



# Smart Service Welt II – neue Anwendungsbereiche für digitale Dienste und Plattformen

*Ein Technologiewettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie*



## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwi.de

### Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

### Stand

Oktober 2016

### Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt

### Bildnachweis

chombosan – Fotolia (Titel); cherezoff – Fotolia (S. 3);  
loftflow – Fotolia (S. 4); Artur Marciniac – Fotolia (S. 7);  
Sergey Nivens – Fotolia (S. 9)

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de  
www.bmwi.de

### Zentraler Bestellservice:

Telefon: 030 182722721

Bestellfax: 030 18102722721



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



---

# Smart Service Welt II – neue Anwendungsbereiche für digitale Dienste und Plattformen

---

*Ein Technologiewettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie*

# I. Allgemeine Zielstellungen

Aktuelle Studien [1, 2, 3] prognostizieren ein hohes **Nutzenpotenzial** der Plattformökonomie und darauf basierender Dienste für die Wirtschaft. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) will mit dem **Technologie-wettbewerb** „SMART SERVICE WELT II – neue Anwendungsbereiche für digitale Dienste und Plattformen“ Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten fördern, die die Digitalisierung der Wirtschaft vorantreiben und dieses Nutzenpotenzial erschließen helfen.

Dies soll den Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie darauf gestützter Dienstleistungen ermöglichen und gleichzeitig deutsche Technologieanbieter bei der globalen Markterschließung unterstützen. Der Wettbewerb ergänzt und erweitert das bereits laufende Förderprogramm „SMART SERVICE WELT“ ([4]; Förderbekanntmachung 2014) mit seinen 16 Verbundprojekten in den Bereichen Produktion (z. B. Dienste für die Anlagenoptimierung, Visualisierungsdienste), Mobilität (z. B. App-Integration in Fahrzeugen, Datenerhebung über Fahrzeuge), gutes Leben (z. B. Dienste im Wassermanagement, Dienste für die Patienten-Arzt-Kommunikation) sowie zu technischen Querschnittsthemen (z. B. Interoperabilität, Vertrauenswürdigkeit der Dienste).

Auch in „SMART SERVICE WELT II“ sollen prototypische Lösungen erforscht und entwickelt werden, die auf der Basis vernetzter Systeme und Plattformen Daten aggregieren und analysieren. Die daraus entstehenden Mehrwert-Informationen und Dienste sollen über Online-Portale, App-Stores oder andere digitale Lösungen breit für die Wirtschaft verwertbar gemacht werden. Eine Datenerhebung über so genannte „cyberphysische Systeme“ ist nicht zwingend, aber möglich. Mit „SMART SERVICE WELT II“ sollen **neue** Anwendungsbereiche für smarte Services erschlossen werden. Die Lösungsszenarien können in allen wirtschaftlich relevanten Anwendungsbereichen angesiedelt sein. Mit dem Förderprogramm wird angestrebt, auch Anwendungen für Kleinstädte und ländliche Regionen zu fördern.

Die Fördermaßnahme folgt den politischen Zielstellungen des Koalitionsvertrags der Bundesregierung zur 18. Legislaturperiode [5], der „Digitalen Agenda 2014–2017“ [6] und der „Digitalen Strategie 2025“ des BMWi [7]. Sie setzt das mit der Hightech-Strategie 2020 angestoßene Zukunftsprojekt „Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft“ [8] weiter

um und liegt somit im erheblichen Bundesinteresse. Synergieeffekte mit anderen Technologieprogrammen des BMWi sowie mit korrespondierenden Programmen aus Deutschland bzw. der EU sind erwünscht. Dies gilt auch für Programme aus Anwendungsbereichen, wie z. B. im Zusammenhang mit Initiativen im Bereich Industrie 4.0 oder der Bundesinitiative Ländliche Entwicklung [9].

