



Niederschrift zum Strategie-Workshop des Forschungsausschusses am 29.09.2016 (Ergebnisprotokoll)

Anlagen:

Präsentation:	Impulsvortrag Blockchain (Dapp) Impulsvortrag Connected Life 2016 (Wolf) MÜNCHNER KREIS Zukunftsstudie (Aktueller Stand) eGovernment MONITOR 2016 (Krcmar)
Statuspapier:	AK Digitale Infrastrukturen und Basisdienste (Schuster) AK Arbeit in der digitalen Welt (Neuburger) AK Intelligente und vernetzte Mobilität (Haas)

Am 29. September 2016 fand unter der Leitung von Herrn Krcmar der Strategie-Workshop 2016 des Forschungsausschusses im Stammgebäude der TUM in München statt.

Teilnehmer:

Yilmaz Alan, Andreas Bereczky, Wilfried Bernhardt (Gast), Udo Bub, Jürgen Carstens, Marcus Dapp (Gast), Robert Diemer, Michael Dowling, Kai Dörnemann, Dirk Gollnick, Willi Gotthard (Gast), Thomas Götz, Ludwig Haas, Jörg Heuer, Stefan Hopf, Klaus Illgner-Fehns, Bernd Kosch (Gast), Helmut Krcmar, Thomas R. Köhler, Michael Montag (für Josef Urban), Holger Paesler, Tobias Riasanow, Marc Ritter (für Wieland Holfelder), Ina Schieferdecker, Sigurd Schuster, Heinz Thielmann, Daniel Veit, Martin Werner, Bernd Wiemann, Chris Winkler, Malthe Wolf, Thomas Zimmerer, sowie von der Geschäftsführung Rahild Neuburger

Protokoll: Tobias Riasanow

Die **Agenda** umfasst folgende Punkte:

1. Begrüßung und Tagesordnung
2. Statements zu zukünftig wichtigen Themenfeldern
3. Impulsreferat zu Blockchain
4. Berichte aus den Arbeitskreisen
5. Reflektion über die Ergebnisse / Umsetzung der letzten Strategiesitzung; Diskussion „Fokussierung auf relevante Themengruppen für 2017 – 2020“ (moderierte Diskussion Herr Krcmar, Herr Winkler)
6. Sonstiges

Zu TOP 1: Begrüßung und Tagesordnung

- Herr Krcmar begrüßt die Teilnehmer des Strategie-Workshops 2016 des Forschungsausschusses.
- Der Fokus liegt darin, die zukünftige strategische Ausrichtung des FA und des MK – Orientierung für die digitale Transformation zu geben.
- Begrüßung der Neuzugänge: Willi Gotthard (IBM), Vertretungen: Marc Ritter (für Wieland Holfelder, Google), Michael Montag (für Josef Urban, Nokia Solutions and Networks), und Gäste: Wilfried Bernhard (Staatssekretär a.D. im Sächsischen Staatsministerium der Justiz und für Europa)

Zu TOP 2: Statements zu zukünftig wichtigen Themenfeldern

- 1) Herr Krcmar präsentiert eingangs einen Impulsvortrag zum Status Quo und zur zukünftigen Ausrichtung des Forschungsausschusses im MK, sowie die Ergebnisse des eGovernment Monitor 2016 (siehe Anlage).
- 2) Wilfried Bernhardt hält einen Impulsvortrag zum eGovernment in Deutschland aus juristischer Perspektive. Zentrale Forderungen und Denkanstöße sind: Die Politik muss wieder Handlungsfähigkeit übernehmen und den Gestaltungsrahmen für eGovernment national definieren; dem Bürger muss empfohlen werden, auf welche Art mit dem Staat kommuniziert werden soll; Wie ist die Rechtsform zu gestalten, damit gewisse Formalien (Genehmigungen, Verwaltungsvorgänge, ...) online nutzbar sind?
- 3) Impulsvortrag zum Thema „Connected Life 2016“ (siehe Anlage) von Malthe Wolf (TNS Infratest – Kantar). Starke Kundenbeziehungen sind in Zukunft das Entscheidende. Unternehmen, die sich auf Veränderung des Kunden durch Digitalisierung einstellen sind in finanziellen Kennzahlen gemessen erfolgreicher. Vorstellung einer aktuellen Studie mit 57 Märkten und 70k-Verbrauchern (Befragung und Messdaten, Big Data) zu den globalen Trends der digitalen Transformation. 8 Trends wurden identifiziert: constantly connected, social fragmentation, screen agnosticism, TV to content (TV und weitere Inhalte nebenbei), app consolidation, data exchange economy, ecommerce everywhere (nicht nur Produkte, sondern auch Dienstleistungen), appetite for disruption (Konsumenten wollen ausprobieren). Conclusio: Der Kunde ist immer mehr vernetzt, so dass in Zukunft immer mehr (digitale) Touchpoints synchronisiert und bearbeitet werden müssen. Verhaltensdaten werden bereits verwendet. One size does not fit all! (Personalisierung als riesige Chance für Dienstleistungen). Wie kommen wir dahin? – Bürokratie abbauen, Silos auflösen, Sinnhaftigkeit der Daten erkennen; Restrukturierung wenn nötig.
- 4) Impulsvortrag im Bereich Technologien zum Thema Informationstechnologien von Willi Gotthard (IBM). Data, Security und Blockchain sind die interessanten und relevanten Themen für die Informationstechnologie aktuell. Ausblick: In 3 Jahren werden 60% der Banken Blockchain produktiv einsetzen.
- 5) Impulsvortrag von Jörg Heuer (Deutsche Telekom) im Bereich Technologien zum Thema Kommunikationstechnologien. 5G bedeutet eine starke Erhöhung der Bandbreite, um Daten in benötigter Qualität (always best connected, best served) zu erhalten. Die Anforderungen an Telekommunikationsunternehmen steigen und die Preismodelle sind schwierig. Zudem stehen wir vor einer großen Technologiemanagementaufgabe mit den Zulieferern, um alle bestehenden Netztechnologien unter eine Haube zu bekommen. Gut adressiert sind bereits Konzepte wie die Virtualisierung der Netze (Slicing), welches für IoT durch die unterschiedlichen Anforderungsprofile von Nutzern und Unternehmen besonders relevant ist. In Zukunft wird die im Endgerät eingebaute SIM-Karte zu einer Disintermediation durch den Betriebssystem- und Gerätehersteller führen.

