

Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg

Innovationsnetzwerk SBH

- » Die bwcon «
- » Allianz Industrie 4.0 BW «
- » Disruptives Geschäftsmodell «

Rudolf Mietzner, bwcon GmbH, Netzwerkmanagement IoT

Die bwcon GmbH

Ein Unternehmen im Steinbeis Verbund

bwcon e.V. (Mehrheitsgesellschafter)

bwcon GmbH (operativer Arm)



Mission Statement



Im Zentrum unseres Denkens und Handelns stehen Menschen, ihre Ideen und verfügbare und zukünftige Technologien.

Wir stärken in einem einzigartigen Eco-System die Wettbewerbsfähigkeit unserer Mitglieder und Kunden.

In diesem optimierten Innovationsumfeld arbeiten wir zusammen mit unseren Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Über die bwcon

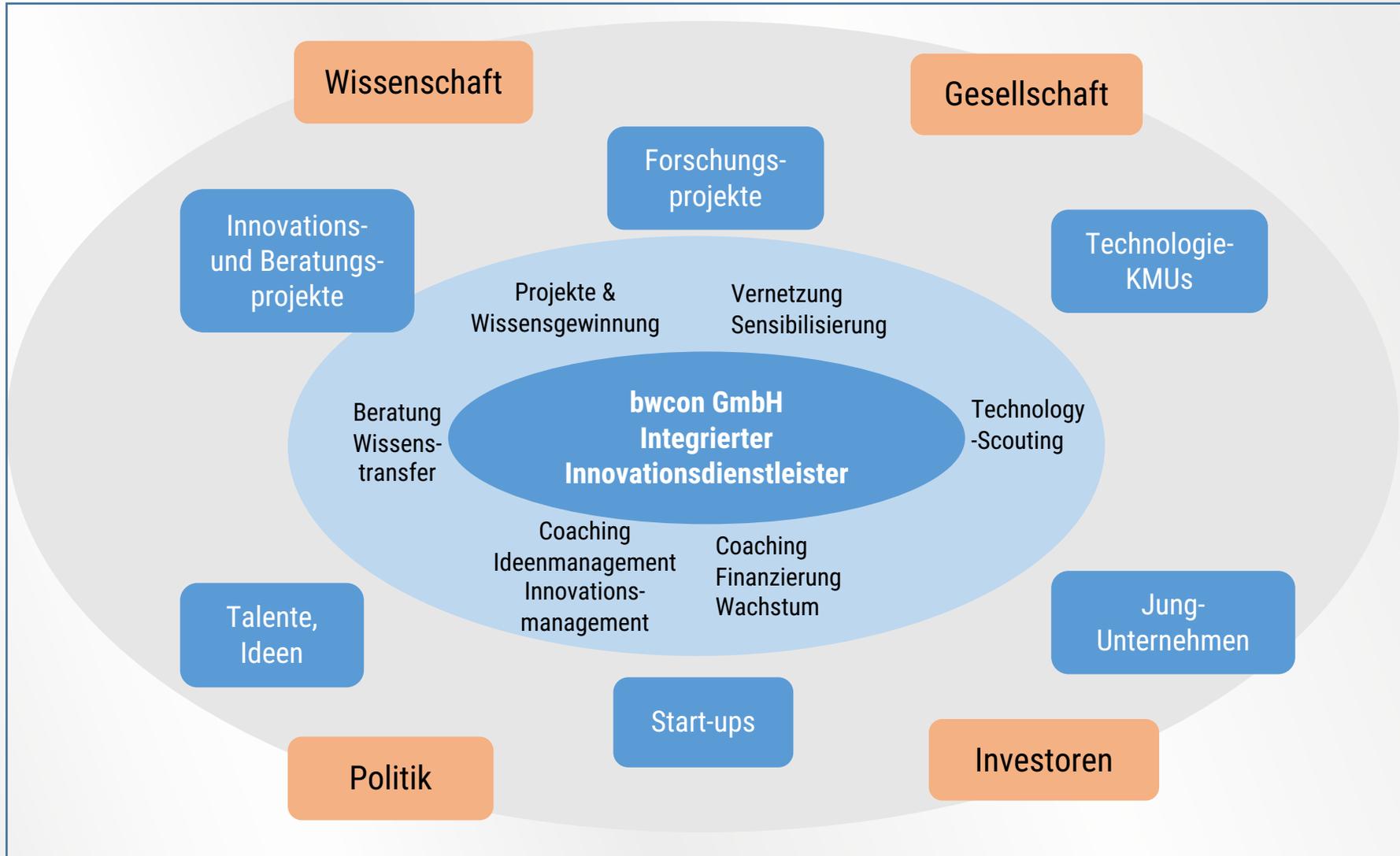
bwcon e.V. - verbindet Menschen, Unternehmen und Ideen und ist die zentrale Plattform zur Wissenserzeugung und Wissensverbreitung

bwcon e.V. - Technologie und Innovation für Baden-Württemberg

bwcon GmbH - ist der kommerzielle Dienstleister, der diesen Transformationsprozess aktiv mitgestaltet und mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot Unternehmen beim Innovationsprozess begleitet

Motto: bwcon GmbH - Turning Ideas into Business

Das bwcon Ecosystem



Die bwcon GmbH unterstützt seine Kunden und Mitglieder bei der Einführung und Bewältigung der Digitalen Transformation, mit dem ausschließlichen Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Frühphaseninnovation / Talente

- Zugang zu Talenten und High Potentials / Personalvermittlung
- Innovationsworkshops für die Belegschaft der Mitglieder und Kunden
- Durchführung von Hackatons/Machathons zur Personalgewinnung
- Professionelles Ideenmanagement für Mitglieder und Unternehmen über Accelerator

Coaching / Finance

- Beratung und operative Unterstützung bei Unternehmensausgründungen (Excubation), mit dem Ziel einer möglichen Wiedereingliederung zum geeigneten Zeitpunkt
- Vermittlung von Unternehmensübernahmen
- Unterstützung bei der Unternehmensnachfolge
- Qualifiziertes Technology-Scouting für Unternehmen
- Beteiligungsfonds für Unternehmen

Netzwerk / Services

- Zugang zu internationalen Netzwerken und Kooperationen
- Fördermittelberatung
- Projektmanagement von Forschungs- und Innovationsprojekten als Dienstleister
- Kommunikationsdienstleister
- Technologieberatung in den Bereichen Energie, Mobilität, Produktion, Gesundheit
- Beratung im Bereich Usability, User Experience und Product Service Systeme

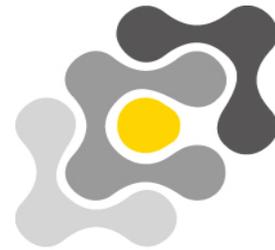
bwcon - Dienstleistungen im Netzwerk

Format	Format Beschreibung	Angebot von bwcon	Leistung für den Initiator	Leistung für Teilnehmer	Preise
CyberOne	Gala-Veranstaltung 1X/Jahr	Planung, Organisation, Sponsoring, Durchführung	Positionierung des Vereins als Hightech Netzwerk	Vernetzung	gratis
Business Dialog	Veranstaltung zu ausgewählten Themen bei einer Mitgliedsfirma, 1x-Veranstaltung	Bewerbungsmaßnahmen, Terminorganisation, keine Referentenauswahl	Plattform für ausgewählte Themen bei einer Mitgliedsfirma	Vernetzung, Einblick anderer Mitglieder-Unternehmen, qualitative Impulse für Themen	40 Euro
Business Roundtable	Exklusive Diskussionsrunde mit Experten, 1x-Veranstaltung	Bewerbungsmaßnahmen, Organisation (Thema), Referenten-auswahl	Organisation eines themenspezifischen Erfahrungsaustausches durch den Verein oder ein Unternehmen	Vernetzung, Erfahrungsaustausch	40 Euro
Seminar/ Workshop	Qualifizierung & Weiterbildung zu ausgewählten Themen	Bewerbungsmaßnahmen, Organisation, Referentenauswahl	Referenten-Angebot: Referentenhonorar, Plattform, Marketing	Vernetzung, Qualitative Weiterbildung	0 Euro

bwcon - Dienstleistungen im Netzwerk

Format	Format Beschreibung	Angebot von bwcon	Leistung für den Initiator	Leistung für Teilnehmer	Preis
Special Interest Groups	Wissenstransfer und Entwicklung durch regelmäßige Treffen in einer speziellen Gruppe	Organisation der Treffen, Räumlichkeiten, Unterstützung der Teilnehmerauswahl	Initiator: Vorstand oder Mitglied.	Wissensvertiefung und Projektentwicklung	5.000 für eine neue Group. Teilnahme für Mitglieder gratis
bwcon Days	Tage zu Inhaltlichen Themenstellungen an denen das Netzwerk eingeladen ist. 3 Mal im Jahr. Themen Marketing, Finanzierung und Innovation.	Komplettorganisation bwcon	Regelmäßig durch die Geschäftsstelle	Wissenstransfer	gratis für die Teilnehmer
Investmentforen/ Matching-Events	Durchführung von Investmentforen mit Pitchings von Startups in frühen Phasen, Ausstellungen, etc. Mit ca. 100 Teilnehmern.	Organisation der Gesamtveranstaltung	Initiator: Sponsor der Veranstaltung	Networking in einer speziellen Branche.	10.00-25.000 Euro
Sprechtage/ Pitchings	Zugang zu Investoren: Hinweise zu Weiterentwicklung des Geschäftskonzepts	Organisation, Ausschreibung, Risikoübernahme, Teilnehmerauswahl	Initiator 1: Investor → Zugang Gründer Initiator 2: regionale Partner → Investoren, Positionierung als Tech-Standort	Vernetzung, Zugang zu Investoren	5000 Euro





ALLIANZ

Industrie 4.0

BADEN-WÜRTTEMBERG | 

Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg

Innovationsnetzwerk SBH

- » Die bwcon «
- » Allianz Industrie 4.0 BW «
- » Disruptives Geschäftsmodell «

Rudolf Mietzner, bwcon GmbH, Netzwerkmanagement IoT

Villingen-Schwenningen | 11. Oktober 2016



Motivation

- Vielfältige Aktivitäten auf regionaler Ebene im Bereich Industrie 4.0
- Gründung der Allianz Industrie 4.0
- Abstimmung zwischen Aktivitäten auf Landesebene und regionalen Aktivitäten

Ziele

- Transparenz über die regionalen Aktivitäten schaffen
- Erfahrungsaustausch der verschiedenen Akteure fördern
- Spezifische Bedarfe bei den Unternehmen in den Regionen aufdecken
- Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen der »Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg« und den regionalen Akteure ausloten

Alle wichtigen Akteure rund um Industrie 4.0 sind an Bord

Über 50 Organisationen sind Teil der »Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg«

Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg

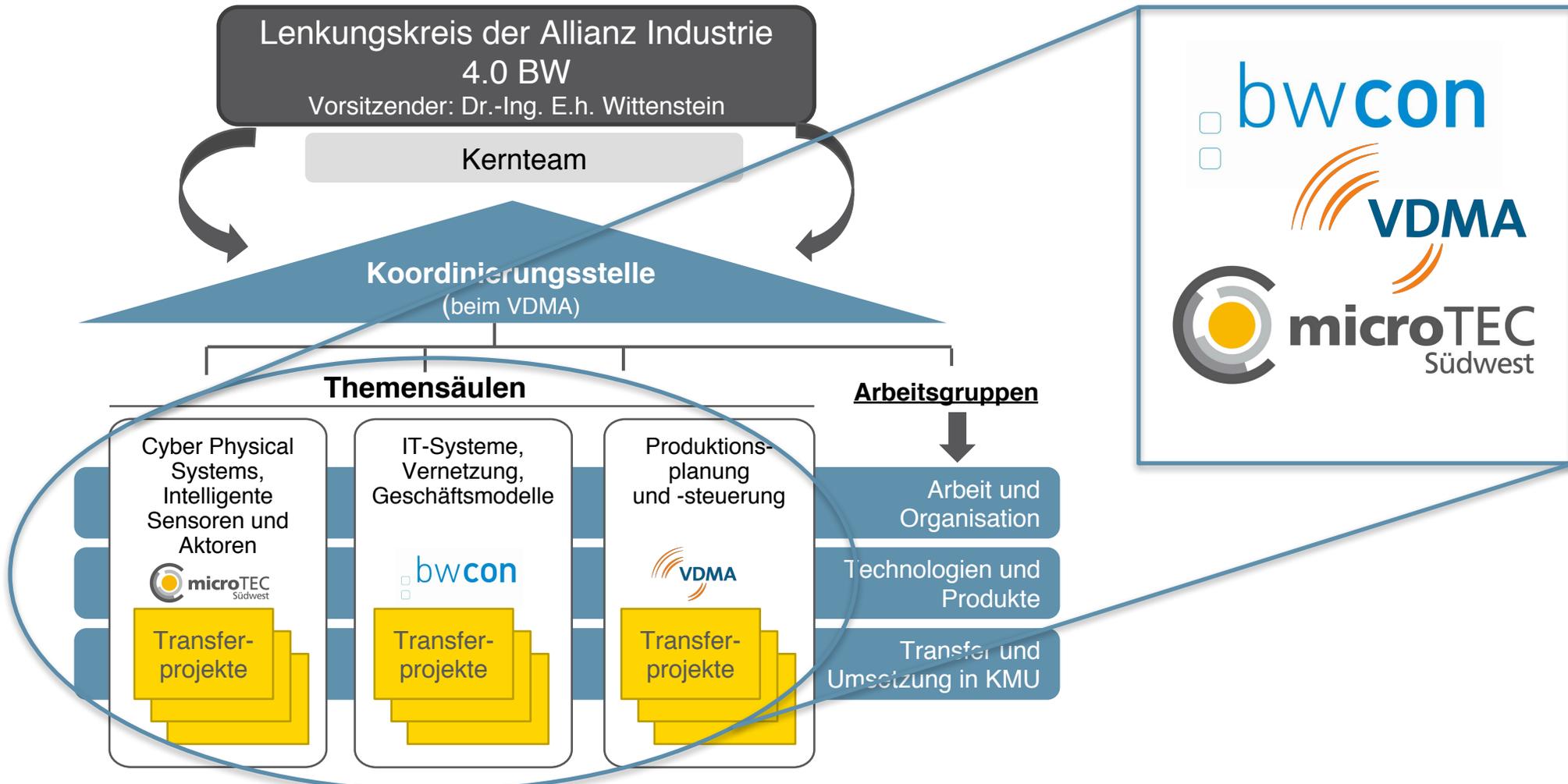


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT

- VDMA
- IG Metall
- DGB
- Industrie- und Handelskammern
- Fraunhofer Institute und weitere wirtschaftsnahe Forschungsinstitute
- bwcon Baden-Württemberg Connected
- microTEC Südwest
- Mechatronik BW
- Manufuture BW
- Automotive BW (als Anwenderorganisation)
- PhotonicsBW
- Südwestmetall
- LVI, ZVEI
- Steinbeis Stiftung
- Universitäten, Fachhochschulen, DHBW
- Logistik-Netzwerk Baden-Württemberg LogBW
- Intralogistik-Netzwerk Ba.-Wü.
- Virtual Dimension Center VDC, regionale Cluster (Cyberforum Karlsruhe...)
- wvib
- bw-i
- BWHT
- VDI, VDI/VDE IT,
- evtl. WfGs
- Landesagenturen e-mobil, Leichtbau BW...
- weitere...

Die Struktur der Allianz garantiert ein Höchstmaß an Praxisnähe

Aufbau der »Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg«



Übersicht zu (geplanten) Maßnahmen und Aktivitäten



ALLIANZ

Industrie 4.0

BADEN-WÜRTTEMBERG | 

Informieren

- IHK-Roadshows ✓
- Kongresse und Tagungen ✓
- Weitere regionale Veranstaltungsformate ✓

Demonstrieren

- Wettbewerb »100 Orte für Industrie 4.0« ✓
- Firmenbesuche (»Good Practices«) ✓
- *Besuche in »I4.0-Labs«* ✓

Zusammenführen

- »Projekt Matching Plattform« für Unternehmen
- Themenspezifische Erfahrungsaustausche ✓

Angebote der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg für mittelständische Unternehmen

Qualifizieren

- Begleitung der Lernfabriken 4.0 an Berufsschulen
- Bestandsaufnahme »Industrie 4.0« bei HAW

Transparenz schaffen

- Übersichten zu Veranstaltungen in BW ✓
- Übersicht zu laufenden Forschungsprojekten in BW ✓

Internationale Sichtbarkeit

- Messeauftritte im In- und Ausland ✓
- Vor-Ort-Besuche im Ausland
- Empfang von Delegation ✓

- Veranstaltungsformate
 - Industrie 4.0 Forum
 - Matchmaking
 - Veranstaltungen gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft
 - Workshops
 - I-4.0 Orientierungsgespräche
 - Digitalisierung & Geschäftsmodellentwicklung
 - bwcon Business Lunch
 - bwcon Round Table
 - SIGs

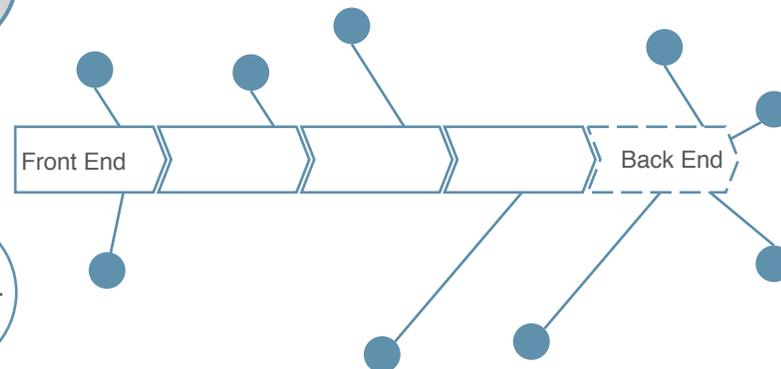


Fokus der Aktivitäten auf »Matchmaking« von Innovationspartnern aus der Industrie