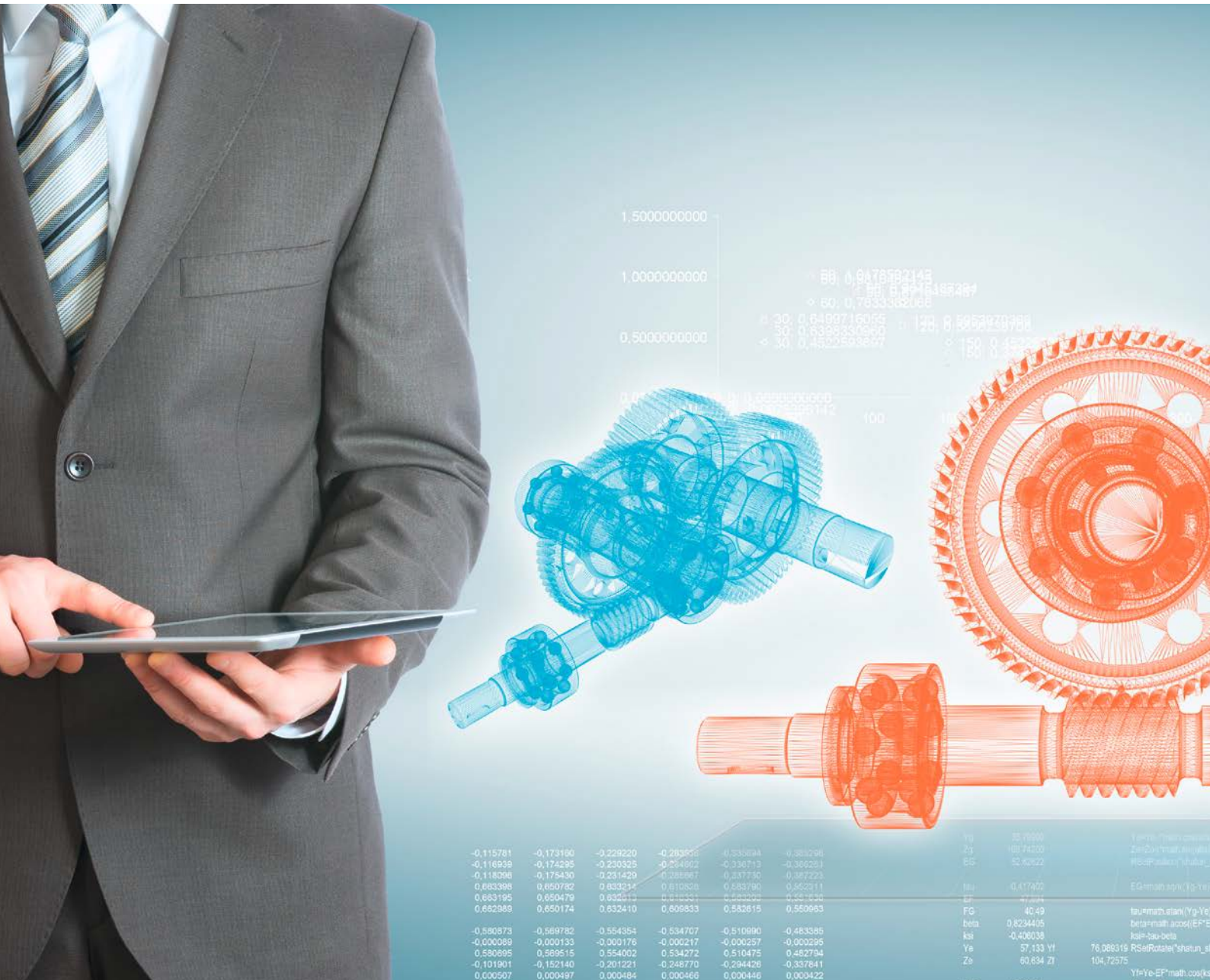
## Hintergrund

Die fortschreitende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft hat zu vielfältigen neuen Formen der Kommunikation, der Arbeit und der Mediennutzung geführt. Service-Plattformen unterstützen die Realisierung erweiterter oder neuer Geschäftsmodelle und beeinflussen den globalen Wettbewerb erheblich. Intelligente Dienste können eingesetzt werden, um verschiedenartige Datenquellen (z. B. betriebliche und private IT-Systeme, Internet/Open Data, mobile Endgeräte, Smart-Home-Anwendungen, Maschinensensoren) zu verknüpfen und aus diesen neuen Informationen Nutzen zu ziehen bzw. neue Dienstleistungen zu generieren. Dienste können auch genutzt werden, um in Geschäftsverbänden Daten auszutauschen und unternehmensübergreifende Prozesse sicher und quasi in Echtzeit zu automatisieren. Nicht zuletzt werden über Smart Services neuartige Schnittstellen zu Kunden, Partnern und anderen Beteiligten/Stakeholdern geschaffen. An die Stelle vorwiegend produktzentrierter Strategien treten Geschäftsmodelle, die sich am Anwender bzw. am Kundenerlebnis orientieren. Diese Möglichkeiten der Digitalisierung werden zunehmend auch in klassischen Wirtschaftszweigen genutzt, insbesondere z. B. in der Produktion („Industrie 4.0“) und zur Steuerung von Abläufen und Infrastrukturen in Städten („Smart City“).