- 6) Impulsvortrag von Chris Winkler (Siemens) im Bereich Technologien zu Public Private Partnerships im Kontext von 5G Netzen. Es gibt keinen Mangel an 5G Initiativen, aber einen Mangel am gemeinsamen Engagement zwischen Verticals und der Telekommunikationsindustrie. Beispiel für den sinnvollen Einsatzbereich von 5G Technologie gibt es im Bereich Quality of Service, den Anforderungen an die Operations of Maintenance mit signifikantem Einfluss auf die Lebenszeit von Produkten.
- 7) Impulsvortrag von Bernd Kosch (Fujitsu) zum Thema Internet of Things (IoT). Erkenntnis: IoT ist fast gleichbedeutend mit Industrie 4.0 und smart grids und ist ein gutes Anwendungsfeld. Wichtige Enabler für Industrie 4.0 sind künstliche Intelligenz, neuronale Netze und Maschine Learning. Kreativität ist wichtig für die Entwicklung von geeigneten Lösungen. Die Steigerung der Arbeitsproduktivität wird zu einer enormen Welle von qualitativer Arbeitslosigkeit führen, bspw. LKW Fahrer. Daher ist Politik gefragt!
- 8) Impulsvortrag von Ina Schieferdecker (Fraunhofer FOKUS) zum Thema Datensicherheit und Softwareentwicklung („Software is eating the world“). Verweis auf die hohen Verluste durch IKT Ausfälle (ca. 700 Mrd. €- durch Produktivitätseinbußen, verlorene Umsetzung und Fehlerbehebung). Zentrale Forderung ist, die aktuelle Softwareoffensive durch dedizierte Prüfindenieure zu ergänzen (bspw. durch Kennzeichnungspflicht).
- 9) Zentrale Fragen des Impulsvortrag von Dirk Gollnik aus Sicht der Beratung: Wie sehen digitale Geschäftsmodelle aus, um Europa eine große Vision zu geben? Was gibt es für Rahmenbedingungen, die diese Unternehmerschaft wieder etablieren können (analog zu den goldenen Zwanzigern)?

Zu TOP 3: Impulsreferat zu Blockchain

Präsentation von Markus Dapp, Forschungsgruppenleiter bei fortiss, dem An-Institut der Technische Universität München. Der Vortrag zeigt, Blockchain führt zu einer Verschiebung der „trusted institutions“. Herr Dapp nennt drei Wellen der Verwendung von Blockchain:

- 1) Bitcoin (currency)
- 2) Blockchain (building blocks)
- 3) Ecosystem (many chains)

Es gibt bereits viele Unternehmen, die mit der Blockchain Technologie arbeiten (siehe Präsentation). Ein prominentes Beispiel ist DAO.