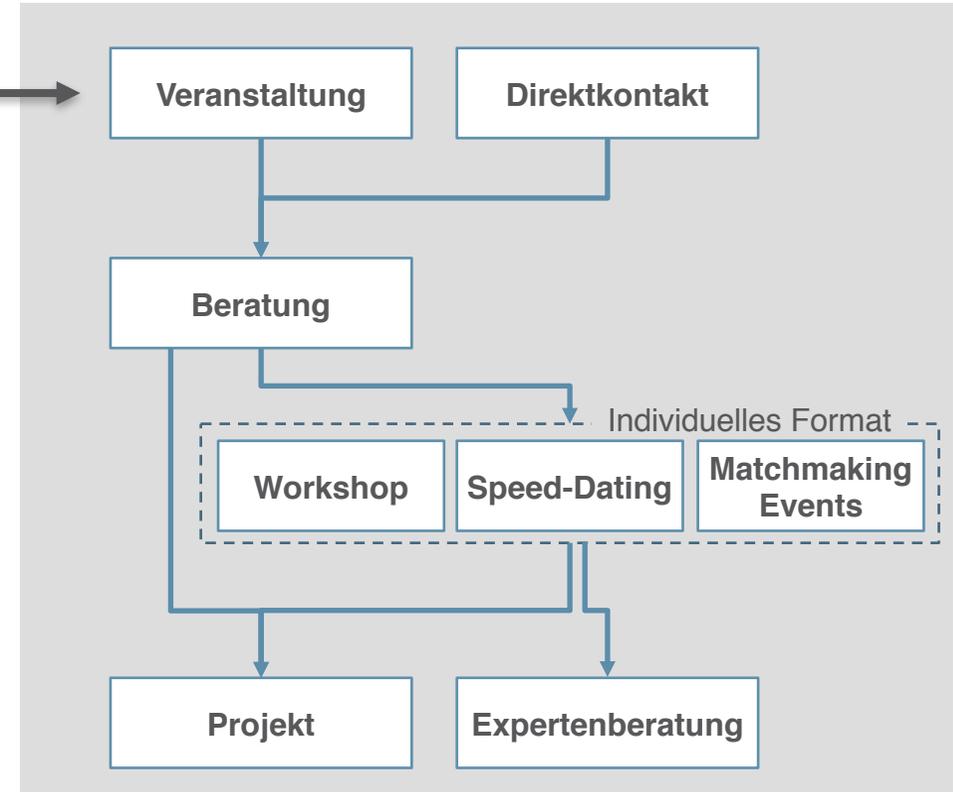
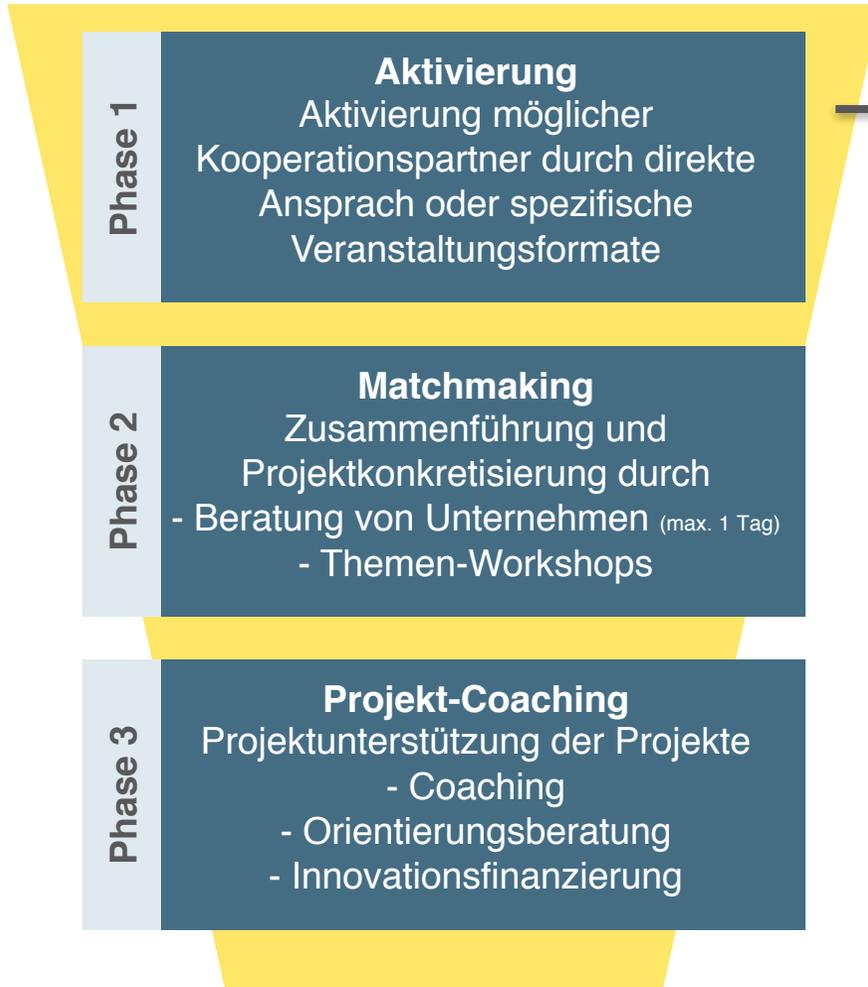


Ziel: Aufsetzen von Entwicklungsprojekten

- entlang von Wertschöpfungsketten
- 2 Partner aus der Industrie
- zur Lösung konkreter Problemstellungen



Prozess des »Matchmakings«



Exklusive hochwertige Erstberatung zur Orientierung im Thema Industrie 4.0

Analyse des Ist-Zustandes durch
bwcon/microTEC Berater

Beratungsprozess Industrie 4.0 KMU

1. Festlegen der Ziele
2. Sichtung Dokumente
3. Durchführung Interview
4. Auswertung der Ergebnisse
5. Erstellen Beratungsbericht
6. Feststellen Bedarfe/Optionen
7. Präsentation



Leitfaden Industrie 4.0
Orientierungshilfe zur Einführung in den Mittelstand



Empfehlungen

Option 1

Option 2

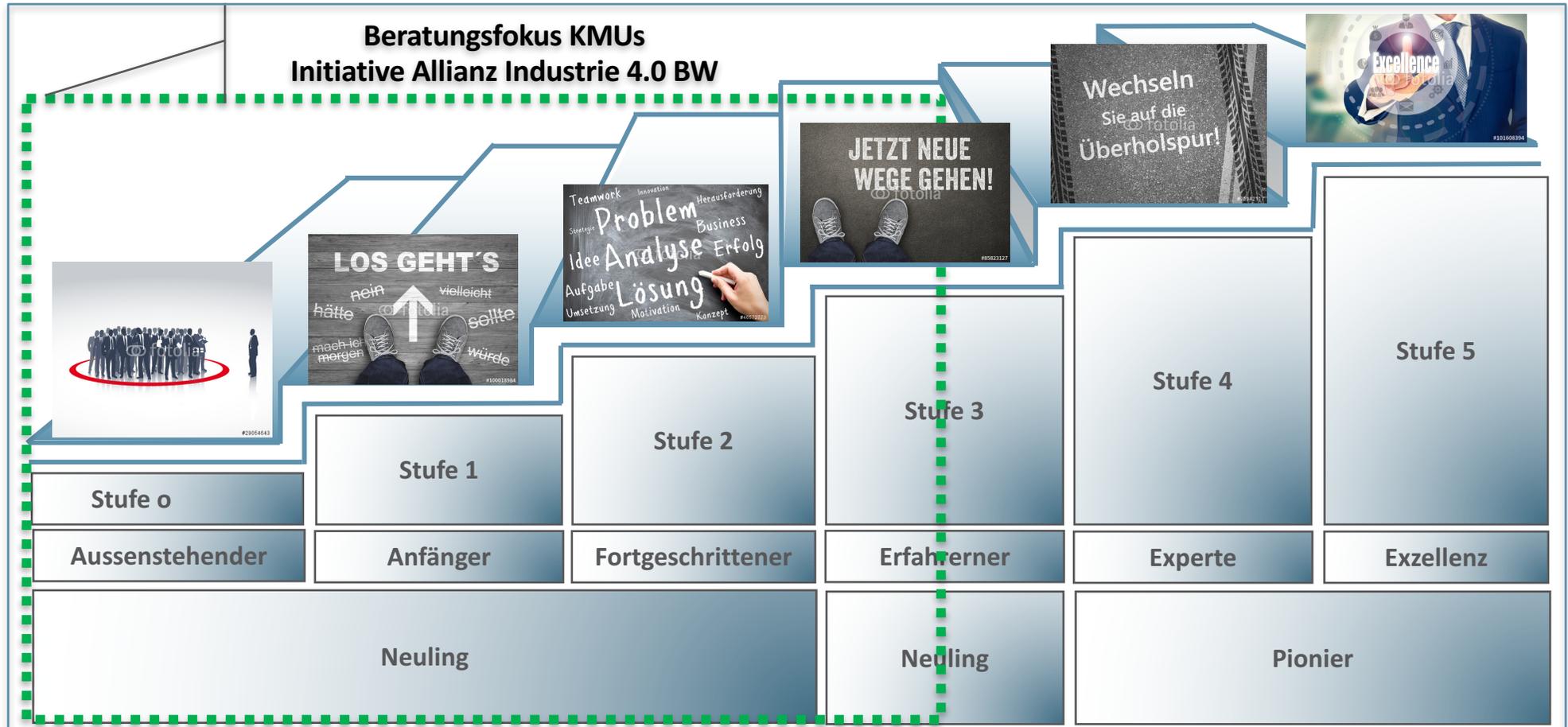
Option 3

Wünscht keine
weitere Beratung

Wünscht
weitergehende
Beratung.

Workshop
ggf. mit VDMA
Leitfaden/
Werkzeugkasten
oder eigene
Angebote von
bwcon/microtech

Orientierungsberatung - Fokus VDMA Industrie 4.0 Reifegrad / Rediness Modell



Ca. 75 - 85%

Ca. 15 - 25 %

www.industrie40-readiness.de

Quelle: VDMA Industrie 4.0-Rediness Studie, 2015



Industrie 4.0 ist kein Science Fiction, sondern die Gegenwart

- Gesucht: innovative und »anfassbare« Lösungen für die Digitalisierung der industriellen Wertschöpfung in Baden-Württemberg in den Bereichen:
 - Produkte (bspw. Komponenten, Maschinen und Anlagen)
 - Produktions- und Organisationsprozesse
 - Software und Vernetzungslösungen
 - Leistungsangebote und Geschäftsmodell
- ~~Bewerbungsstichtage: 7.10.2015; 31.12.2015; 31.03.2016; 30.06.2016, 30.09.2016,~~ **31.12.2016**
- Auswahl durch Expertenjury
- Auszeichnung und öffentliche Information durch das Land Baden-Württemberg
- Öffentlichkeitswirksame Präsentation und Aufnahme in den Kompetenzatlas Industrie 4.0 Baden-Württemberg



www.i40-bw.de



[Bewerbungsformular herunterladen](#)



[Ausschreibung herunterladen](#)

Die 52 Preisträger der ersten drei Runden



ACD Elektronik GmbH
Achstetten

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Winnenden

ASYS Group
Dornstadt

BÄR Automation GmbH
Gemmingen

Balluff GmbH
Neuhausen a.d.F.

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Ostfildern

BIZERBA GmbH & Co. KG
Balingen

BorgWarner Ludwigsburg GmbH
Ludwigsburg

Carl Zeiss SMT GmbH
Oberkochen

DHBW Mosbach
Mosbach

digital worx GmbH
Stuttgart

Druckerei BAIRLE GmbH
Dischingen

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG, Mulfingen

ebm-papst St. Georgen GmbH & Co. KG, St. Georgen

Elabo GmbH
Crailsheim

Eagle-Peak GmbH
Schwäbisch Gmünd

Endress+Hauser Infoserve GmbH+Co. KG, Freiburg

ESSERT GmbH
Ubstadt-Weiher

ESCAD Medical GmbH
Heiligenberg

EVO Informationssysteme GmbH, Durlangen

Felss Systems GmbH
Königsbach-Stein

Fraunhofer IAO
Stuttgart

Fraunhofer IOSB
Karlsruhe

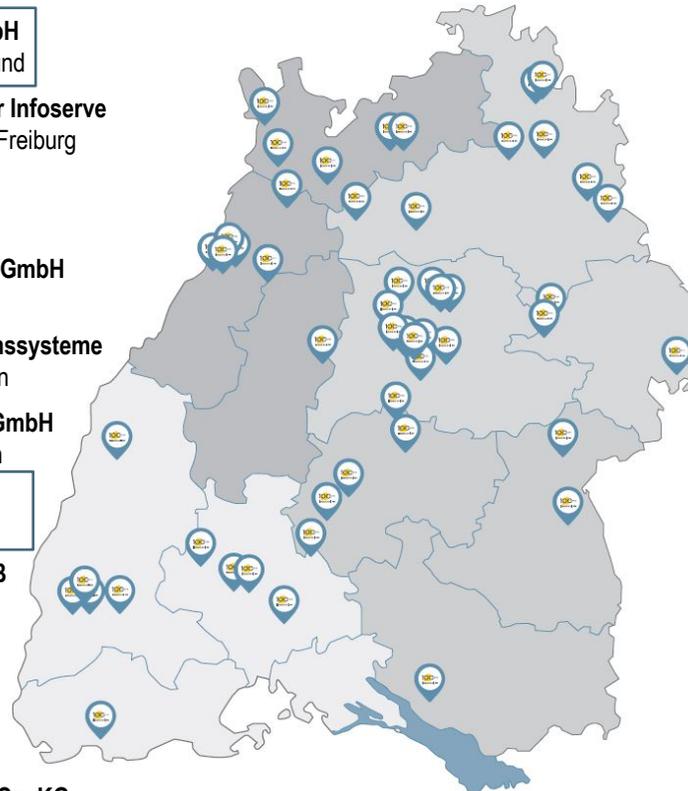
Fraunhofer IPA
Stuttgart

Fraunhofer IPM
Freiburg

GEMÜ GmbH & Co. KG
Ingelfingen-Criesbach

GEWATEC GmbH & Co. KG
Wehingen

GEBHARDT Fördertechnik GmbH
Sinsheim



Hochschule Offenburg (ivESK)
Offenburg

IMI am KIT
Karlsruhe

INTEC International GmbH
Hechingen

iT-Engineering GmbH
Pliezhausen

MPDV Mikrolab GmbH
Mosbach

PMDM GmbH
Villingen-Schwenningen

Pädagogische Hochschule Freiburg, Freiburg

quattro GmbH
Heilbronn

Robert Bosch GmbH
Stuttgart

Rota Yokogawa GmbH & Co. KG
Weil

Rütgers Kälte Klima GmbH & Co. KG
Mannheim

SAP SE,
Walldorf

Schnaithmann Maschinenbau GmbH
Remshalden

SKALERO GmbH
Freiburg

SOTEC GmbH & Co. KG
Achstetten

viastore SYSTEMS GmbH
Stuttgart

WAFIOS AG
Reutlingen

WERMA Signaltechnik GmbH & Co. KG
Rietheim-Weilheim

WIBU-SYSTEMS AG
Karlsruhe

WITTENSTEIN AG
Standort Fellbach

Würth Industrie Service GmbH & Co. KG
Bad Mergentheim

Hahn-Schickard-Gesellschaft
Villingen-Schwenningen

HAINBUCH GmbH
Marbach

2. Auszeichnungsrunde am 19. Februar



ALLIANZ
Industrie 4.0
BADEN-WÜRTTEMBERG | 





Rudolf Mietzner

Telefon: 0711/18 421 625

E-Mail: Mietzner@bwcon.de



baden
württemberg:
connected

Breitscheidstraße 4
70174 Stuttgart



Nils Woldenga

Telefon: 0761/386909-35

E-Mail:
nils.woldenga@microtec-suedwest.de



Emmy-Noether-Straße 2
79110 Freiburg



Christoph Zanker

Tel.: 0711/22801-19

E-Mail:
christoph.zanker@vdma.org



Kronenstraße 3
70173 Stuttgart



***Disruptives Geschäftsmodell
Beispiel***

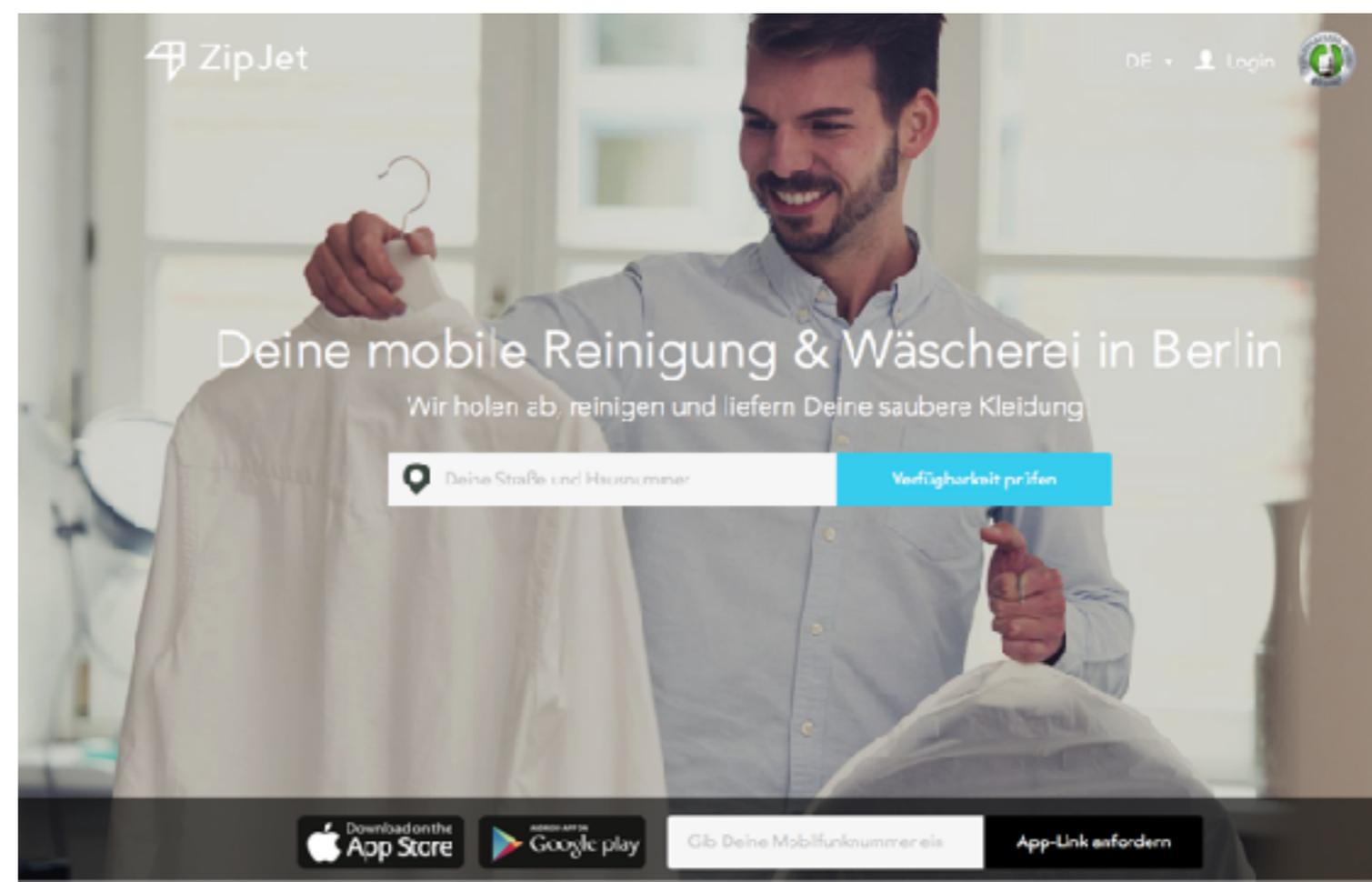
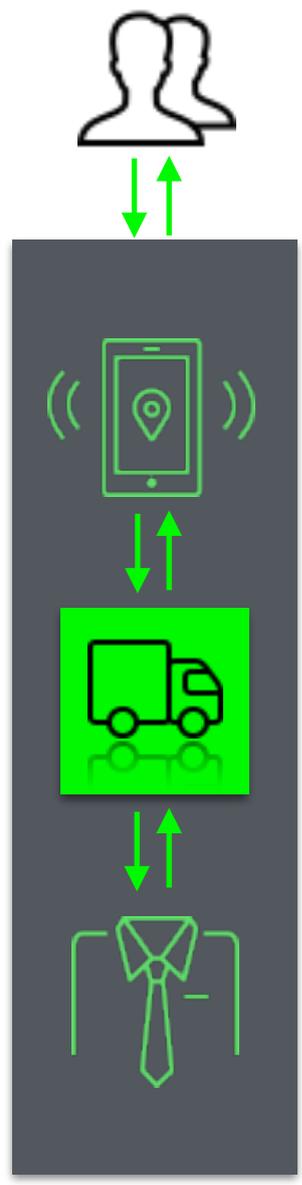


Mobile Reinigung und Wäscherei

Das Startup ZipJet bietet einen Wasch- und Reinigungsservice bis zu Haustür an. Anfang November 2015 startete der Dienst in London, nun kommt er nach Berlin