## Handlungsbedarf

Die Potenziale von Smart Services werden in Deutschland noch nicht in sämtlichen Bereichen ausreichend ausgeschöpft. Das Förderprogramm „SMART SERVICE WELT II“ soll daher weitere wesentliche Beiträge dazu leisten, dass die deutsche Wirtschaft die Digitalisierung als Chance begreift und gestalterisch nutzt. Die benötigten **Pilotprojekte mit Leuchtturmcharakter** für eine Smart Service Welt können prinzipiell aus allen Bereichen der Wirtschaft stammen. Insbesondere sollen Anwendungsszenarien



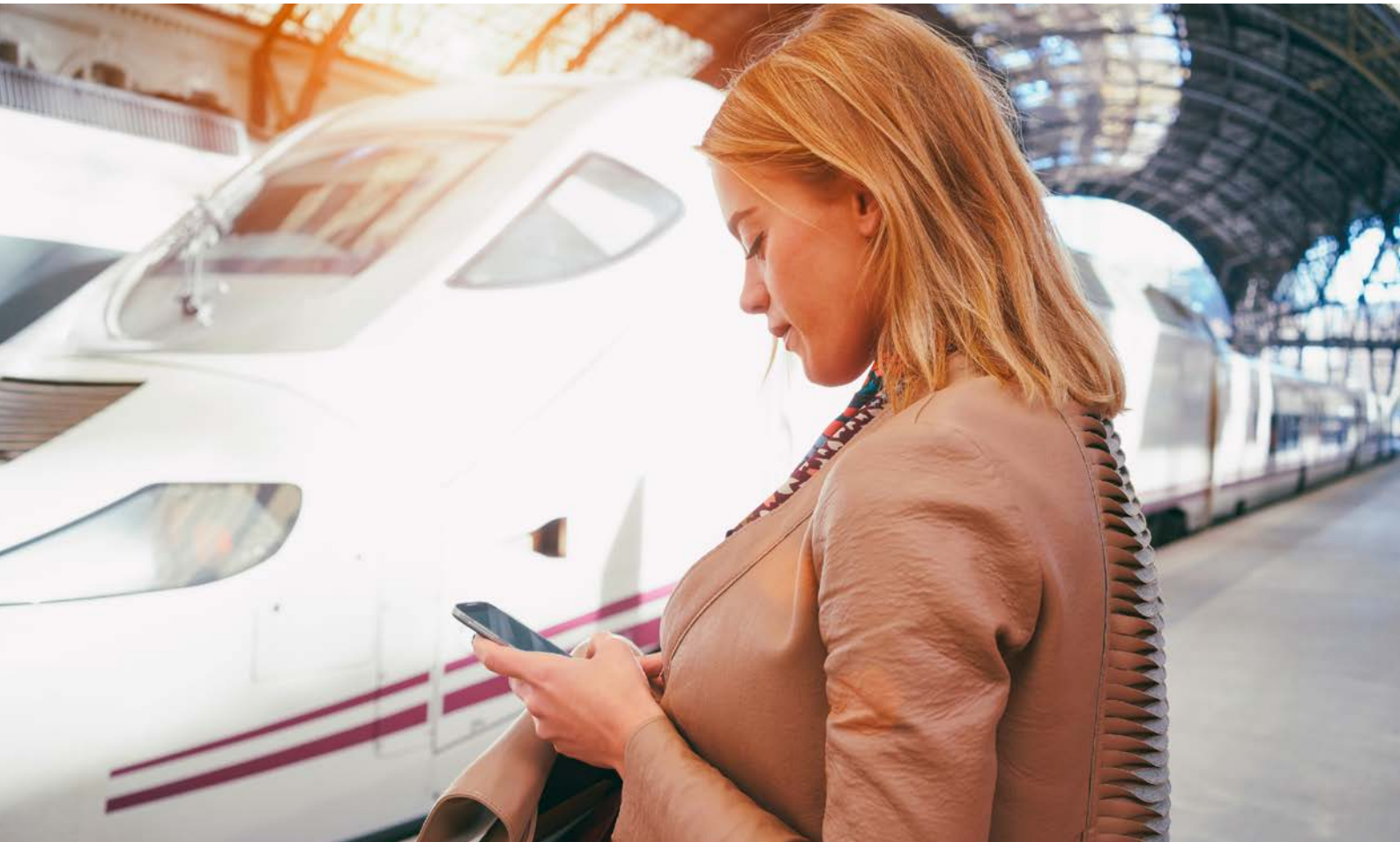


gefördert werden, die zu neuen Geschäftsfeldern und Entwicklungsperspektiven für **kleine und mittelständische Unternehmen** führen.

Handlungsbedarf liegt auch in der **Digitalisierung von Anwendungsbereichen in ländlichen Regionen**. Deren spezifische Chancen und Herausforderungen müssen aufgegriffen werden, um mit Hilfe digitaler Technologien auf

den Erhalt gleichwertiger Lebensverhältnisse verglichen mit städtischen Möglichkeiten hinzuwirken. Bewerber erhalten Unterstützung bei der Zusammenstellung eines Konsortiums, etwa durch das Partnering-Portal (<http://partnering.pt-dlr.de/>) des DLR Projektträgers, das eine gezielte Vermittlung von interessierten Technologiepartnern ermöglicht.

## II. Zuwendungszweck und Gegenstand der Förderung



### Zuwendungszweck

Die im Förderprogramm „SMART SERVICE WELT II“ angestrebten technischen Lösungen sollen zu **prototypischen, bereichsübergreifenden Anwendungen mit Leuchtturmcharakter** für Deutschland führen. Es sollen neuartige Dienste entstehen, die eine Steigerung der globalen Wettbewerbsfähigkeit und Systemkompetenz in Wirtschaft und Wissenschaft versprechen.