In der anschließenden Diskussion wurden folgende Anmerkungen gegeben:

- Stichwort „Access Management“ – Wie funktioniert die Interaktion zwischen Mensch und Blockchain (vor allem beim Smart Contracting)?
- Accenture will einen Blockchain „Editor“ herausgeben
- Soll Bitcoin zukünftig Geld und Währungen ablösen?
- Führt die Identifikation biologischer Systeme zu einer Verbindung von Bioinformatik und Blockchain? Sollte ein Frühwarnsystem für die Bioinformatik aufgesetzt werden?
- Die Diskussion ist sehr stark von der Marketingabteilung getrieben. Es gibt Bereiche, die extrem wichtig werden: Hierzu zählt die repräsentative Abbildung von realen Dingen im Internet. Negativ ist, dass aktuell ein Großteil der Transaktion der Blockchain für kriminelle Aktivitäten genutzt wird (bspw. Drogen).

Zu TOP 4: Berichte aus den Arbeitskreisen

Informationen aus den Arbeitskreisen (AKs):

- **AK Digitale Infrastrukturen und Basisdienste:** Vorstellung durch Herrn Schuster (Nokia Solution Networks). Ziel des Arbeitskreises in einem ersten Schritt: Wie muss eine digitale Infrastruktur in 10 Jahren aussehen, so dass wir ein führendes Industrieland bleiben? Zur Vertiefung dieser Fragestellung ist ein Expertenworkshop (22-25 Teilnehmer) am 10.11. bei IRT in München geplant. Aus diesem Expertenworkshop soll auch Input für eine anschließend im Frühjahr 2017 geplante Fachtagung gewonnen werden, deren Ergebnisse dann in ein Positionspapier münden sollen.
- **AK Security:** Vorstellung durch Herrn Thielmann (als Vertretung für Frau Eckert). 3 Sitzungen wurden bereits abgehalten. Aktuell wird das Berliner Gespräch am 13.10. zum Thema Cyber Security mit ca. 100 Personen geplant. Dort wird es drei Themenschwerpunkte geben: 1) die gesellschaftliche Diskussion unterstützen, bzw. awareness schaffen, 2) Trends beobachten und Technologien bewerten und 3) robuste Architekturen schaffen. Dieses Jahr wird es noch eine weitere Sitzung geben und im 2. Halbjahr 2017 ist eine Konferenz geplant.
- **AK Energie:** Vorstellung durch Herrn Thielmann. Herr Rombach hat den AK reaktiviert. Zuletzt wurde ein Positionspapier mit 50 Thesen zur Energiewende erstellt, das auch an Sigmar Gabriel übergeben werden konnte. Im nächsten Schritt wird eine Gap-Analyse durchgeführt, um zu identifizieren welche der Thesen umgesetzt wurden. Eine Fachtagung ist für das 2. Halbjahr 2017 geplant.
- **AK Intelligente und vernetzte Mobilität:** Herr Haas stellt die thematische Neuausrichtung vor: intelligente und vernetzte Mobilität als Standortfaktor für Europa. Basierend auf dem thematischen Weckruf in 2014 wurden Themenschwerpunkte geclustert. In die weiteren Arbeiten sollen auch die Ergebnisse der Zukunftsstudie einfließen.
- **MÜNCHNER KREIS Zukunftsstudie VII:** Vorstellung des aktuellen Stands der Zukunftsstudie zum Thema „Orientierung zur vernetzten und intelligenten Mobilität 2030+“ durch Helmut Krcmar (siehe Anlage). Herr Krcmar gibt einen Überblick über die bisherigen Aktivitäten sowie die geplanten Schritte. In diesem Zusammenhang weist er auch auf die geplante Validierungsphase hin und bittet um Rückmeldung zu möglicherweise interessanten Verteilern.
- **AK Arbeit in der digitalen Welt:** Vorstellung durch Frau Neuburger. Ausgangssituation des AK waren die zahlreichen polarisierenden und negativen Berichte im Zusammenhang mit den zukünftigen Veränderungen. Vor diesem Hintergrund wurde als wesentliches Ziel formuliert, die Anzahl der Gewinner durch die Digitalisierung zu erhöhen. In zwei Sitzungen wurde hierzu inhaltlich ein Thesenpapier vorbereitet, das im Rahmen eines Expertenworkshops in Berlin sehr intensiv diskutiert wurde. Hieraus entstand ein Positionspapier, das Ende Juli veröffentlicht wurde und u.a. an das BMAS in Berlin weitervermittelt werden konnte. In der nächsten Sitzung Anfang November sollen auf der Basis des Positionspapiers konkrete Ideen und Ziele für die nächsten Aktivitäten geplant werden. Von Acatech kam inzwischen die Nachfrage, ob man nicht gemeinsam eine Abendveranstaltung zu diesem Thema organisieren könnte.

Anschließende Diskussion zum AK Arbeit in der Digitalen Welt:

- Es besteht Handlungsbedarf bei der MINT Bildung. Dazu sollte der MK Position beziehen.