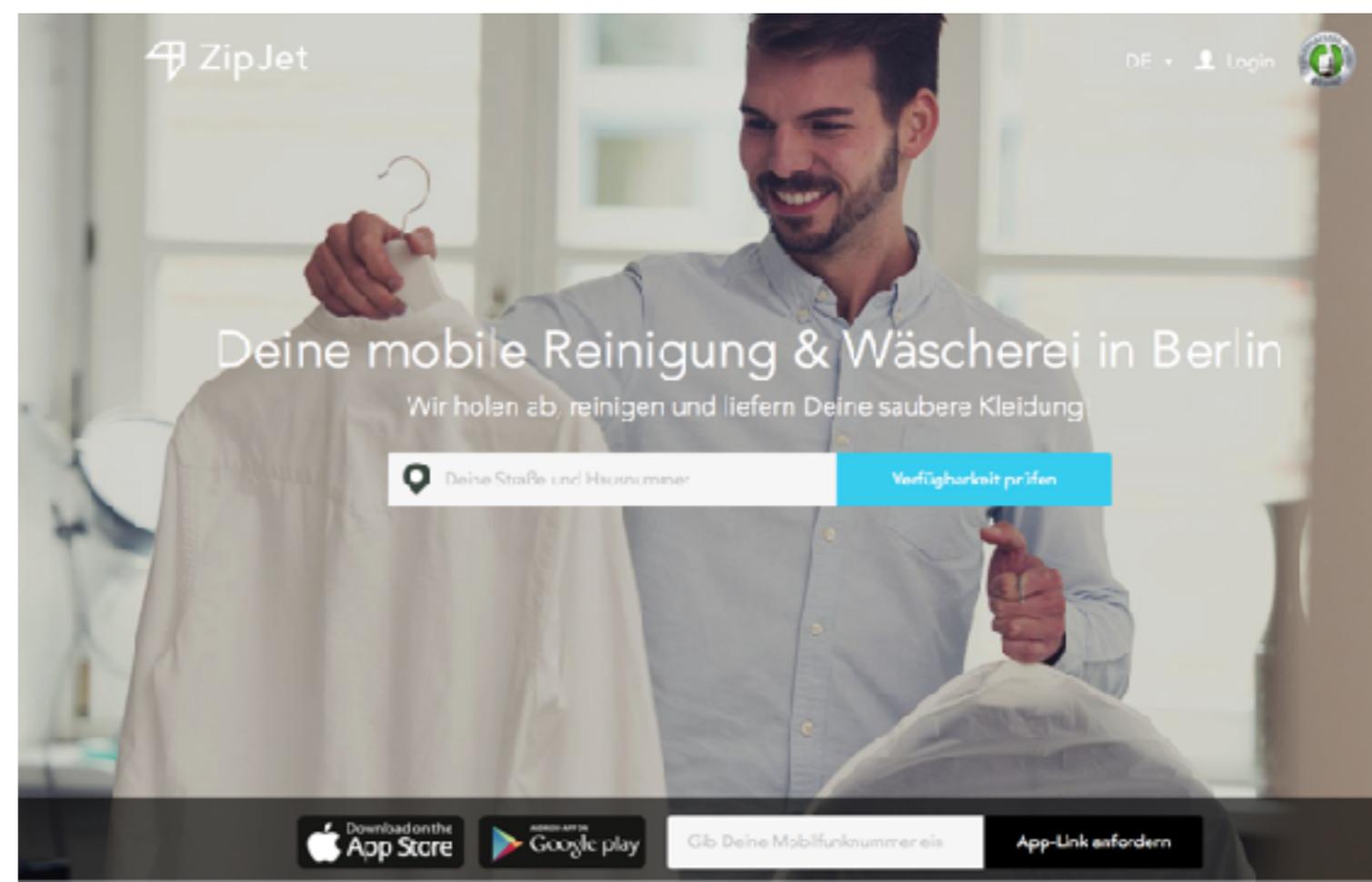
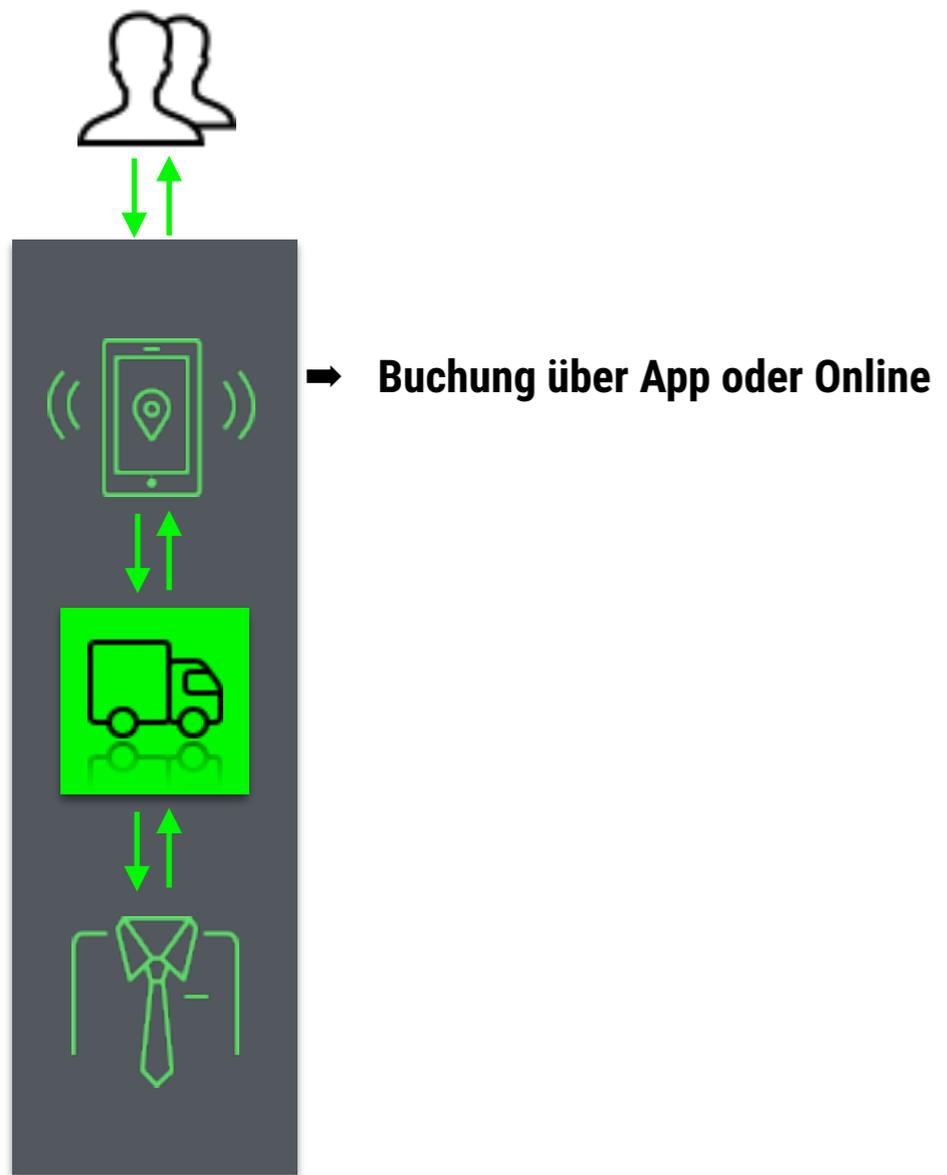
Geschäftsmodell

„hochwertige Reinigung und Bügeln“



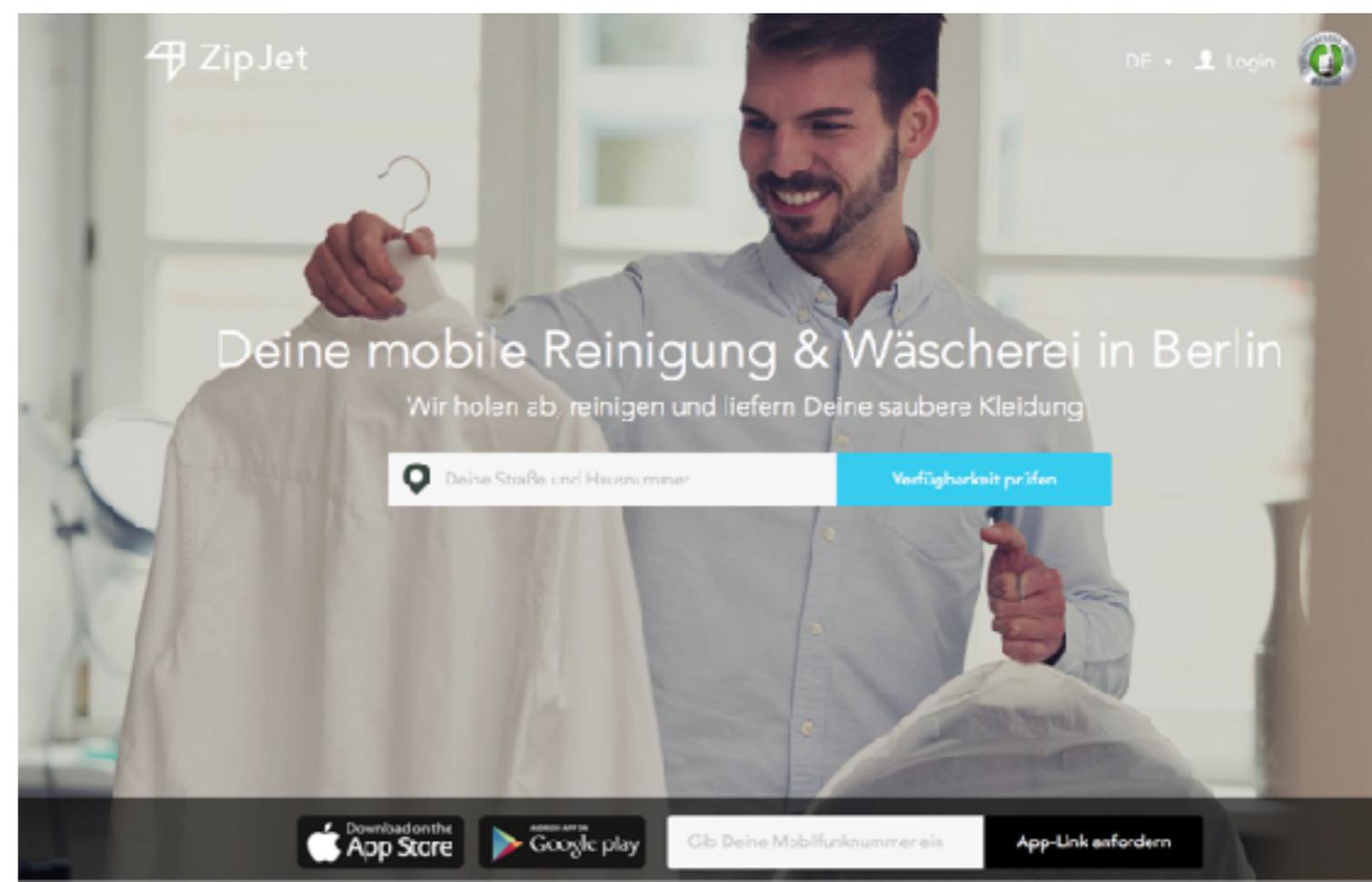
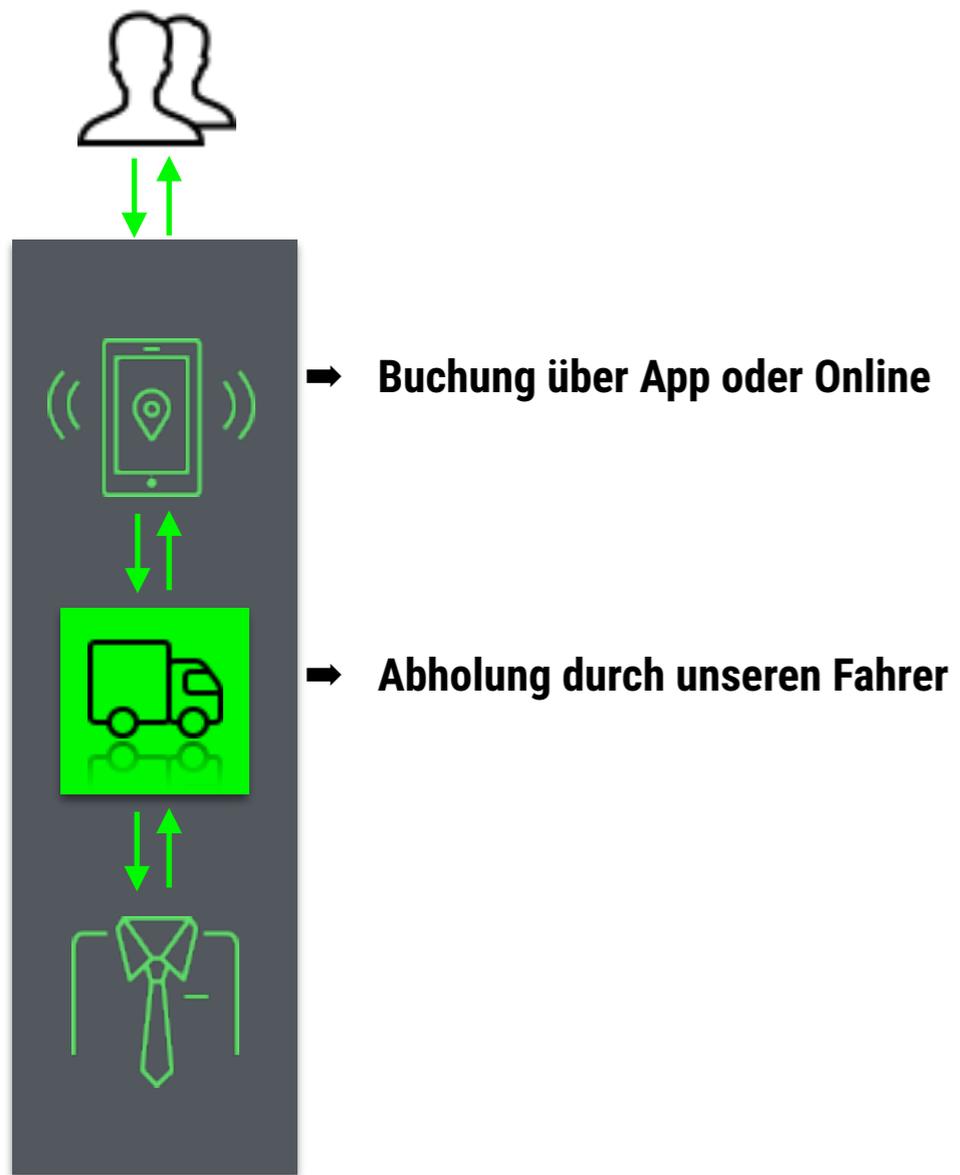
Geschäftsmodell

„hochwertige Reinigung und Bügeln“



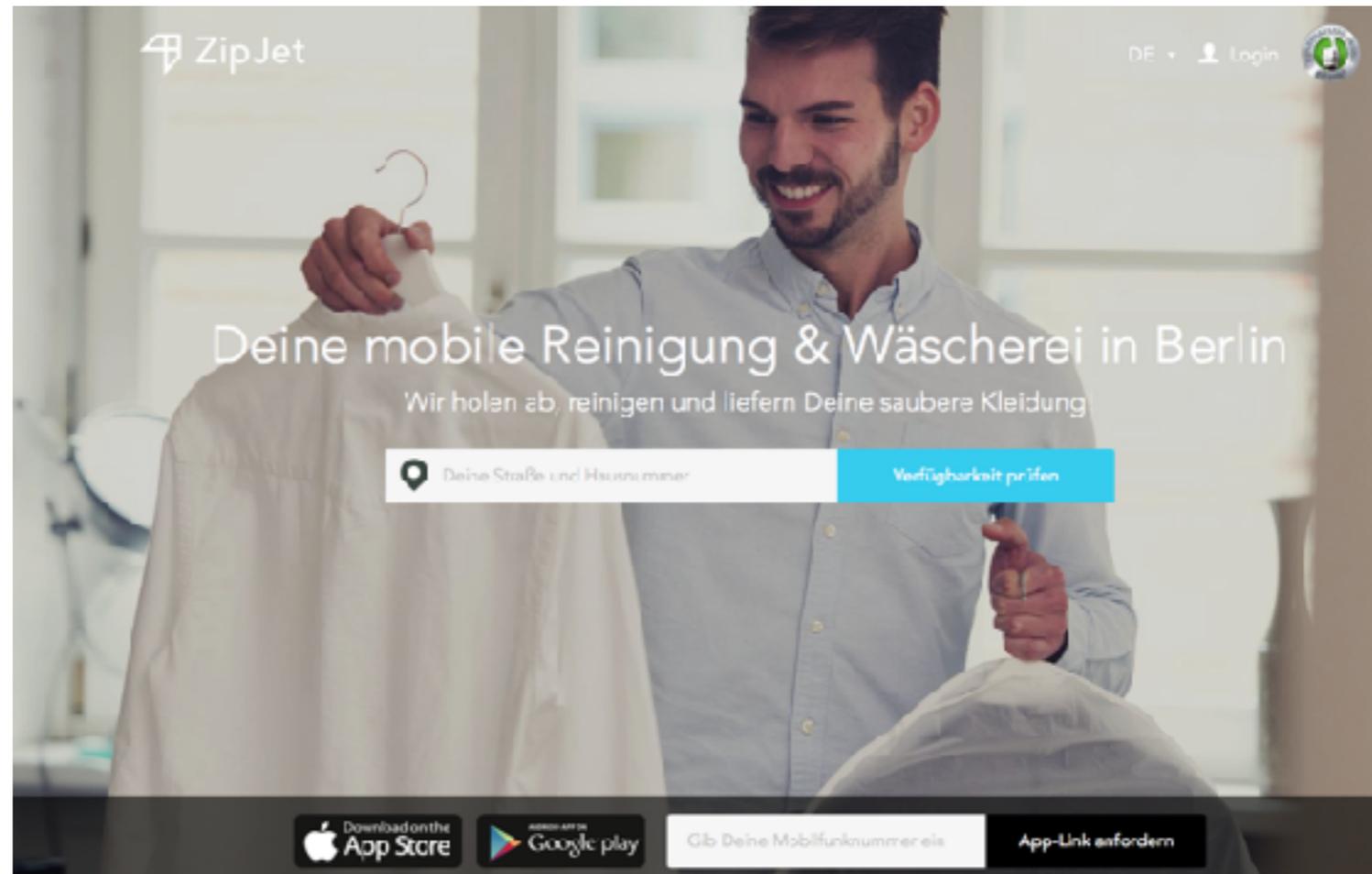
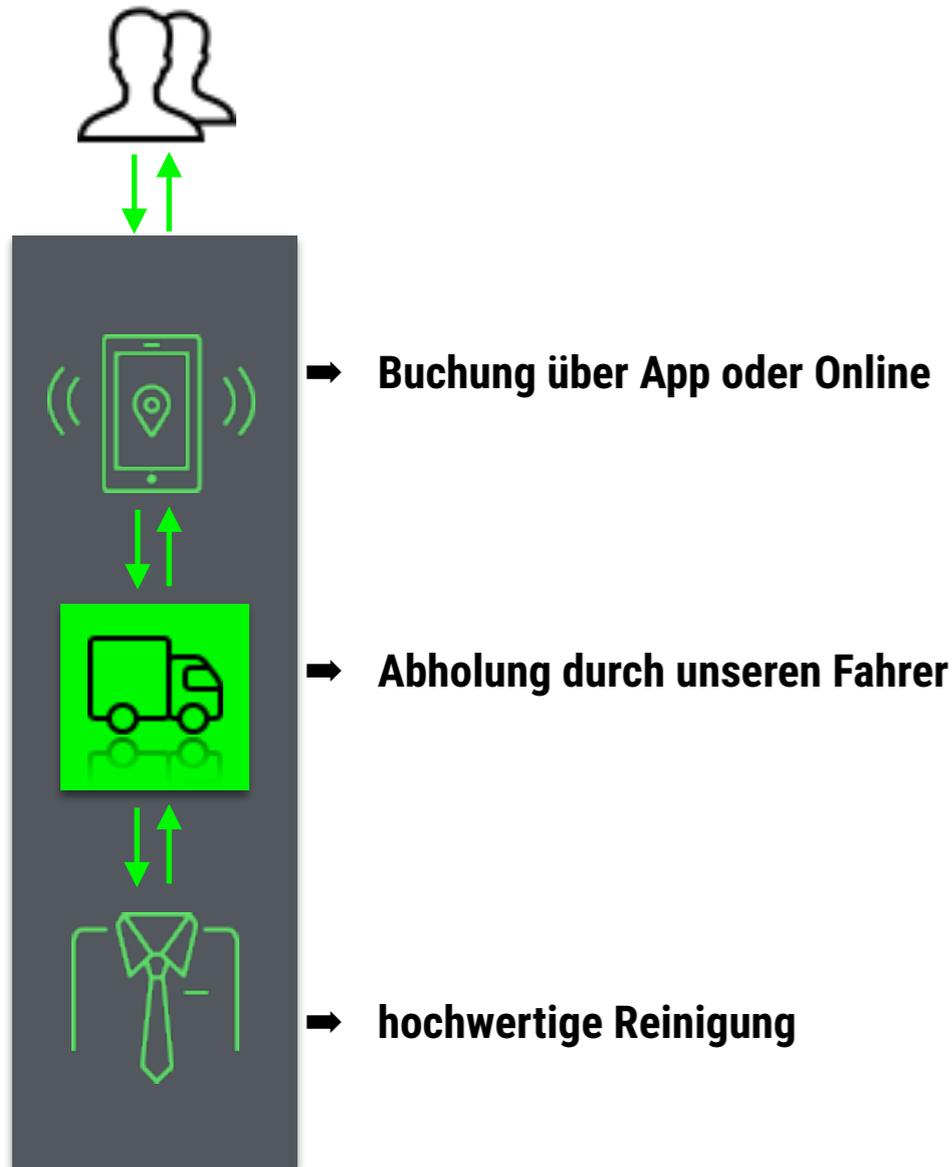
Geschäftsmodell