Die Projekte des Förderprogramms sollen durch eine möglichst praxisnahe Erprobung die **wirtschaftlichen Potenziale der Lösungen** aufzeigen und das Bewusstsein für rechtliche und soziale Herausforderungen schärfen. Im Hinblick auf eine breite Akzeptanz in Wirtschaft und Gesellschaft sind langfristig Erfolg versprechende Technologien sowie Geschäftsmodelle und Markteinführungsstrategien für Service-Plattformen bzw. smarte Dienste zu entwickeln. Die unter „I. Allgemeine Zielstellungen“ genannten Dienste sollen sich auf folgende Anwendungsfelder beziehen:

- **Beschäftigung:** Es soll gezeigt werden, wie Smart Services den Aufbau neuartiger Unternehmensverbünde und Geschäftsmodelle unterstützen und spezifische Branchen, wie z. B. auch Handel, Handwerk, Tourismus oder Landwirtschaft, von der Digitalisierung profitieren können. Ebenso soll über die Pilotprojekte gezeigt werden, welchen Beitrag Smart Services zur Eindämmung des Fachkräftemangels leisten, welche neuen attraktiven Formen der Arbeitsorganisation durch Smart Services geschaffen werden können und welchen Beitrag Smart Services zur Beschäftigungssicherung leisten können.
- **Mobilität:** Die Pilotprojekte können unterschiedliche Bereiche der Mobilität von Menschen und Gütern adressieren, wie etwa innovative Logistik-Lösungen, die multimodale ÖPNV-Nutzung, Sharing- oder Matching-Konzepte bis hin zum Autonomen Fahren. Dabei soll beispielsweise gezeigt werden, wie durch Smart Services die Handelslogistik und Güterverteilung nachhaltig und effizient unterstützt werden oder wie durch neue, ser-

vicebasierte Konzepte für spezifische Regionen und Zielgruppen eine hohe Abhängigkeit von individuellem Fahrzeugbesitz überwunden werden kann.

