid Prototyping of Score Music, ICMC 2012, Ljubljana Slovenia 2012

J. Rubisch, J. Doppler, S. Schuster, and H. Raffaseder, “

Accessibility Considerations in Designing a Layperson’s Application for Score Music Description,” in Proceedings of the Audio Mostly 2012 Conference, Corfu, Greece, 2012.

2011

AUT Gebrauchsmuster E&L Wirtschafts- und Steuerberatungsges.m.b.H. (Ebner P., Doppler J.)

Verfahren zur digitalen Erfassung und ganzheitlichen Abwicklung betrieblicher Kundenkommunikation src:
Österreichisches Gebrauchsmusterblatt (51) G06Q 10/00 (24) 2011 05 15 (11) 11942 G06Q 90/00, 99/00 (13)
U1 <http://www.patentamt.at/Media/GB2011005.pdf>

EU Patent DOPPLER J., FERSCHA A., FRANZ M., HECHINGER M., ZACHHUBER D., ZEIDLER, A., DOS SANTOS ROCHAM.

Adaptiereinrichtung und Verfahren zum energetischen Laden eines Fahrzeuges Src: (51) B60L 11/18 B60L
15/20 (11) 2 296 934 A1* H02J 7/00 – Europäischer Patentblatt 12/2011
<http://application.epo.org/bulletin/archive/bulletin1112.pdf>

Doppler, J., Rubisch, J., Jaksche M. Raffaseder, H.

RaPScoM: Towards composition strategies in a rapid score music prototyping framework, Proceedings of the
Audio Mostly Conference, September 2011

Rubisch, J., Doppler, J., Raffaseder, H.

RaPScoM - A Framework for Rapid Prototyping of Semantically Enhanced Score Music, 8th Sound and Music
Computing Conference, Padova, Italy July 2011

Rubisch, J., Doppler, J., Jaksche M., Raffaseder, H.

GEMMA - A Rapid Score Music Prototyping Tool, Tagungsband des 5. Forschungsforum der österreichischen
Fachhochschulen, April 2011

Horsak, B., Doppler, J., Figl, A., Rubisch, J., Ambichl, B., Husinsky, M., Raffaseder, H.

Ein musikalischer Ansatz zur Unterstützung des Lauftrainings in der Gesundheitsförderung und Prävention,
Tagungsband des 5. Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen, April 2011

2010

US Patent DOPPLER J., FERSCHA A., FRANZ M., HECHINGER M., ZACHHUBER D., ZEIDLER, A., DOS SANTOS ROCHAM.

ADAPTER DEVICE AND METHOD FOR CHARGING A VEHICLE Src:
<http://www.sumobrain.com/patents/wipo/Adapter-device-method-charging-vehicle/WO2010003711.html>,
<http://www.wipo.int/patentscope/search/en/WO2010003711>) January 14, 2010

Rubisch, J., Horsak, B., Husinsky, M., Ambichl, B., Doppler, J., Figl, A., & Raffaseder, H. (2010).
A mobile music concept as support for achieving target heart rate in preventive and recreational endurance training. In Proceedings of the Audio Mostly Conference 2010. Piteå, Sweden.

D. Roggen, A. Calatroni, M. Rossi, T. Holleczek, K. Förster, G. Tröster, P. Lukowicz, D. Bannach, G. Pirk, A. Ferscha, J. Doppler, C. Holzmann, M. Kurz, G. Holl, R. Chavarriaga, M. Creatura, J. Millán

Collecting complex activity data sets in highly rich networked sensor environments

Proceedings of the Seventh International Conference on Networked Sensing Systems (INSS), Kassel, Germany, 2010.

D. Roggen, A. Calatroni, M. Rossi, T. Holleczek, K. Förster, G. Tröster, P. Lukowicz, D. Bannach, G. Pirk, F. Wagner, A. Ferscha, J. Doppler, C. Holzmann, M. Kurz, G. Holl, R. Chavarriaga, M. Creatura, J. Millán

Walk-through the OPPORTUNITY dataset for activity recognition in sensor rich environments

Adjunct Proceedings of the Eighth International Conference on Pervasive Computing, Helsinki, Finland, 2010.

P. Lukowicz, G. Pirk, D. Bannach, F. Wagner, A. Calatroni, K. Förster, T. Holleczek, M. Rossi, D. Roggen, G. Troester, J. Doppler, C. Holzmann, A. Riener, A. Ferscha, R. Chavarriaga

Recording a Complex, Multi Modal Activity Data Set for Context Recognition

Proceedings of the 1st Workshop on Context-Systems Design, Evaluation and Optimisation (CosDEO 2010), VDE Publishing House, Hannover, Germany, 2010.