„hochwertige Reinigung und Bügeln“



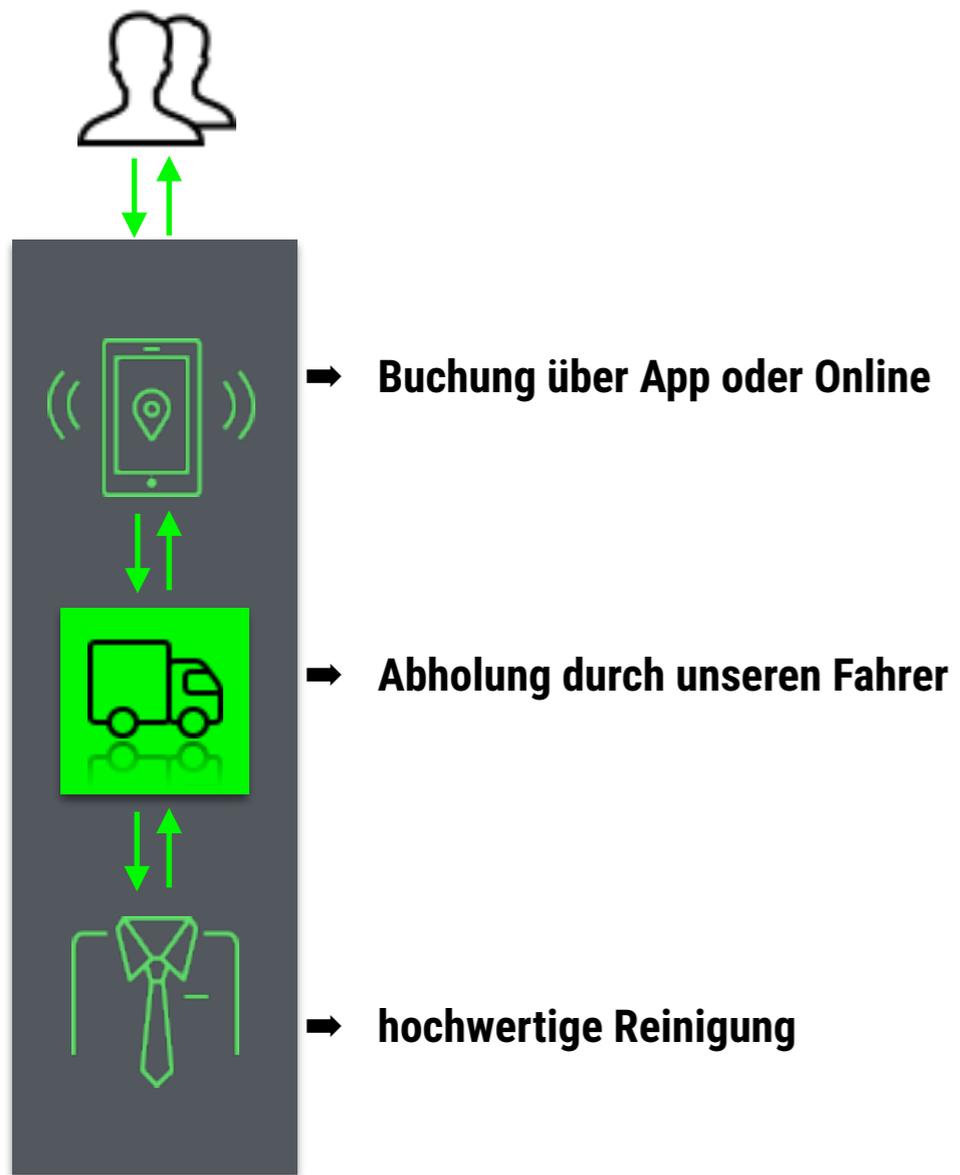
Geschäftsmodell

„hochwertige Reinigung und Bügeln“



Geschäftsmodell

„hochwertige Reinigung und Bügeln“



Basistechnologie Industrie 4.0/IoT

Basistechnologie Industrie 4.0/IoT

- Smart Factory
- Sensor Netzwerk (M2M)
- Internet der Dinge (IoT) / Industrie 4.0
- Cyber-Physics-Systems
- Autonomic Computing

Big Data

Big Data

- **Volume**
- **Variety**
- **Velocity**
- **Verification**
- **Value**

Big Data

● Volume

● Variety

● Velocity

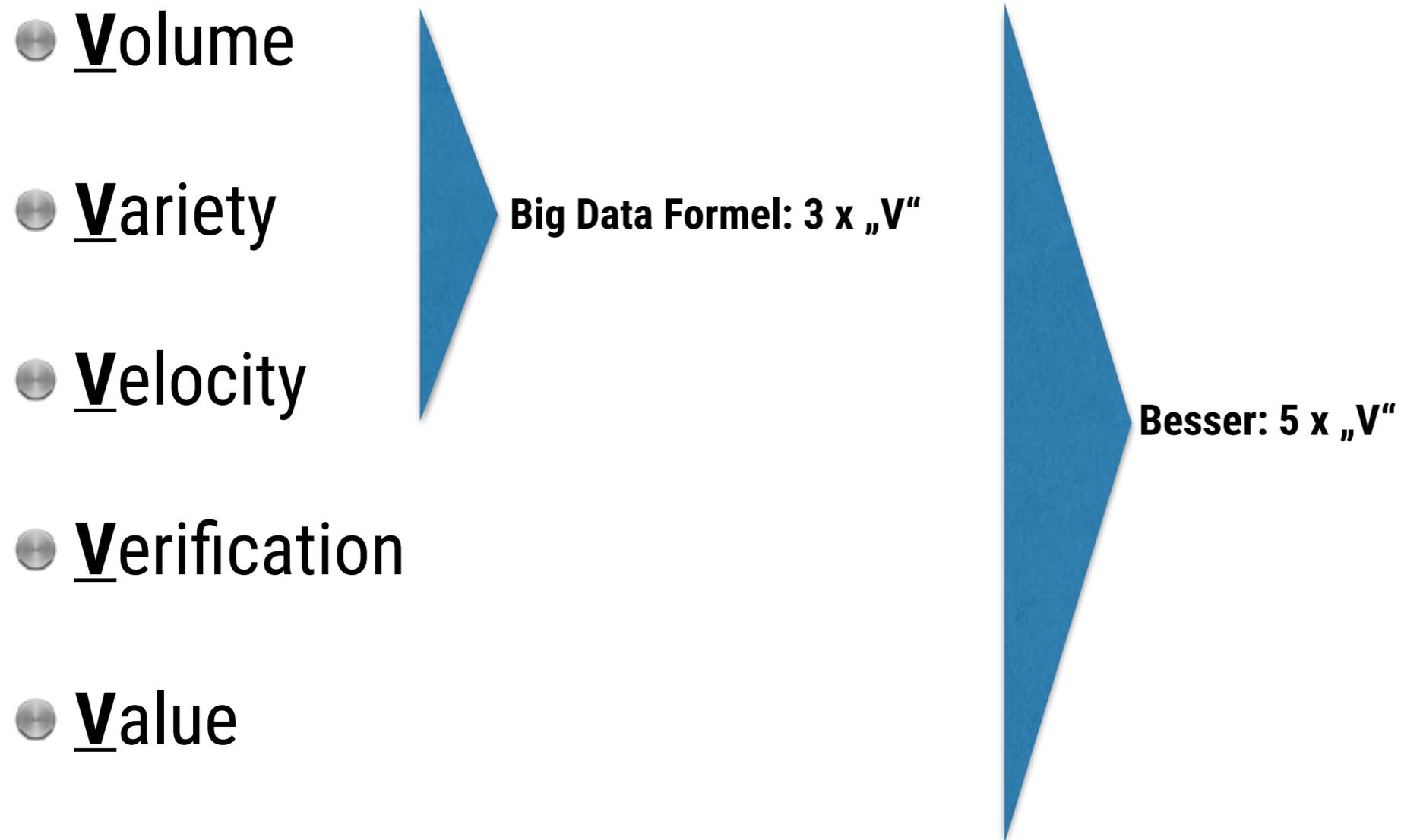
● Verification

● Value



Big Data Formel: 3 x „V“

Big Data



Big Data

● Volume

● Variety

● Velocity

● Verification

● Value

→ Servitization



Big Data Formel: 3 x „V“



Besser: 5 x „V“

Big Data

- Industrie 4.0 Anwendungen verursachen Daten
- Wert von Daten erkennen und auswerten
 - „Wer (bei Smart Energy) an Sparen und Effizienz glaubt, hat die Ziele nicht verstanden“ (FAZ 03.01.16)
- Datengetriebene Geschäftsmodelle gewinnen an Bedeutung
- Datenschutz / Datensicherheit
- Big Data und Recht

Servitization

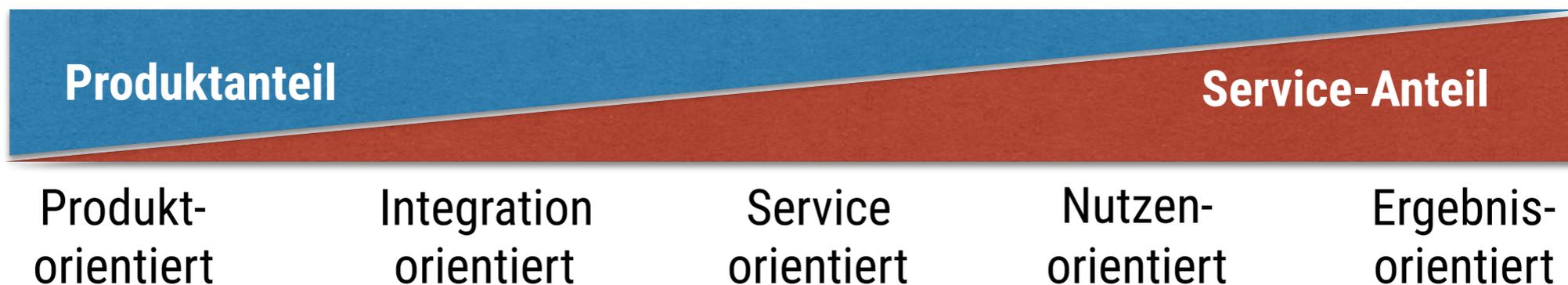
Wikipedia → serve + -ization: „*The delivery of a service component as an added value, when providing products*“ (Tanomsakyut, 2008)

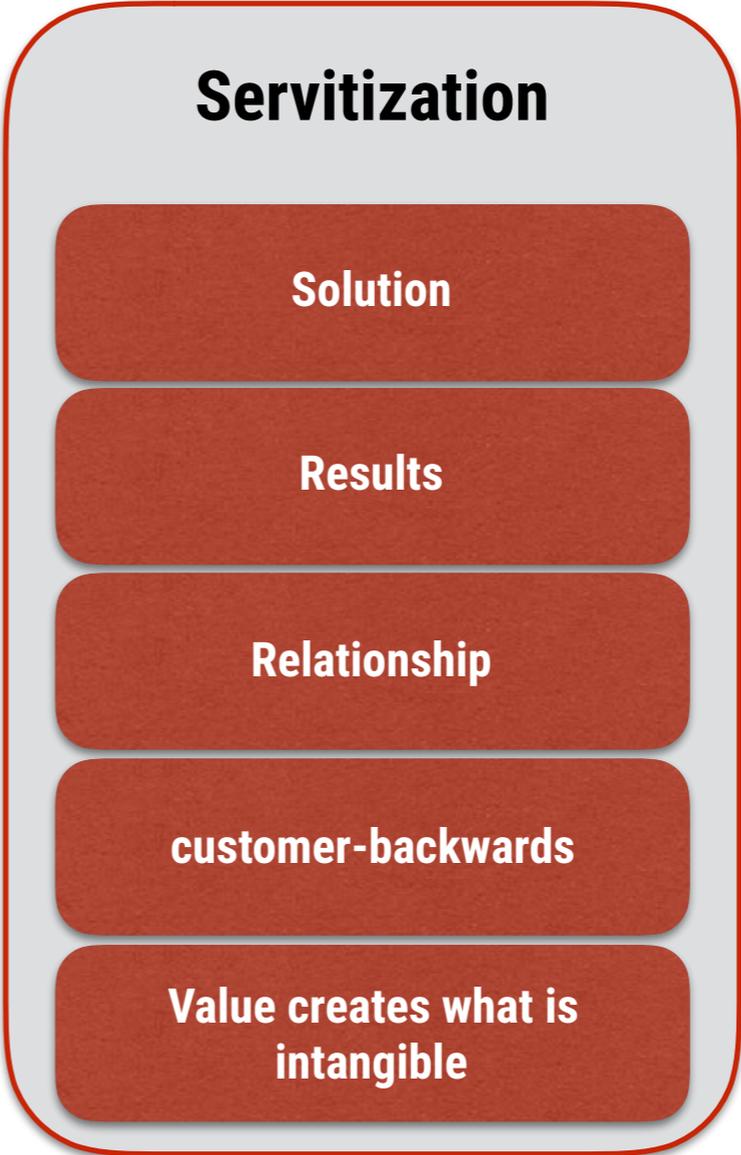
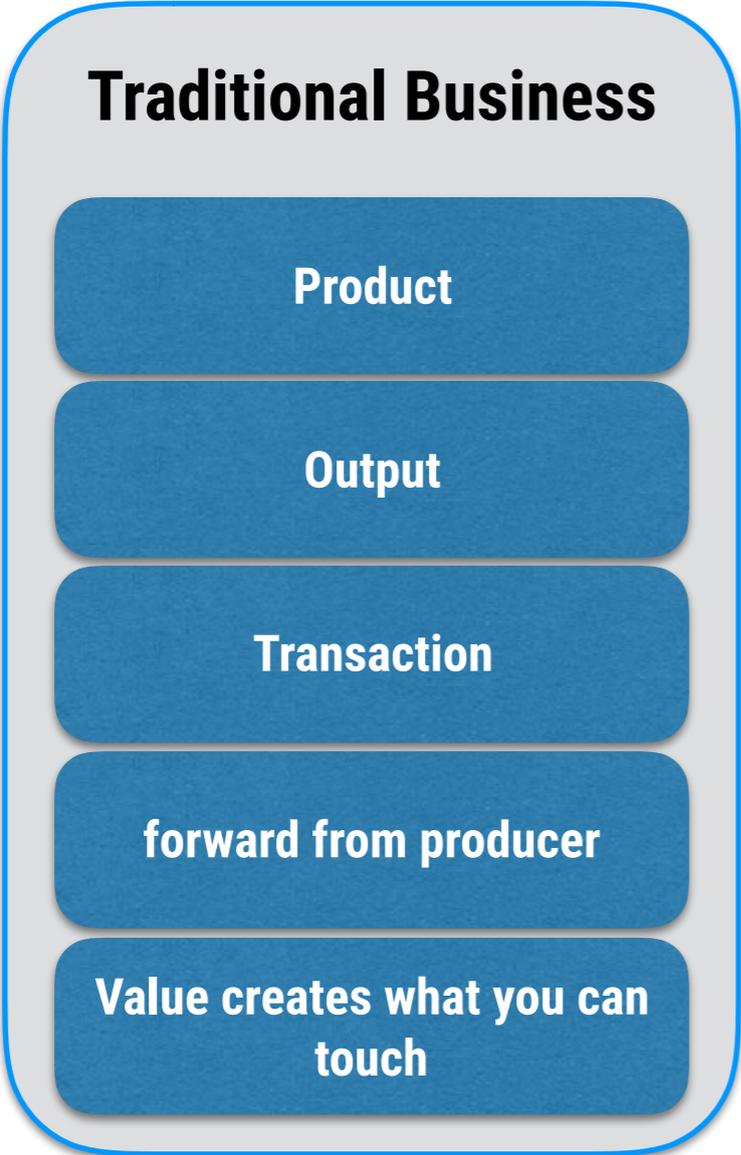
- Veränderung des Angebotsportfolios
 - weg von Sachgütern...
 - ... hin zu einer Kombination von Sachgütern und Dienstleistungen
 - Produkt-/ Service-Anteil

Servitization

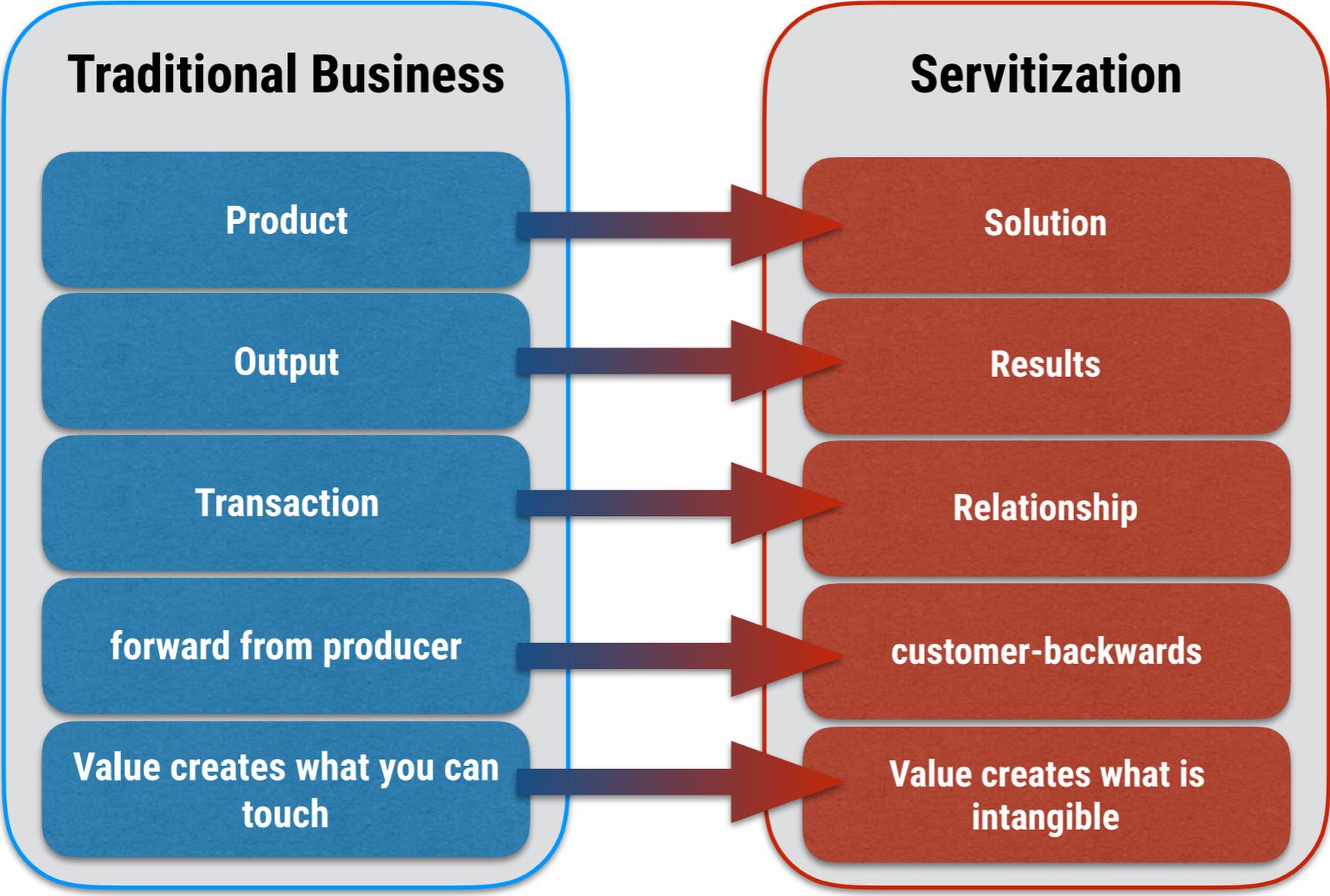
Wikipedia → serve + -ization: „*The delivery of a service component as an added value, when providing products*“ (Tanomsakyut, 2008)