- **Wohnen:** Schon heute werden digitale Lösungen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen des Wohnens (Hausautomation, Assistenz im Alter, Gebäudesicherheit, Komfort) angeboten. Die Pilotprojekte sollen neue, integrative Wege beschreiten und Lösungen für den Smart-Home-Bereich entwickeln, die deutlich über heutige Marktlösungen hinausgehen. Beispielsweise könnte aufgezeigt werden, wie mit Hilfe digitaler Lösungen innovative Zukunftskonzepte der Wohnungswirtschaft (altersgerechtes Wohnen, energetische Sanierung) realisiert oder wie Quartiermanager, mobile Dienste und Selbsthilfeorganisationen bei der ambulanten Betreuung älterer Menschen besser unterstützt werden.
- **Grundversorgung:** Die Pilotprojekte sollen innovative digitale Lösungen für unterschiedliche Versorgungsbereiche (Energieversorgung, Handel/Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, medizinische Grundversorgung) adressieren. Beispielsweise könnten Pilotprojekte aufzeigen, wie Smart Services die dezentrale Energieversorgung unterstützen, wie regionale Arztpraxen über Telemedizin-Anwendungen mit zentralen Spezialkliniken vernetzt werden oder wie Verwaltungsdienstleistungen ökonomisch und für den Bürger akzeptabel und leicht handhabbar erbracht werden können.

**Rechtssicherheit** im Umgang mit den Daten sowie eine hohe **Nutzerakzeptanz** spielen bei den Projekten eine wichtige Rolle. Insbesondere wird eine effektive, rechtlich unproblematische Interaktion mit den Anwendern angestrebt. Im Rahmen der Piloterprobung sind bei Bedarf die Einbindung der zuständigen Behörden sowie gegebenenfalls die Nutzung von **Ausnahmeregelungen** ausdrücklich erwünscht.

## Gegenstand der Förderung

Fördergegenstand sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte (Pilotvorhaben), die die Entwicklung und Erprobung von Smart-Service-Lösungen in konkreten Anwendungsbereichen voranbringen. Relevant sind insbesondere Anwendungsszenarien aus den Bereichen Beschäftigung, Mobilität, Wohnen und Grundversorgung. Im Mittelpunkt stehen Pilotvorhaben, die hinsichtlich der Förderziele einen hohen Reifegrad sowie eine hohe Breitenwirkung erreichen kön-

nen. Gesucht sind auch Pilotvorhaben, die ihren Anwendungsschwerpunkt auf der Digitalisierung in ländlichen und kleinstädtischen Kommunen haben.

Es sind **integrative Lösungen** zu entwickeln, die das Zusammenspiel verschiedener Datenquellen oder Plattformen adressieren, die Daten leistungsfähig und flexibel analysieren, daraus werthaltige Informationen generieren und diese als Dienste bereitstellen.

Dies bedeutet im Einzelnen:

- Innovationen für Anwender und Anbieter zu entwickeln, die gleichzeitig wirtschaftlich attraktiv sind. Dabei entsteht Mehrwert aus hochqualitativen, serviceunterstützten Produkten und Dienstleistungen bzw. in optimierten bzw. automatisierten Entscheidungs-, Unternehmens- und Kooperationsprozessen;
- plattformgestützte Kooperationsmodelle zwischen Systembetreibern, Plattformbetreibern und Technologie-Spezialisten in spezifischen Anwendungsbereichen aufzubauen oder weiterzuentwickeln; unterstützt durch Forschungseinrichtungen und weitere Interessengruppen. Ziel sollen neue Dienste und Serviceanwendungen für die Anwender sein;
- die wirtschaftlichen Potenziale von Service-Technologien zu erschließen, unter Berücksichtigung des Rechtsrahmens;
- das Vertrauen der Anwender durch eine hohe Verfügbarkeit und Sicherheit der Dienste sicherzustellen sowie
- einen hohen Akzeptanzgrad durch Nutzerfreundlichkeit, Datenschutz, einfache Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten, offene Schnittstellen und die Unterstützung von Standards zu erreichen.

**Aufgabe der Pilotprojekte ist es nicht**, Infrastrukturmaßnahmen (z. B. Mobilfunkanlagen) oder betriebliche Hardware-Systeme neu aufzubauen, zu ersetzen oder grundlegend zu erweitern. Auch die Neuentwicklung von Basiskomponenten für Service-Plattformen, z. B. Cloud-Lösungen, Datenmanagement-Lösungen, grundlegende Sicherheitskomponenten, ist nicht erwünscht.



Ferner besteht die Aufgabe der Pilotprojekte nicht darin, große Domänenmodelle oder Testdatenmengen zu erzeugen. Deren Verfügbarkeit und Einbindung soll vielmehr bei Bedarf bereits mit der Antragstellung sichergestellt sein.