2009

J. Doppler, G. Holl, A. Ferscha, M. Franz, C. Klein, M. dos Santos Rocha, A. Zeidler

Variability in foot-worn sensor placement for activity recognition

Proceedings of the 13th International Symposium on Wearable Computers (ISWC'09), Sept 4-7 2009, Linz, Austria, IEEE Computer Society Press, 2009.

2008

D. Zachhuber, J. Doppler, A. Ferscha, C. Klein, J. Mitic

Simulating The Potential Savings Of Implicit Energy Management On A City Scale

Proceedings of the 12th IEEE/ACM International Symposium on Distributed Simulation and Real-Time Applications, Editors: David Roberts, IEEE Computer Society Press, October 27 - 29, 2008, Vancouver, BC, Canada, No. 3425, ISBN: 978-0-7695-3425-1, ISSN: 1550-6425, pp. 207-216, 2008.

4 Courses (DE)

Upper Austria University of Applied Sciences – Campus Hagenberg

<SS11

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
	FH OÖ Campus Hagenberg - Audio Engineering Basics	UE	1	1	1	15		2	
	Summe				1	15			

St. Pölten University of Applied Sciences

SS11

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
IAS4	Interaktive Audio Systeme (Doppler Teil)	ILV	2	2	4	60	AV	3	BMT4
WPF	Wahlpflichtfach Mod Mobile (Doppler Teil)	ILV	1	1	1	15	IM	3	BMT4
	Summe				5	75			

WS11/12

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
EPRO3	Einführung in die Audio Programmierung (Doppler Teil)	UE	1	2	2	30	AV	2	BMT3
MUER	Mustererkennung (Doppler Teil)	ILV	2	1	2	30	Alle	3	MDM1
PRO5	Projektsemester	ILV	1	1	1	15	alle		BMT5

	Summe				5	75			
--	--------------	--	--	--	----------	-----------	--	--	--

SS12

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
IAS4	Interaktive Audio Systeme (Doppler Teil)	ILV	2	2	4	60	AV	3	BMT4
SMO	Spezialisierung Mobiles Internet - Android	ILV	1	1	1	15	Mobile	3	MDM2
	Summe				5	75			

WS12/13

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
EPRO3	Einführung in die Audio Programmierung (Doppler Teil)	UE	1	2	2	30	AV	2	BMT3
MUER	Mustererkennung (Doppler Teil)	ILV	2	1	2	30	Alle	3	MDM1
SMO	Spezialisierung Mobiles Internet - Android	ILV	1	1	1	15	Mobile	3	MDM1
	Summe				5	75			

SS13

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
IAS4	Interaktive Audio Systeme (Doppler Teil)	ILV	2	2	4	60	AV	3	BMT4
	Summe				4	60			

WS13/14

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
EPRO3	Einführung in die Audio Programmierung (Doppler Teil)	UE	1	2	2	30	AV	2	BMT3
MTP	Medientechnisches Projekt (Doppler Teil)	ILV	1	1	1	15	Alle	4	MDM1
SMO	Spezialisierung Mobiles Internet - Android	ILV	1	0,5	0,5	7,5	Mobile	3	MDM1
	Summe				3,5	52,5			

SS14

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	SEM
IAS4	Interaktive Audio Systeme (Doppler Teil)	ILV	2	2	4	60	AV	3	BMT4
	Summe				4	60			

WS14/15 (DE/EN)

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS Doppler	ALVS	Modul	ECTS	SEM
EPRO3	Einführung in die Audio Programmierung	UE	1	2	2	30	AV	2	BMT3
WBDT01	Grundlagen der Medieninformatik	ILV	2	1	2	30	WBDT	4	MDH1
DHC02	Ideenentwicklung und Konzeption für Digital Healthcare	PRO	2	1	2	30	DHC	4	MDH1
FSDT02	Konzeption, Spezifikation und Planung digitaler Systeme für den Gesundheitsbereich	ILV	1	0,5	0,5	7,5	FSDT	3	MDH1
	Summe				6,5	97,5			

SS15(DE/EN)

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Gruppen	ASWS Doppler	ALVS	Modul	ECTS	SEM
	Modulkoordination MDH (WBDT/FSDT)				1		FS/WB		
MDH – Master Digital Healthcare									
DHC04	Ideenentwicklung und Konzeption für Digital Healthcare (Projekt)	PRO	2	2	1	60	DHC	4	2
WBDT03	Einführung in die angewandte Sensorik (Matlab)	ILV	2	1	2	30	WBDT	3	2
FSDT04	Implementierung von digitalen Systemen	ILV	2	1	1	30	FSDT	4	2

	im Gesundheitsbereich								
DHC06	Dokumentation und Verwertung für Digital Healthcare (Diplomarbeiten)	PRO	2	2	1	60	DHC	6	4
Bachelor – Media Technology									
IAS	Interaktive Audio Systeme (Max MSP)	ILV	2	3	2	90	AV	4	4
	Summe				8				