- Veränderung des Angebotsportfolios
 - weg von Sachgütern...
 - ... hin zu einer Kombination von Sachgütern und Dienstleistungen
- Produkt-/ Service-Anteil

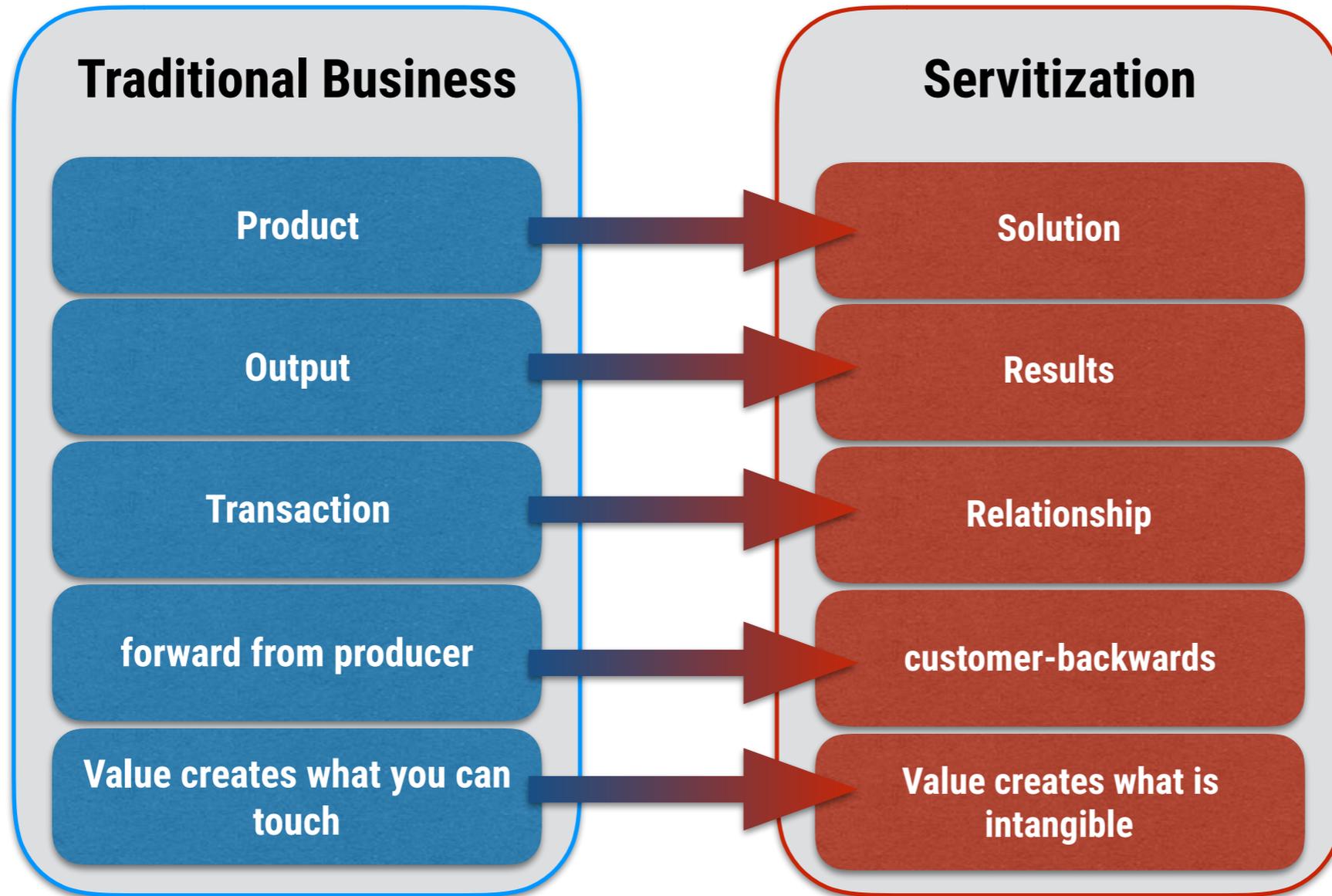




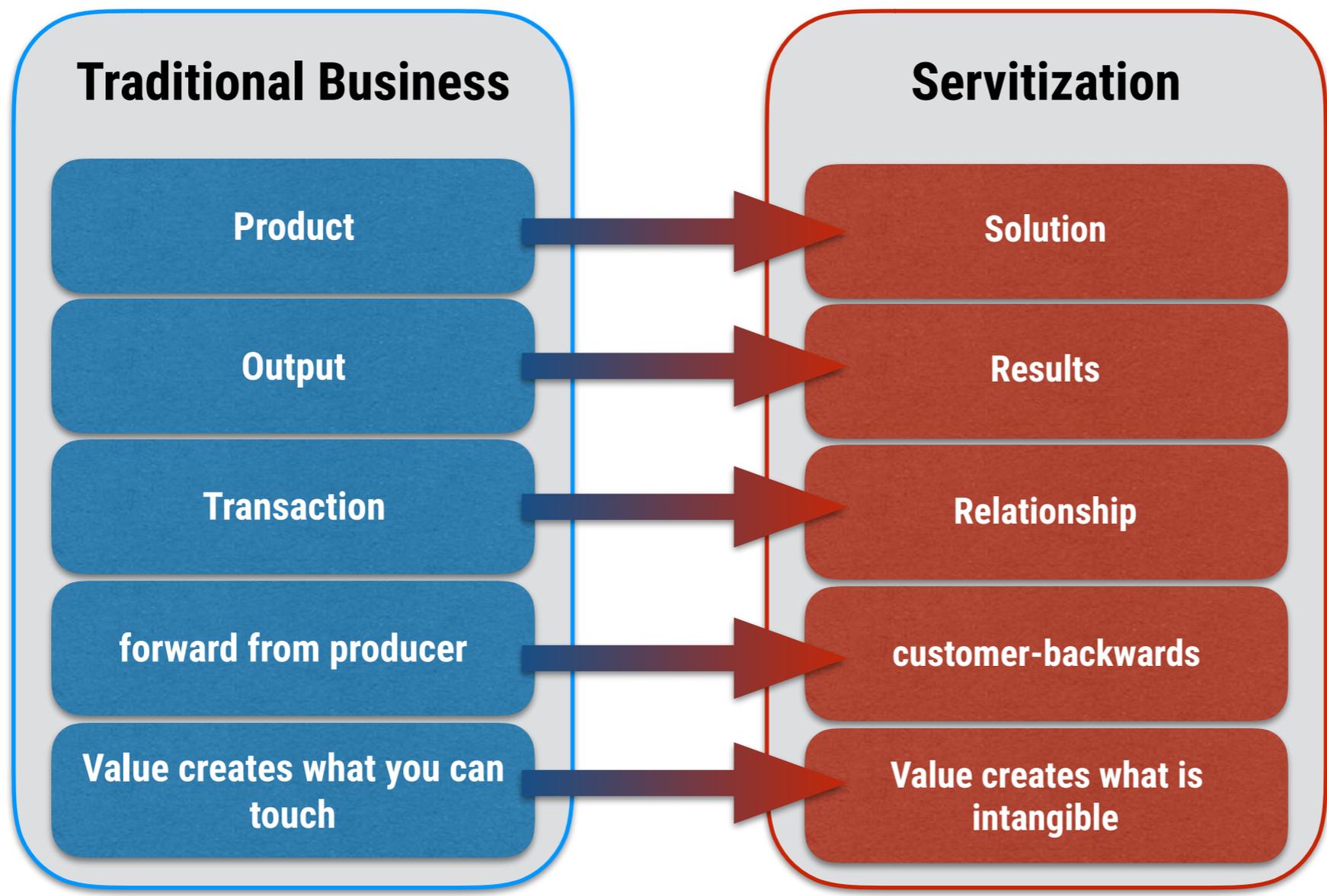
Source: Fraunhofer / www.inkowaction.com



Source: Fraunhofer / www.inkowaction.com



Servitization bringt einen Paradigmawechsel bei traditionellen Geschäftsmodellen mit sich



Servitization bringt einen Paradigmawechsel bei traditionellen Geschäftsmodellen mit sich

Das „Denken“ eines Lösungsanbieters!

Disruptive innovative Geschäftsmodelle

- **Disruptive Innovation**

„Eine disruptive Technologie (engl. disrupt – unterbrechen, zerreißen) ist eine Innovation, die eine bestehende Technologie, ein bestehendes Produkt oder eine bestehende Dienstleistung möglicherweise vollständig verdrängt. Disruptive Innovationen sind meist am unteren Ende des Marktes und in neuen Märkten zu finden. Die neuen Märkte entstehen für die etablierten Anbieter in der Regel unerwartet und sind für diese, besonders auf Grund ihres zunächst kleinen Volumens oder Kundensegmentes, uninteressant. Sie können im Zeitverlauf ein starkes Wachstum aufweisen und vorhandene Märkte bzw. Produkte und Dienstleistungen komplett oder teilweise verdrängen.“. (wikipedia)

Disruptive innovative Geschäftsmodelle

- **Disruptive Innovation**

„Eine disruptive Technologie (engl. disrupt – unterbrechen, zerreißen) ist eine Innovation, die eine bestehende Technologie, ein bestehendes Produkt oder eine bestehende Dienstleistung möglicherweise vollständig verdrängt. Disruptive Innovationen sind meist am unteren Ende des Marktes und in neuen Märkten zu finden. Die neuen Märkte entstehen für die etablierten Anbieter in der Regel unerwartet und sind für diese, besonders auf Grund ihres zunächst kleinen Volumens oder Kundensegmentes, uninteressant. Sie können im Zeitverlauf ein starkes Wachstum aufweisen und vorhandene Märkte bzw. Produkte und Dienstleistungen komplett oder teilweise verdrängen.“. (wikipedia)

- **Wirtschaftswort des Jahres 2015**

- 1995 - Clayton M. Christensen - Harvard Business School
- Ein kleines Unternehmen startet in einer von den großen übersehen Nische...
 - ... im low-end-Sektor
 - ... in neuen Geschäftsfeldern
 - = Amazon → Einstieg in Online-Buchhandel (1995)
 - ≠ Uber



Geschäftsmodelle in der digitalen Wirtschaft

- „Die starke Fokussierung ... auf einen relativ kleinen Bereich der Digitalisierung ist nicht zielführend.
- So wird **Industrie 4.0** einseitig auf Effizienzsteigerung im Bereich der Produktionswirtschaft abgehoben...“
 - Prof. Dr. Pohl, 15.10.2015
 - EFI-Gutachten 2016, 17.02.2016

Beispiel: Servicerobotik

Serviceroboter zur Automatisierung von Dienstleistungen

● Ein Milliarden-Geschäft

● Privater Bereich:

- Logistik
- Bau- und Abbruch, mobile Plattformen
- Landwirtschaft
- Rettung und Sicherheit, Bewachung, Unterwasser,...
- Medizin, Pflege
- Reinigung
- ...

Geschäftsmodell

„Disruptive Version“



„Frische Hemden und mehr..“

„Wie Sie es brauchen wann Sie es wollen !!!“



...Mehr als ein App!



i-Shirt Service 4.0

Fiktives Unternehmen

Geschäftsmodell

„Disruptive Version“



„Frische Hemden und mehr..“

„Wie Sie es brauchen wann Sie es wollen !!!“



...Mehr als ein App!



i-Shirt Service 4.0

Fiktives Unternehmen

Geschäftsmodell

„Disruptive Version“



„Frische Hemden und mehr..“

„Wie Sie es brauchen wann Sie es wollen !!!“



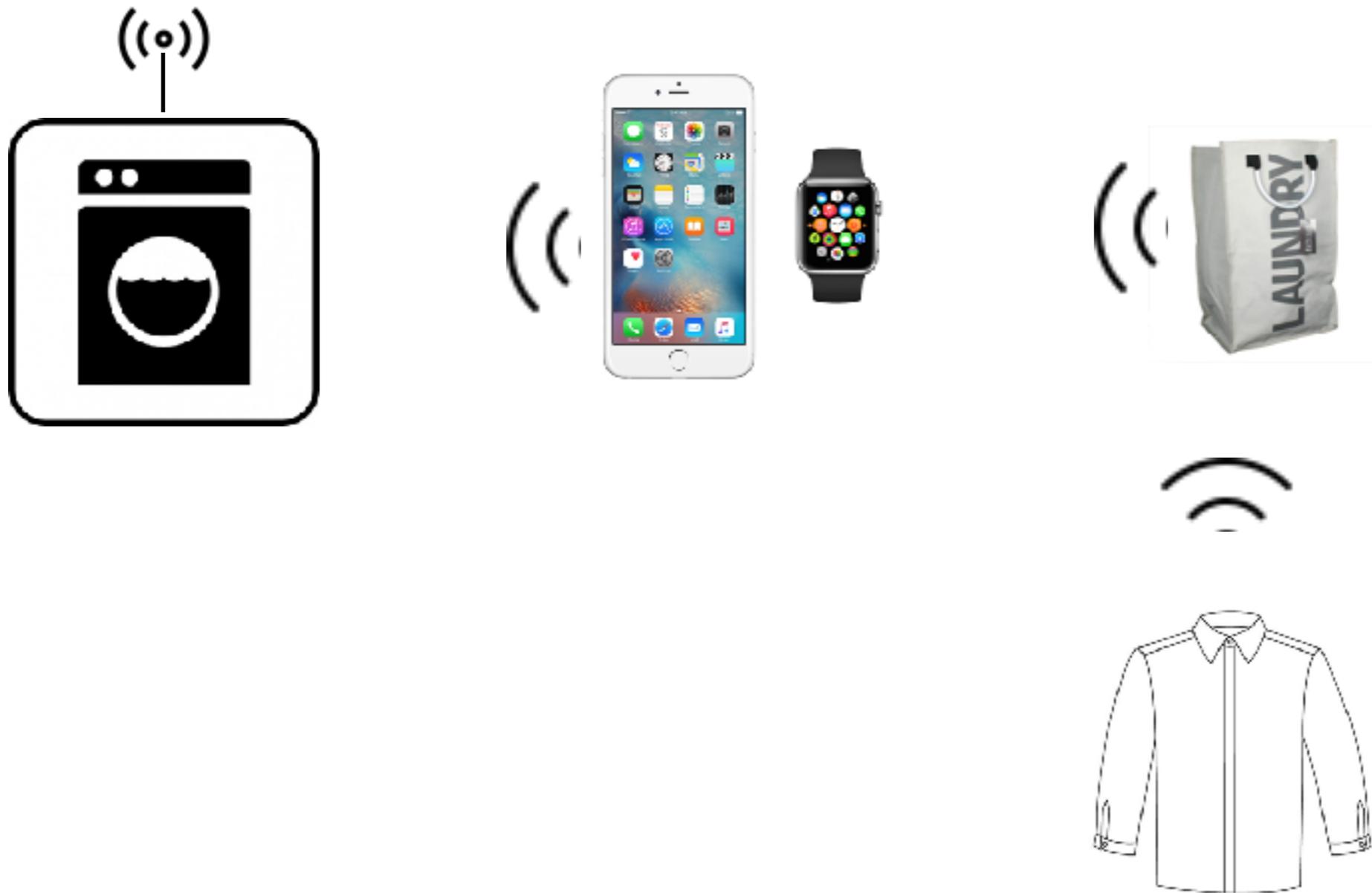
...Mehr als ein App!



