

Freitag, 13. März –

**Alarmstufe Rot:** So sehen es Christoph Rensing und Ralf Steinmetz.

Wochenende – Was tun?

Planung, Absprachen zur unmittelbaren und langfristigen Umsetzung

Montag, 16. März –

Schock, Ansage: Wir gehen für mindestens ein bis zwei Jahre online.

Die Pandemie hat den ganzen Erdball vor extreme Herausforderungen und Entscheidungen gestellt. Trotzdem: Es ging weiter mit Forschung und Lehre. Ohne zynisch zu klingen, könnte man sagen, dass 2020 vor allem die Themen von KOM einen regelrechten Drive erfahren haben: Digitalisierung und Multimedia-Kommunikation allerorten. Wie es Tradition ist – hier ein kleiner Rückblick zu den Highlights des Jahres.

Der im Jahr 2013 gestartete „*DFG Sonderforschungsbereich MAKI - Multimechanismen-Adaption für das künftige Internet*“ wurde für weitere vier Jahre bis Ende 2024 mit einem Umfang von ca.15 Mio. €bewilligt. Dieser Erfolg ist ein Meilenstein, um die Forschung an adaptiven, flexiblen Kommunikationsnetzen und -Mechanismen mit signifikantem Personal- und Mitteleinsatz weiter voranzutreiben. Nun gilt es, neben der intensiven Grundlagenforschung zusammen mit drei Transferprojekten mit den Firmen NEC Laboratories, Vodafone GmbH und Robert Bosch GmbH das Konzept der Transition weiter in die industrielle Praxisanwendung zu überführen. So wird unser Transferprojekt zu „*Flexibilität in Time Sensitive Networking*“ von 2020 bis 2023 gefördert.

Im Rahmen der langjährigen Kooperation mit der Deutschen Telekom haben wir an der Disaggregation und Virtualisierung des Festnetzes und von mobilen Zugangsnetzen gearbeitet. Ein Highlight in diesem Jahr war der Tag der Labore der Deutschen Telekom, an dem wir mit einem voll-funktionalen Demonstrationsaufbau unsere Projektergebnisse gezeigt haben. In diesem Zusammenhang wurden Patente mit der Deutschen Telekom angemeldet. Für weitere Arbeiten in diesem Kontext existiert inzwischen ein an unserem Lehrstuhl betriebenes experimentelles, voll funktionsfähiges 5G-Netz; hoch-adaptive Systemkomponenten und Protokolle werden hier zum Einsatz kommen.

Unsere frisch gebackenen Doctores freuen sich besonders, Online-Disputation hin oder her: Wael Alkhatib, Augusto García-Agúndez und Thomas Tregel. Außerdem gibt es vielversprechende Neuzugänge: Jannis Weil und Christoph Gärtner unterstützen als wissenschaftliche Mitarbeiter den Sonderforschungsbereich MAKI. Boris Koldehofe ist seit 01.02.2020 Full Professor in Groningen und weiterhin an der TU tätig. Christoph Rensing leitet seit 01.04.2020 das Dezernat Forschung und Transfer der TU Darmstadt.

Wir sind stolz, dass zwei neue Start-ups aus unserer gründerfreundlichen Lehrstuhlumgebung entstanden sind und mit EXIST-Stipendien gefördert werden: Michelle Martinius und Lara Wietschorke sind ehemalige KOM-Studentinnen. Ihre Firmengründung beVaiR arbeitet an der Veröffentlichung eines Exergames, das mit Hilfe von Virtual Reality und Musik eine disco-ähnliche, spielerische Trainingsumgebung schafft.

Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz



Institut für Datentechnik

Fachbereiche  
Elektrotechnik und Informationstechnik  
Informatik (Zweitmitglied)

Rundeturmstr. 10  
64283 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 - 29101  
Tel. +49 6151 16 - 29100 (Sekretariat)  
Fax +49 6151 16 - 29109

Ralf.Steinmetz@KOM.tu-darmstadt.de  
www.kom.tu-darmstadt.de  
www.multimedia-communications.net

Datum  
im Dezember 2020

Unsere Zeichen  
RSt/TL/GS

Das zweite durch KOM unterstützte Gründungsprojekt ist die arryve GmbH. Die Gründer haben ein durch Machine Learning gestütztes System entwickelt, das Verkehrsunternehmen dabei hilft, Missbrauchsfälle bei Fahrkartenerstattungen automatisch zu erkennen und deren Mitarbeiter\*innen bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Das aus der Zusammenarbeit mit dem Bau-Dezernat der TU hervorgegangene KOM-Startup Green Mobility Solutions GmbH geht nach Einstieg von Hessen Kapital als Gesellschafter weiter voran: Kunden wurden für das Parkplatz-Management von Elektro-Ladesäulen und Gewerbe-Neubauten gewonnen und die Produktpalette um die Verwaltung von Fahrrad-Abstellboxen erweitert.

Dieses Jahr wurden zahlreiche neue Projekte mit unserer maßgeblichen Beteiligung gestartet. Das LOEWE-Zentrum „*emergenCITY*“ startete zum 01.01.2020 unter der Leitung von Matthias Hollick mit einem Umfang von ca. 18,5 Mio. € in die erste Förderperiode bis Ende 2023. Das zentrale Forschungsthema „Resiliente Infrastrukturen digitaler Städte“ ist aktueller denn je. Des Weiteren wurde hierzu ein Kooperationsvertrag zwischen *emergenCITY* und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt geschlossen, um sich bei der Forschungsarbeit langfristig inhaltlich zu ergänzen.