- Ein strategischer Rahmen für das Thema soll erarbeitet werden um Empfehlungen abzugeben. Zusätzlich sollen Verbündete gesucht werden. Ein Ideenwettbewerb und eine Kooperation mit dem Kultusministerium wären denkbar.
- Technikkompetenzen und ihre Folgen sollten berücksichtigt werden (bspw. das Berufsbild des Softwaretesters).
- Denkbar ist auch die Formulierung von Zielbildern über zukünftige Arbeitswelten, aus denen sich dann konkrete orientierungsgebende Aktivitäten ergeben könnten.

Zu TOP 5: Reflektion über die Ergebnisse/Umsetzung der letzten Strategiesitzung; Diskussion „Fokussierung auf relevante Themengruppen für 2017 – 2020“ (moderierte Diskussion Herr Krcmar, Herr Winkler)

Themen, die in der Strategiesitzung 2015 identifiziert wurden und deren Umsetzung in 2016:

- **Gaming:** Fachkonferenz „GAMING Konvergenztreiber, Innovationsmotor und Wachstumskern neuer Ecosysteme um Digitale Medien und das „Internet of Things“ am 20.10.2016 in München
- **Intelligente Infrastrukturen:** Konferenz „Deutschland intelligent vernetzt“ am 12.10.2016 in Ludwigshafen
- **Zukunft der Bahnwelt**
- **Digitale Souveränität/ Förderales, Digitales Europa**
- **The digital Transformation of Manufacturing:** Fachkonferenz „The Digital Transformation of Manufacturing: International Perspectives and Challenges“ am 22.-24.11.2016 in München
- **Umsetzung der digitalen Transformation:** Münchner Gespräch „Innovation Labs“ am 27.10.2016 in Garching
- **Transparente Software/Software und Verantwortung:** Programmausschuss unter der Leitung von Frau Schieferdecker wurde inzwischen eingerichtet
- **Kognitive Technologien, Semantik**
- **Industrial Great Connectivity**
- **Analytics & Prediction, Smart Data**
- **Green Internet**

Ergebnis der Abstimmungsrunde relevanten Themengruppen für 2017 – 2020:

- **5G:** 5G for Verticals; spezifische auch nicht-technische Anforderungen der unterschiedlichen Ecosysteme an die Entwicklung; speziell taktile Anwendungen; 5G als Businessenabler für neue (taktile) Anwendungen (Prinzipien – Erfolgskriterien – Handlungsorientierung). **PA: Schuster, Heuer, Winkler, Wiemann**
- **AI / Cognitive Intelligence:** Anwendung kognitiver Technologien; Smart Data; cognitive solutions; KI 3.0; Auswirkung auf Unternehmen, Arbeit und Gesellschaft; cognitive intelligence; Roboter im Netz – Status und Auswirkungen autonom agierender kognitiver Systeme im Internet; impact of next-gen Robotics. **PA: Götz, Zimmerer, Wiemann, Werner, Siemens**

- **Future Mobility:** Future Mobiliy; Mobilitätsdaten; Rolle der Politik in der Entwicklung der Mobilität (VWL-Betrachtung); Netzneutralität in der Mobilität (Entwicklung der Netzwerke / Infrastruktur, Services und mgl. Diskriminierung? → Handlungsbedarf). **MK**
Zukunftsstudie, AK Mobilität
- **Blockchain:** praktische Anwendungsszenarien; Use Cases, Risiken und Bewertung; Blockchain und Fintech; Blockchain Infrastrukturen; zukünftige Anwendungen. **PA: Krcmar, Alan, Gollnick, Gotthard, Thielemann, Dowling, Picot**
- **Bildung und Future Work:** Arbeiten 2030, Zukunftsbild; Digital Organization; Kompetenzen für die erfolgreiche Gestaltung und das Leben in der digitalen Welt; IT-Kompetenz der jüngeren Generation stärken; Ausbildung der Mitarbeiter zu digitalen Innovationen. **PA: Neuburger, Dowling, Krcmar**
- **Digitalisierung und Kritikalität software-basierter Systeme. PA: Schieferdecker**
- **Consumer Experience. PA: Wolf**
- **Datenökonomie**

Anschließende Diskussion:

- Quantum Computing als weiteres interessantes Themenfeld. Planung eines Expertenworkshop, um gemeinsame Interessenten zu finden denkbar

Die Programmausschüsse werden gebeten, bis zur nächsten Sitzung ein Konzept zu entwickeln und im Vorfeld an Herrn Krcmar bzw. das Office zu schicken. Bei der Erstellung des Konzeptes sollte das Ziel – Orientierung für die digitale Transformation zu geben – beachtet werden.

Verschiedenes

Die nächste FA-Sitzung am 21.11.2016 wird auf Grund der Vielzahl der Termine in dieser Woche (Mitgliederversammlung am 22.11.2016 sowie Digital Manufacturing vom 22.-24.11.) abgesagt.

Herr Krcmar schließt die Sitzung mit einem Dank an die Teilnehmer.