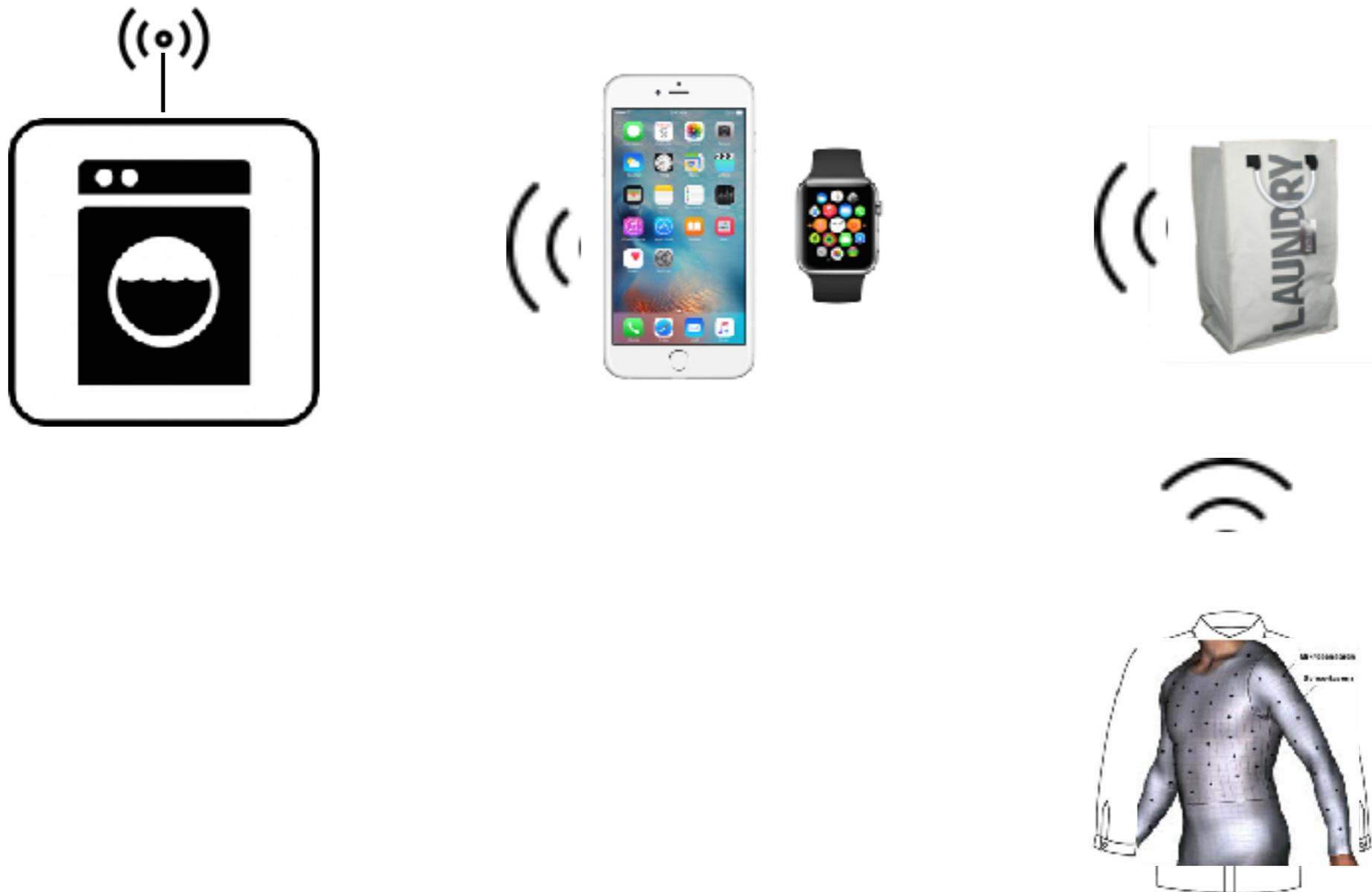
i-Shirt Service 4.0

Fiktives Unternehmen

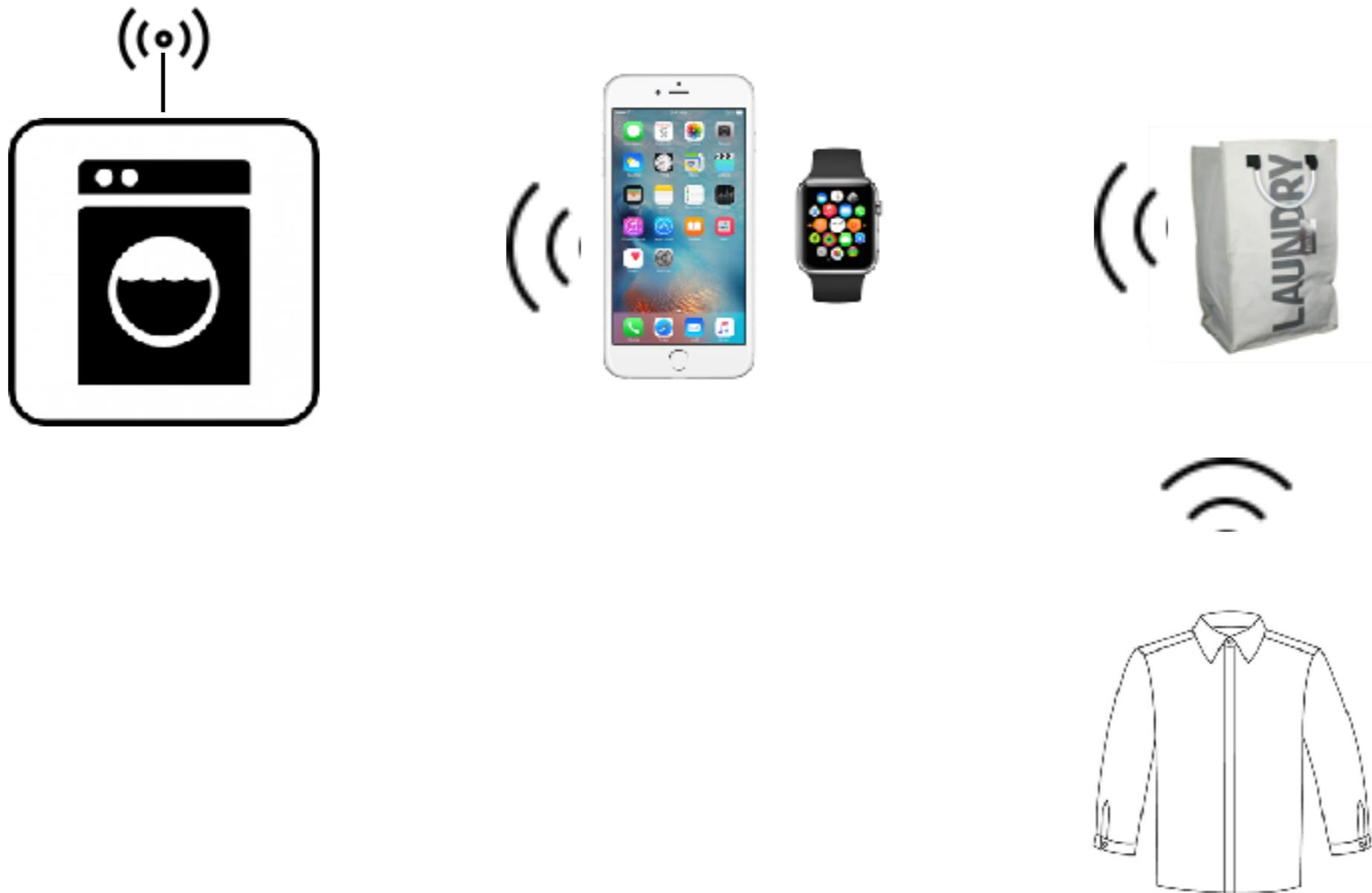
i-Shirt Service 4.0



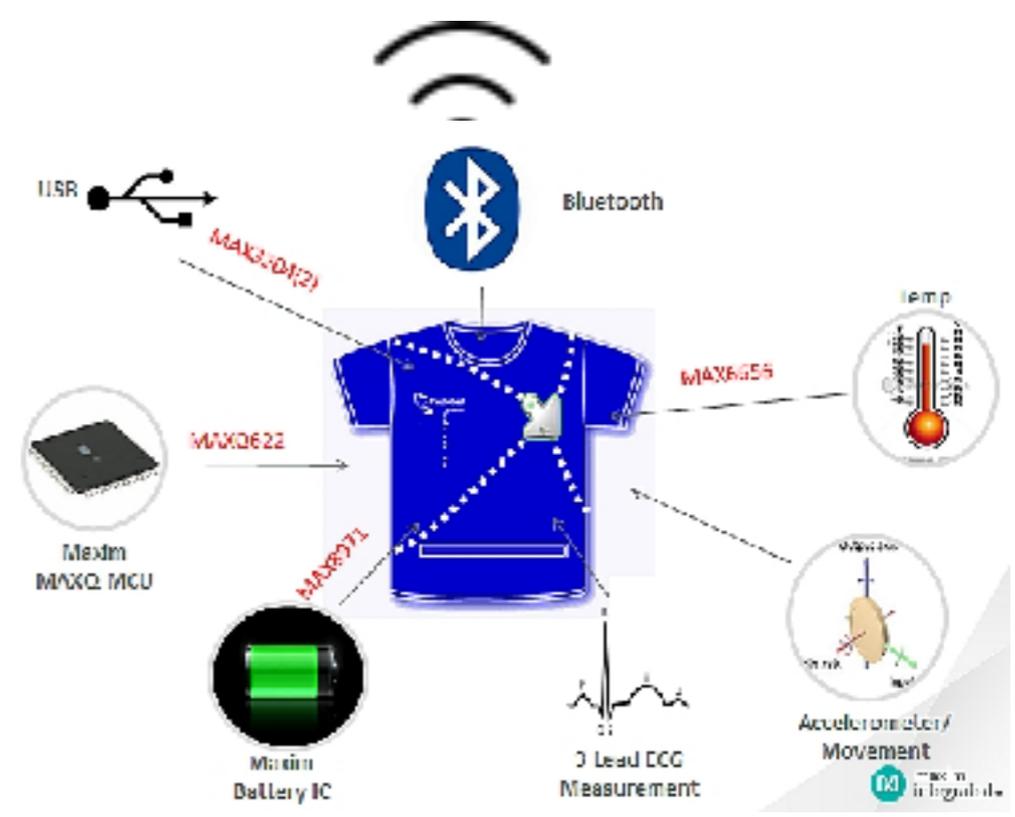
i-Shirt Service 4.0



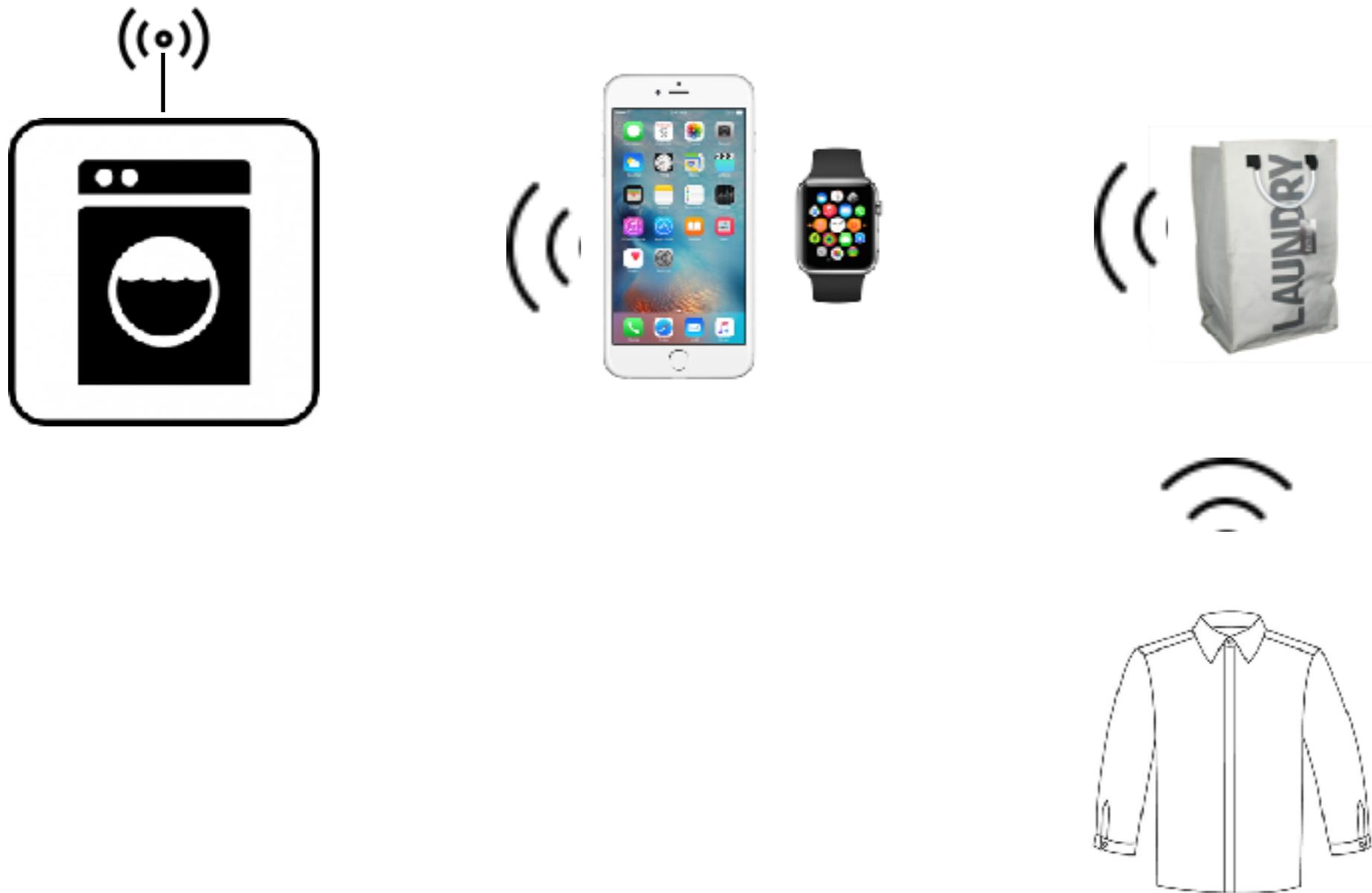
i-Shirt Service 4.0



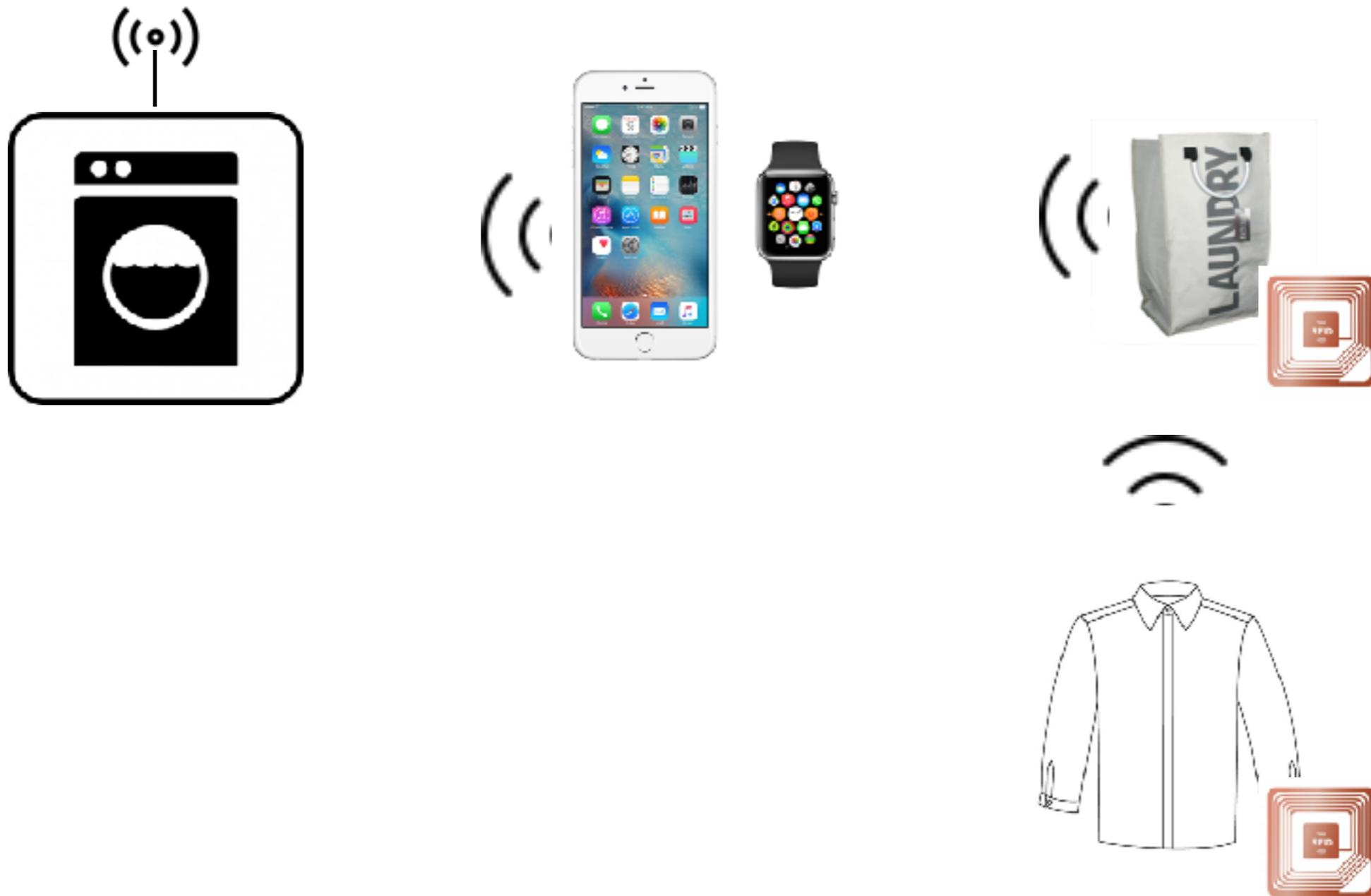
i-Shirt Service 4.0



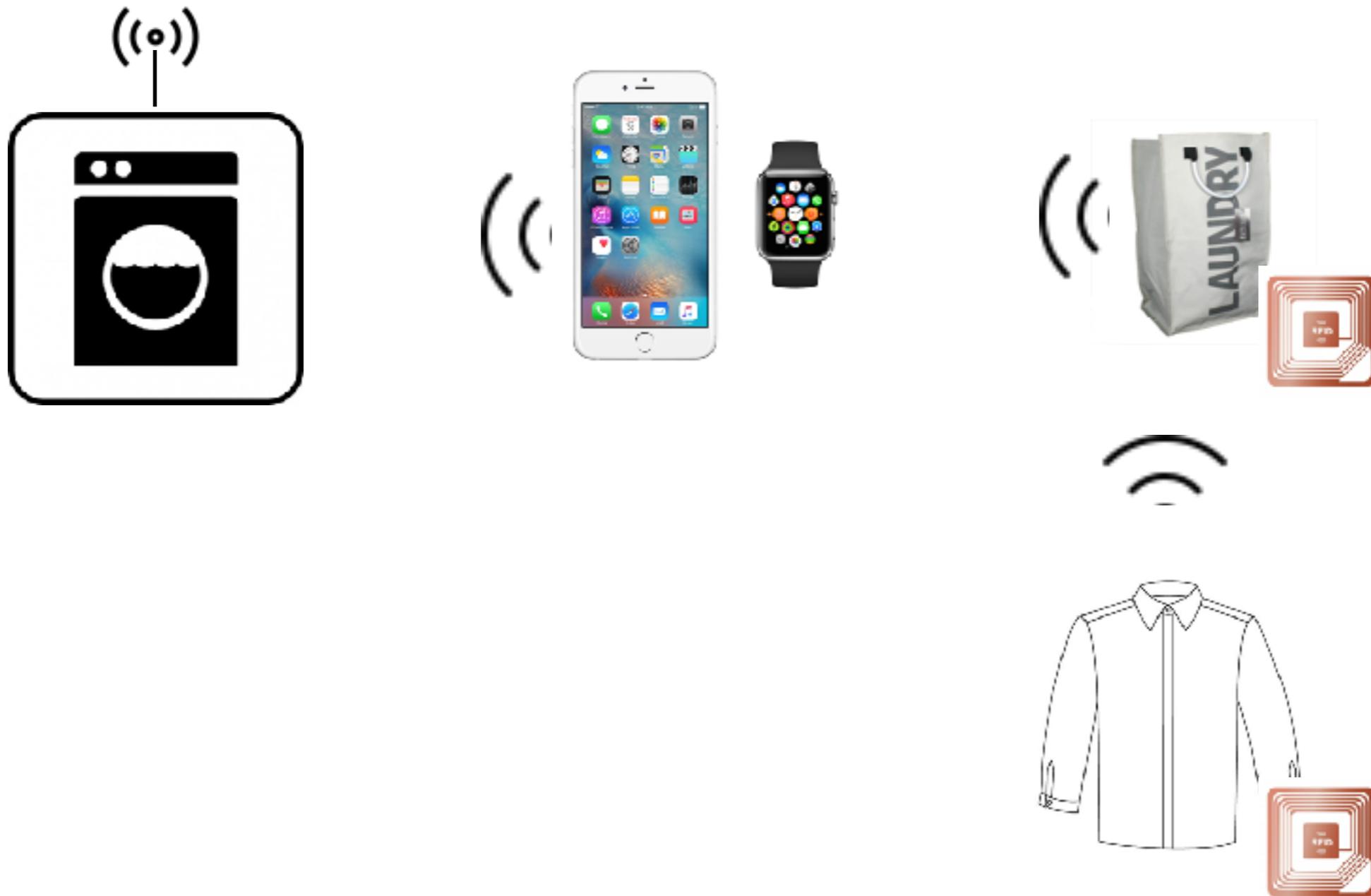
i-Shirt Service 4.0



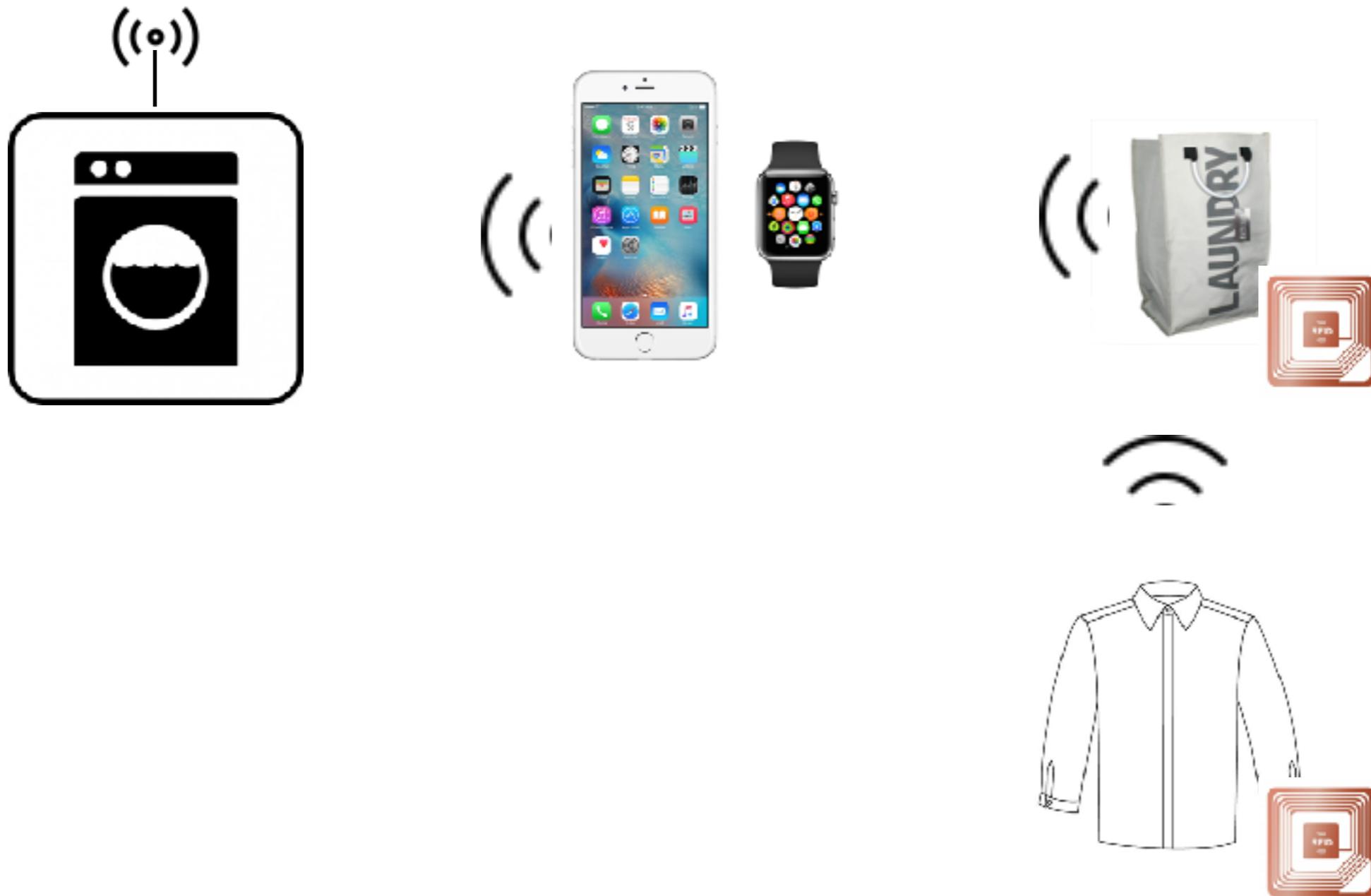
i-Shirt Service 4.0



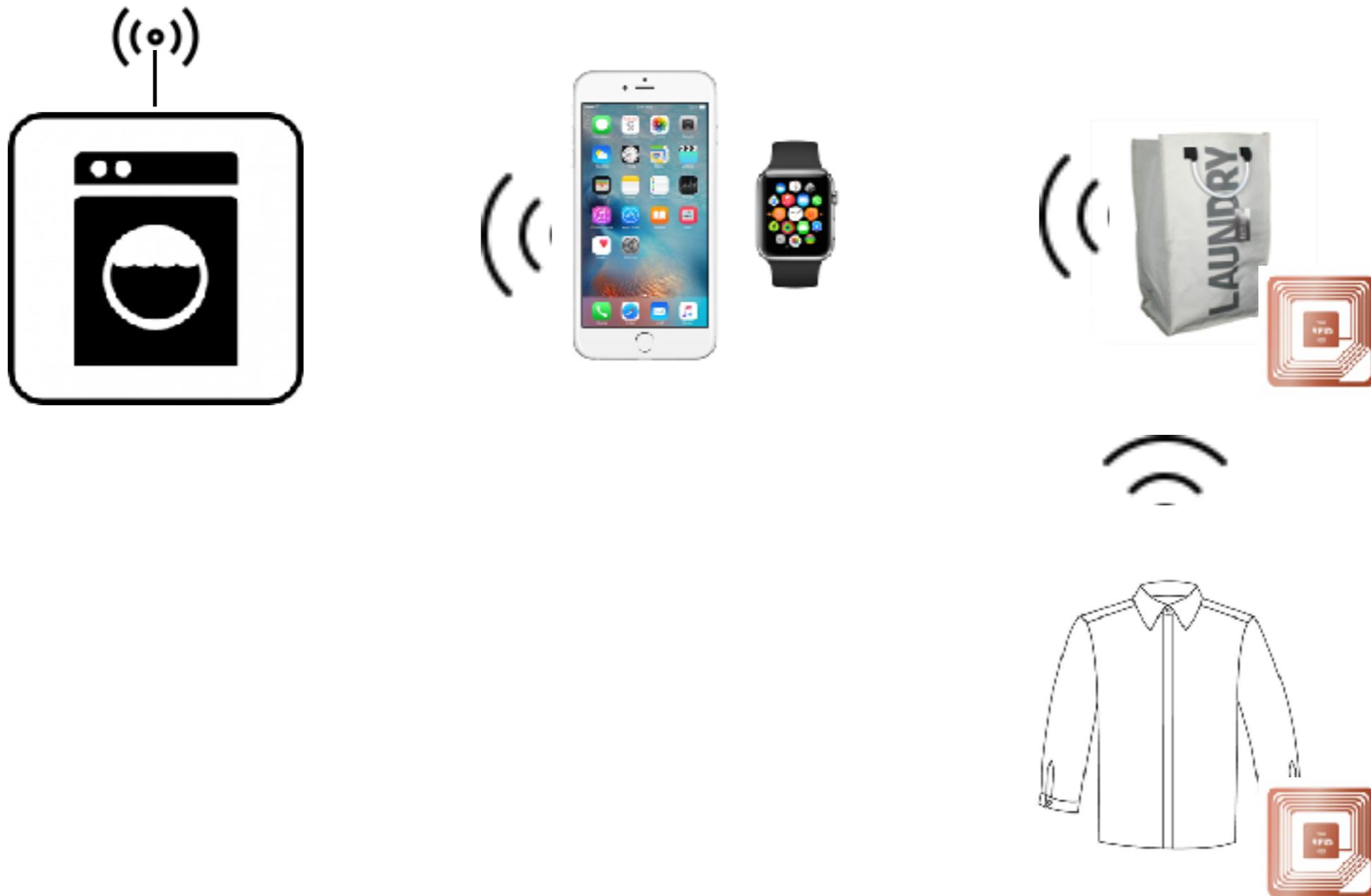
i-Shirt Service 4.0



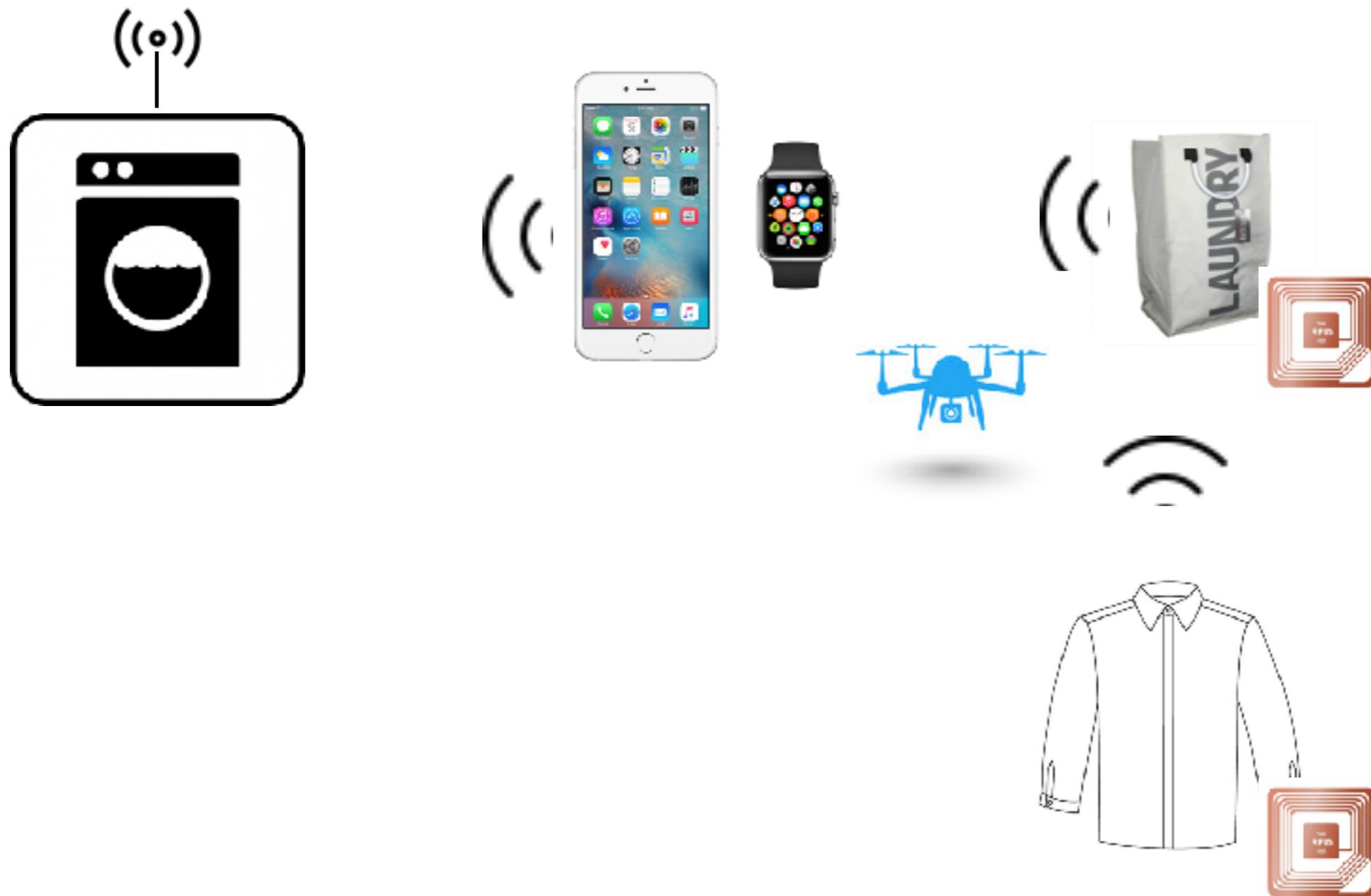