Von 2020 bis 2023 wird mit einer Fördersumme von 500.000 € das Forschungsvorhaben „*KI für crowdbasierte Plattformen: Einsatz von tiefen neuronalen Netzen zur Prozessoptimierung und Rationalisierung*“ im Rahmen von Distr@1 - der Digitalisierungsoffensive des Hessischen Ministeriums für Digitale Strategie und Entwicklung - gefördert. Verbundpartner sind die wer-denkt-was GmbH und KOM.

Für das Hessische Zentrum für verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI.de) übernahm Ralf Steinmetz von Anfang Dezember 2019 bis Ende März 2020 übergangsweise mit viel Engagement die Leitung. Inzwischen hat dieses interdisziplinär und hessenweit angelegte Zentrum mit zwei Projektgruppen zu „Datensouveränität“ und „Verantwortungsdiffusion“ Fahrt aufgenommen.

Ein therapeutisches Spiel zur Rehabilitation von Schlaganfall-Patienten unter dem Einsatz einer neuartigen Gesten-Erkennung wird über ein Jahr von der Firma *accitio* über die Bundesförderung des game-Verbandes bei KOM finanziert. Mit der Firma *MaibornWolff* wird ein Serious Game zum Thema Awareness für IT-Security realisiert. Dies geschieht unter den besonderen Gütekriterien für qualitativ hochwertige Serious Games, die im Vorhaben „*Wissenschafts- und Technologietransfer Serious Games*“ erarbeitet wurden. Besonders gelungen sind in diesem Jahr die *GameDays 2020*, die komplett virtuell stattfanden, inklusive virtuellem Showroom und Online-Rallye.

In der Presse erschien im Darmstädter Echo ein Beitrag über den u.a. von Augusto García-Agúndez entwickelten Corona Survey zur besseren statistischen Schätzung der COVID-19-Fallzahlen. Weiterhin erschien in Zusammenarbeit mit der Digitalstadt Darmstadt und dem Profilbereich Internet und Digitalisierung der TU Darmstadt ein animiertes Corona-Aufklärungsvideo zu den Hygieneregeln, um auch Menschen mit geringen Deutschkenntnissen zu informieren.

Anna Filighera, Ralf Kundel und Tim Steuer waren bei der harten Projekt- und Personal-Auswahl von Software-Campus-Projekten erfolgreich. Das Besondere daran ist, dass hier ein\*e Nachwuchswissenschaftler\*in alleinige\*r Projektleiter\*in ist und neben der technischen Umsetzung mit entsprechenden Coachings zur Führungskraft von morgen ausgebildet wird.

Unsere länger vor Ort präsenten wissenschaftlichen Gäste waren dieses Jahr Ioannis Stavrakakis (University of Athens) und Christian Oberli (Pontificia Universidad Católica de Chile). Vor Corona monatlich in Präsenz, jetzt wöchentlich online arbeitet letzterer mit uns an MAKI und *emergenCITY*. Dies zeigt, dass enger Austausch und Zusammenarbeit auch ohne Auslandsaufenthalte möglich sind und wir alle unter Pandemiebedingungen in Forschung und Lehre viel voneinander lernen können.

Unserem Lehrstuhl glückte die Einführung des Home-Office-Betriebs dank hierfür optimierter technischer und sozialer Neueinführungen. Frank Jöst und Stephan Tittel richteten binnen Tagen die Open-Source-Tools „*Mattermost*“ und „*Big Blue Button*“ ein, um die Kommunikation unter den Mitarbeiter\*innen per Chat und Videokonferenz zu gewährleisten. Karola Schork-Jakobi kümmert sich um tägliche informelle Treffen, die den Austausch und das soziale Leben auch ohne Präsenz aufrechterhalten. Wir merken: Die Herausforderung hat uns lernen lassen, was möglich ist und wir sehen auch Chancen für spätere Zeitpunkte in dieser Art der Kommunikation. Unser jährlicher Ausflug ins Kleinwalsertal wurde leider nur alternativ abgehalten: einerseits digital und andererseits regional bei einem Krimi-Event am Darmstädter Waldkunstpfad.

Last but not least, ein Foto aus unserem Retreat im digitalen Kleinwalsertal.

Wer gerne das ganze Jahr über mit uns in Kontakt bleiben möchte, findet aktuelle wissenschaftliche Publikationen und Infos unter [www.kom.tu-darmstadt.de](http://www.kom.tu-darmstadt.de) und [twitter.com/kom\\_tudarmstadt](https://twitter.com/kom_tudarmstadt) sowie [blog.multimedia-communications.net](http://blog.multimedia-communications.net).

Außerdem sind wir, soweit erlaubt, persönlich und per (selbst betriebenen Open Source) BBB, Zoom, Skype, ... E-Mail, WhatsApp und Telefon erreichbar.

Ich wünsche ein besinnliches Weihnachtsfest sowie ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2021!

*Ralf Steinmetz*