i-Shirt Service 4.0



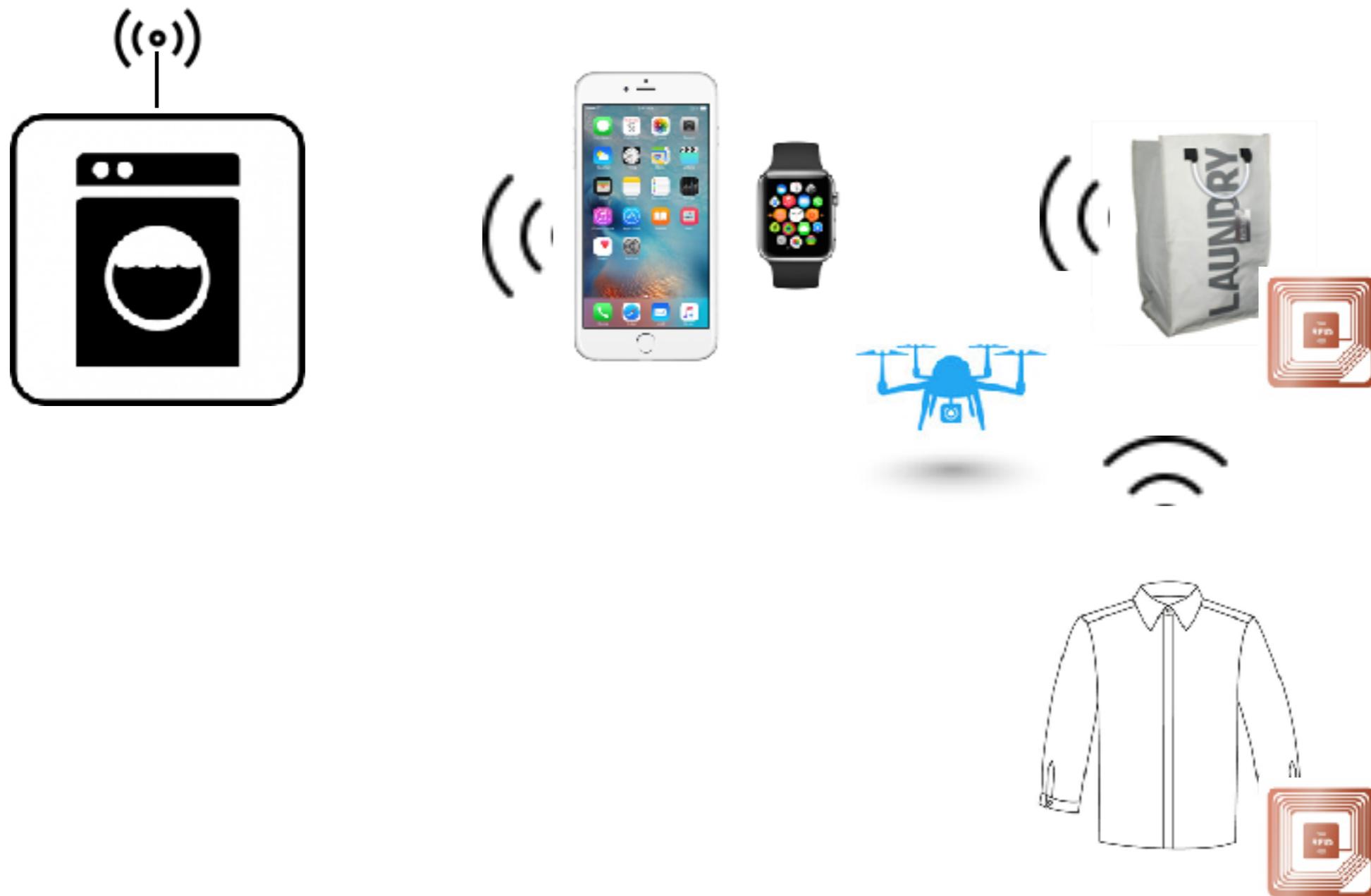
i-Shirt Service 4.0



i-Shirt Service 4.0



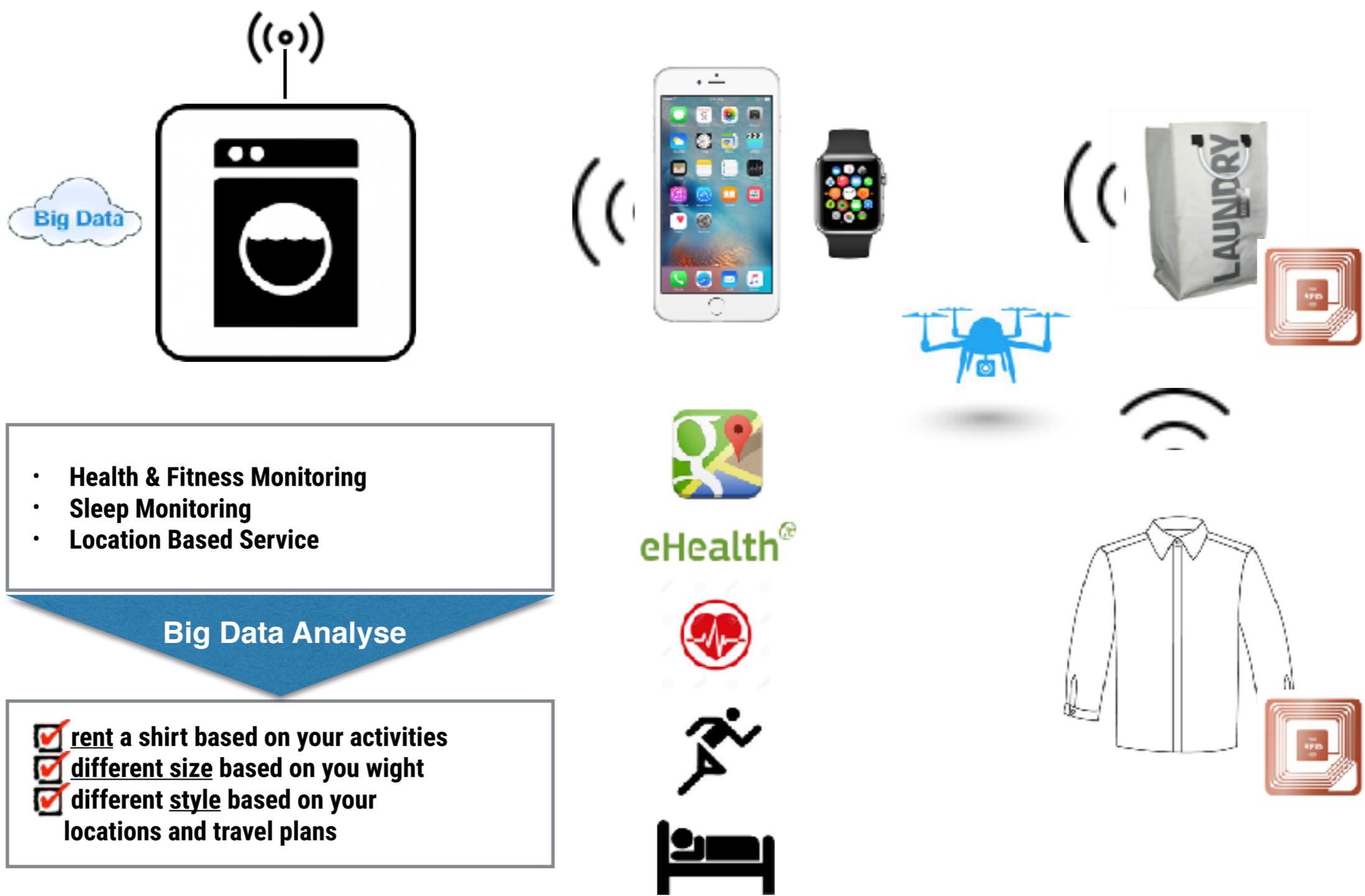
i-Shirt Service 4.0



i-Shirt Service 4.0



i-Shirt Service 4.0



- Health & Fitness Monitoring
- Sleep Monitoring
- Location Based Service

Big Data Analyse

- rent a shirt based on your activities
- different size based on you wight
- different style based on your locations and travel plans

i-Shirt Service 4.0



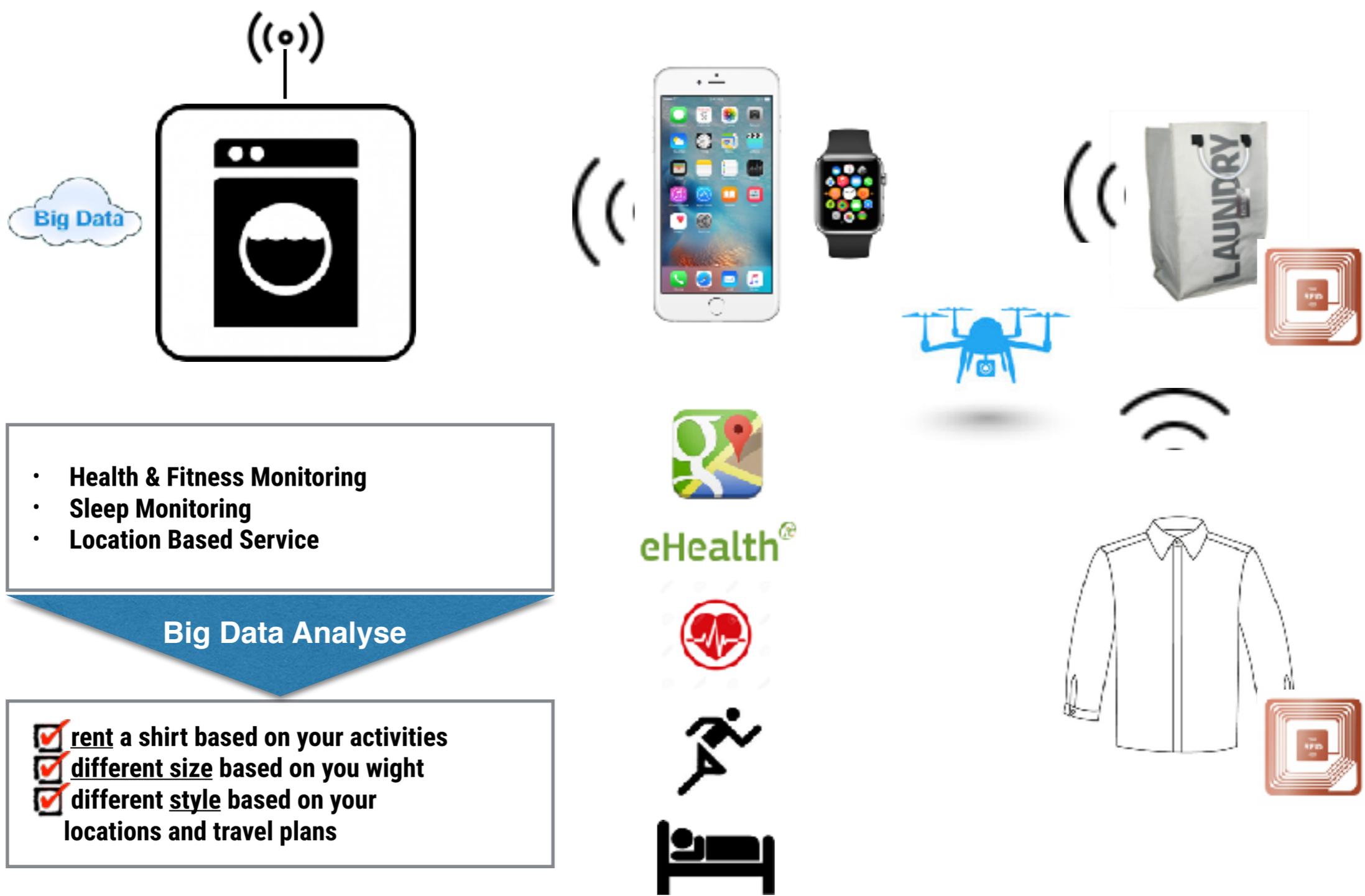
- Health & Fitness Monitoring
- Sleep Monitoring
- Location Based Service

Big Data Analyse

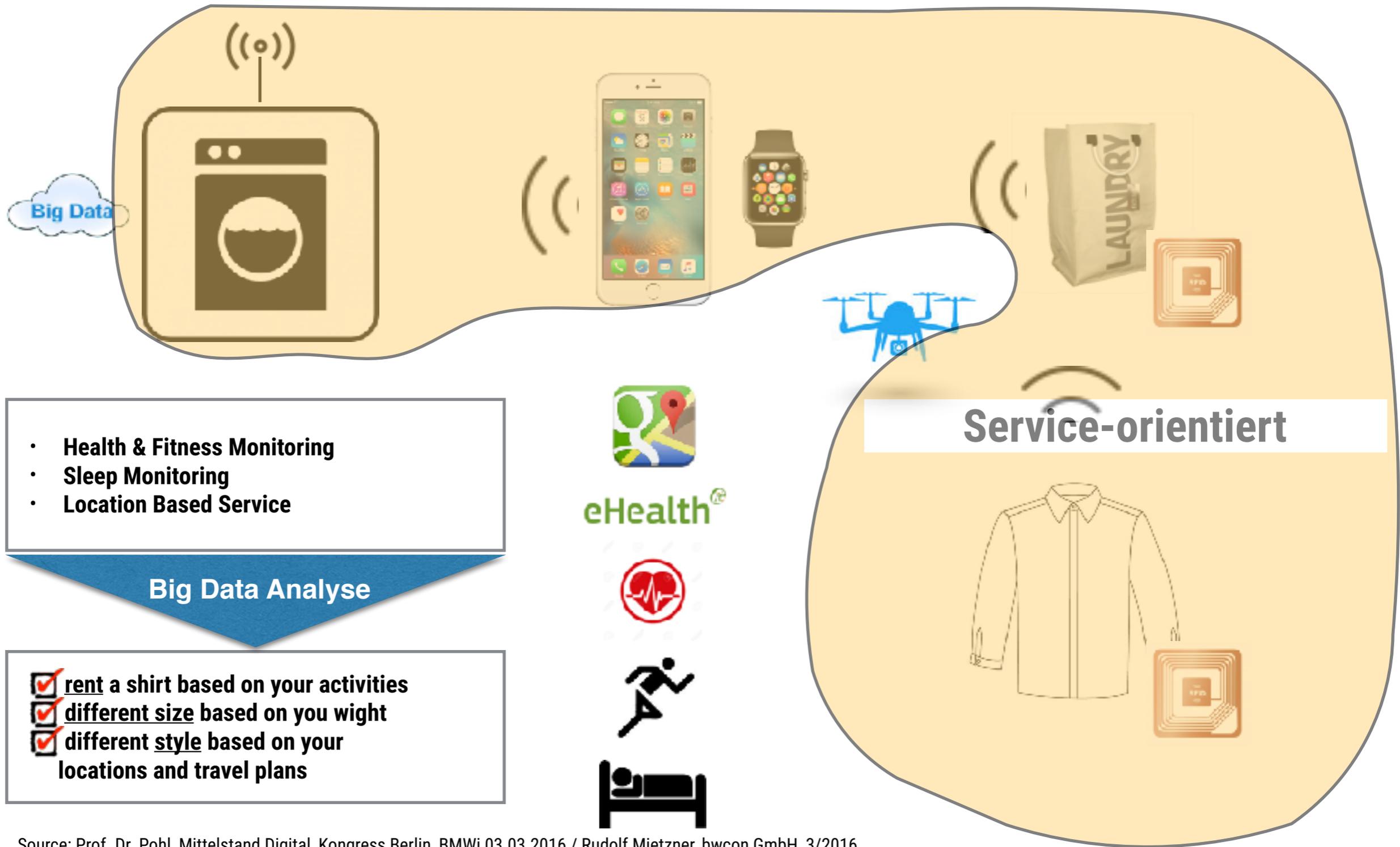
- ✓ rent a shirt based on your activities
- ✓ different size based on you wight
- ✓ different style based on your locations and travel plans



i-Shirt Service 4.0



i-Shirt Service 4.0



i-Shirt Service 4.0



- Health & Fitness Monitoring
- Sleep Monitoring
- Location Based Service

Big Data Analyse

- ✓ rent a shirt based on your activities
- ✓ different size based on your weight
- ✓ different style based on your locations and travel plans

i-Shirt Service 4.0

Ergebnis-orientiert
disruptive

Big Data



eHealth®

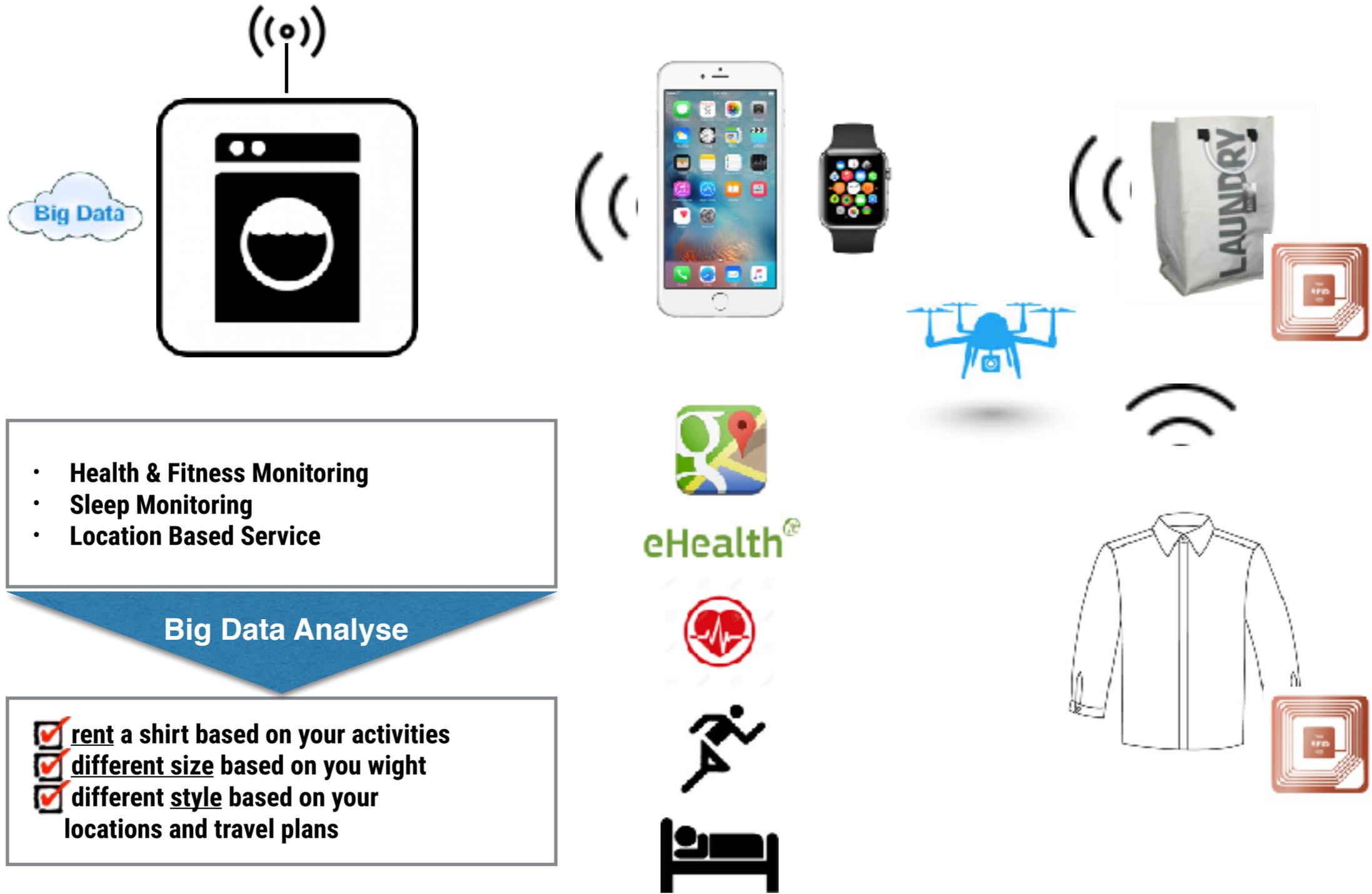


- Health & Fitness Monitoring
- Sleep Monitoring
- Location Based Service

Big Data Analyse

- ✓ rent a shirt based on your activities
- ✓ different size based on you wight
- ✓ different style based on your locations and travel plans

i-Shirt Service 4.0



- Health & Fitness Monitoring
- Sleep Monitoring
- Location Based Service

Big Data Analyse

- rent a shirt based on your activities
- different size based on you wight
- different style based on your locations and travel plans

i-Shirt Service 4.0

- **Neues Denken**

- „Frische Hemden“ vs. „Hemden waschen“
- Servitization, Subscription

- **Ecosystem**

- Hemden, Reinigung, Logistik, Bezahl-System, (und mehr) ...

- **Integration von Sensoren**

- **Big Data Analyse**

- Anpassung an den aktuellen Bedarf („schweißtreibende“ Termine, Gewichtszunahme, Gesundheitszustand, Aufenthaltsort, Wetter, Urlaub, ...)
- Neue Geschäftsmodelle
- verschiedene Variation der Geschäftsmodelle, 1, 2, 3, ...

i-Shirt Service 4.0

- **Neues Denken**

- „Frische Hemden“ vs. „Hemden waschen“
- Servitization, Subscription

- **Ecosystem**

- Hemden, Reinigung, Logistik, Bezahl-System, (und mehr) ...

- **Integration von Sensoren**

- **Big Data Analyse**

- Anpassung an den aktuellen Bedarf („schweißtreibende“ Termine, Gewichtszunahme, Gesundheitszustand, Aufenthaltsort, Wetter, Urlaub, ...)
- Neue Geschäftsmodelle
- verschiedene Variation der Geschäftsmodelle, 1, 2, 3, ...

Technologiegetriebene Geschäftsmodell-Innovationen

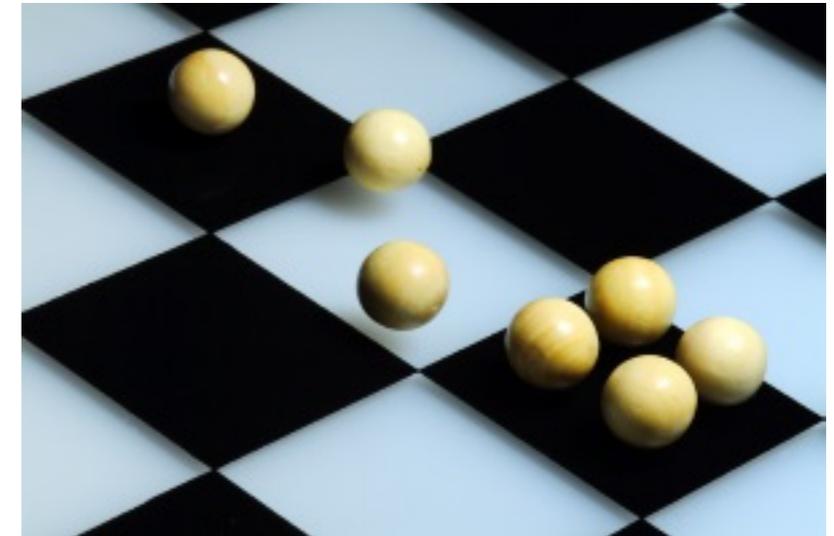


Quelle: Copyright Servatius 2015

Digitale Revolution Ein Schachspiel?

Um zu verstehen, wo wir heute, im Oktober 2016, in Sachen Digitalisierung stehen, hilft die Geschichte der Erfindung des Schachspiels. Diese geht zurück auf eine Zeit im dritten oder vierten Jahrhundert n. Chr. und führt uns nach Indien.

Unter dem Kaiser Schara forderte der Brahmane Sissa, der angeblich das Spiel der Könige erfand, eine Belohnung dafür. Dabei gab sich der Erfinder nur vordergründig bescheiden. Er wollte ein Reiskorn (manche sprechen auch von einem Weizenkorn) für das erste von 64 Feldern auf dem Brett, für das zweite die doppelte Menge, also zwei Reiskörner, für das dritte wieder das Doppelte, also vier Reiskörner usw.



Was hat das mit Digitalisierung zu tun?

Die Brücke von der Legende der Erfindung des Schachspiels zur Digitalisierung schlägt ein gewisser Herr Moore, besser bekannt durch sein Gesetz: Das **Moore'sche Gesetz** besagt, dass sich IT-Kapazitäten, also die Grundlage der digitalen Revolution, durchschnittlich alle 18 Monate verdoppeln. Diese Verdoppelung kommt einem vom Schachgleichnis doch gleich bekannt vor.

IT-Kapazitäten wurden zum ersten Mal 1956 erfasst. Wenn man nun eine Verdopplung alle 18 Monate ansetzt und die Hälfte des Schachbretts bis auf Feld 32 vorgeht, landet man nach circa 48 Jahren im Jahre 2004/2005.

Wir sind zurzeit erst auf Feld 38 oder 39.

Das bedeutet: Die restlichen circa 25 Schachbrettfelder, die noch vor uns liegen, werden eine **Exponentialität** mit sich bringen, die wir uns überhaupt nicht vorstellen können. Die Digitalisierung wird regelrecht explodieren, manche sprechen von **digitalem Darwinismus** oder der **Dematerialisierung** der Welt.

<https://www.salesforce.com/de/blog/2015/07/digitale-revolution--ein-schachspiel-.html>

Grund für Beschleunigung der Digitalisierung

- Verfügbarkeit von IP Adressen
- IPv4 vs. IPv6
- IP-Adressen nach dem altem Standard bestehen aus 32 Ziffern.
- Beim IPv6-Format besteht jede Internetadresse aus 128 Stellen. Dadurch sind 340 Sextillionen Adresse möglich.

„340.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000“



Grund für Beschleunigung der Digitalisierung

- Verfügbarkeit von IP Adressen
- IPv4 vs. IPv6
- IP-Adressen nach dem altem Standard bestehen aus 32 Ziffern.
- Beim IPv6-Format besteht jede Internetadresse aus 128 Stellen. Dadurch sind 340 Sextillionen Adresse möglich.

„340.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000“

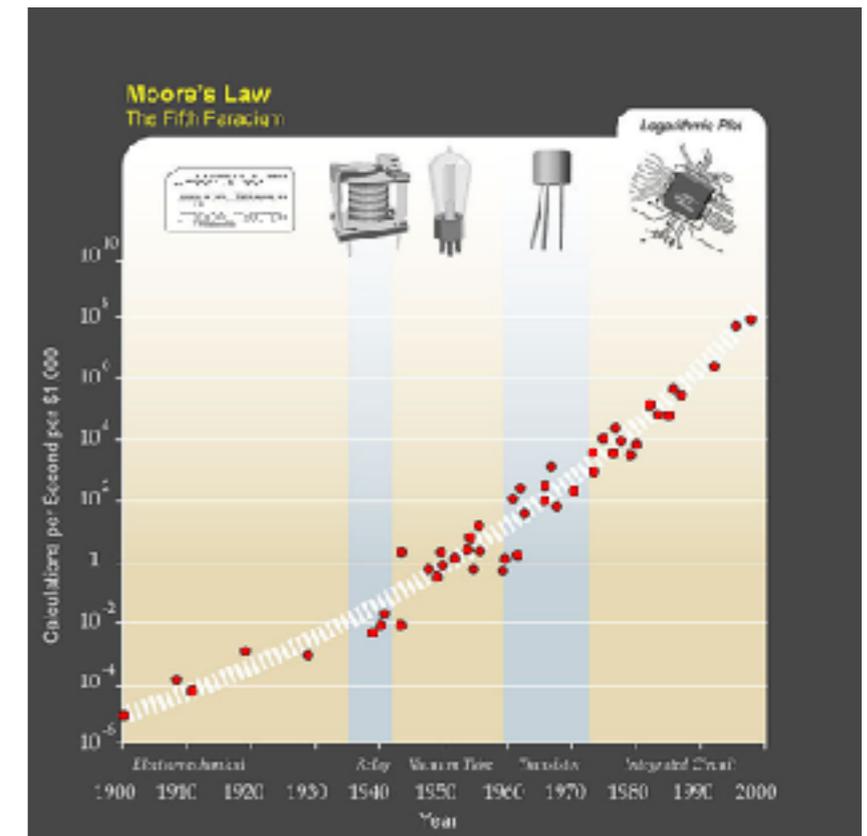
- **Das heißt: 600 Milliarden Adressen pro Quadratmillimeter**



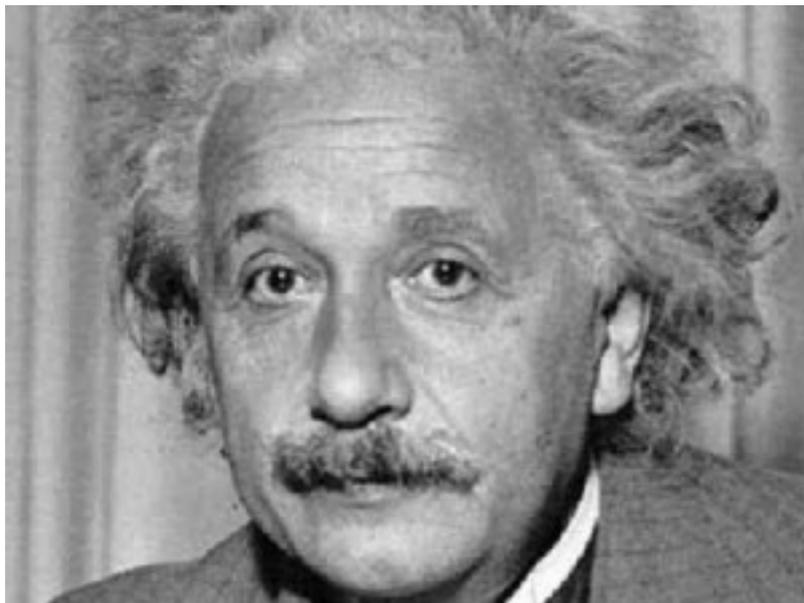
Grund für die Beschleunigung der Digitalisierung

Moore'sches Gesetz

- Das **moore'sche Gesetz** ([englisch Moore's law](#); deutsch „Gesetz“ im Sinne von „Gesetzmäßigkeit“) besagt, dass sich die Komplexität [integrierter Schaltkreise](#) mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig verdoppelt; je nach Quelle werden 12 bis 24 Monate als Zeitraum genannt.
- Unter Komplexität verstand [Gordon Moore](#), der das Gesetz 1965 formulierte, die Anzahl der Schaltkreiskomponenten auf einem [integrierten Schaltkreis](#). Gelegentlich ist auch von einer Verdoppelung der [Integrationsdichte](#) die Rede, also der Anzahl an [Transistoren](#) pro Flächeneinheit. Dieser Technologiefortschritt bildet eine wesentliche Grundlage der „[digitalen Revolution](#)“.



„Es ist verrückt, die Dinge immer gleich zu machen und dabei auf bessere Ergebnisse zu hoffen“



Albert Einstein

14.3.1879 Ulm - 18.4.1955, Princeton (USA)