## Erwartete Ergebnisse

Die Ergebnisse der Pilotvorhaben sollen möglichst folgende Punkte umfassen:

- **Informationstechnische Plattformen** mit kombinierbaren **Diensten**. Diese sollen den Zugriff auf und die Steuerung von spezifischen **Systemen** erlauben sowie eine flexible, effiziente und rechtssichere Integration von Informationen und Daten, gegebenenfalls in Echtzeit, unterstützen. Die für das jeweilige Anwendungsszenario wesentlichen Basiskomponenten sollen hierfür bereits existieren. Wünschenswert sind offene Lösungen, die eine dynamische Entwicklung im Bereich der Dienste-Entwicklung erwarten lassen.
- Breitenwirksame **Piloterprobungen** unter Einbeziehung von **Anwendern**. Hier sind u. a. die technischen Vorteile und wirtschaftlichen Potenziale nachzuweisen und ggf. mit Benchmarks zu belegen. Hierzu kann es wichtig sein, Stakeholder frühzeitig und/oder engmaschig einzubinden. Dies gilt insbesondere auch für Anwendungen in ländlichen Regionen.
- Auf Basis der technischen Entwicklungen und der Piloterprobungen soll durch jedes Projekt aufgezeigt werden, wie sich Geschäftsmodelle konkret erweitern, verändern oder neu konzipieren lassen und welche neuen wirtschaftlichen Perspektiven im Zuge der Digitalisierung entstehen.
- Die Lösungen sollten in hohem Maße **praxistauglich**, d. h. integrationsfähig, skalierbar, interoperabel, zuverlässig und kombinierbar sein. Sofern das Haftungsrecht, das Eigentumsrecht, das Urheberrecht, das Datenschutzrecht oder andere Rechtsbereiche absehbar relevant sind, werden hierfür Lösungsansätze erwartet. Auf eine zuverlässige und nutzerfreundliche **Interaktion der Nutzer** mit den Diensten, Daten und Systemen muss geachtet werden. Sofern für den Pilotversuch Ausnahmeregelungen erforderlich sind, ist dies mit den lokalen Behörden abzuklären und in der Skizze aufzuzeigen.
- Es sollen standardisierte und transparente **Sicherheitsfunktionen** implementiert werden – von der Zugangskontrolle über das Monitoring der Informationsflüsse bis hin zum Schutz physischer Infrastrukturkomponenten („Security by Design“).

## Erfolgskriterien

Der Erfolg des Förderprogramms wird anhand folgender Kriterien evaluiert werden:

- öffentliche Sichtbarkeit der im Projekt entwickelten Lösungen in Fachöffentlichkeit und Gesellschaft, messbar z. B. an Publikationen in national und international anerkannten Zeitschriften und Buch-Fachverlagen, Präsentation der Projektergebnisse auf Messen, Kongressen, Workshops u. a.;
- aus dem Förderprogramm resultierende Innovationen, messbar z. B. an Prototypen und fortgeschrittenen Demonstratoren, Pilotanwendungen, Produktverbesserungen u. a.;
- erhebliche technische Vorteile der entwickelten Lösungen gegenüber dem Stand der Technik, messbar z. B. an Patentanmeldungen und Patenten, Gebrauchsmuster u. a.;
- durch die Fördermaßnahme initiierte Markterschließungsaktivitäten, Nachahmer- und Nachfolgeprojekte oder weiterführende Technologieentwicklungen, messbar z. B. durch die Gründung von Innovationszentren, Community-Building im Umfeld der Förderung (neue Kooperationen mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen oder Stärkung langfristiger Kooperationen) u. a.;
- aus dem Förderprojekt resultierende wirtschaftliche Erfolge, messbar z. B. an Ausgründungen, neu geschaffenen oder gesicherten Arbeitsplätzen, neue Aufträge, Umsatzsteigerung u. a.;
- Vorliegen von Risikostrategien für den Umgang mit technischen und nicht-technischen Entwicklungen (z. B. Rechtsrahmen, Preisverfall, fehlende Nutzerakzeptanz, Datensicherheitsprobleme usw.) für die Verwertungsphase des Projekts, messbar z. B. an Festlegung und Einhaltung von Meilensteinen; Bildung von Rückstellungen, Entwicklung von Alternativkonzepten und -technologien.



## Zielgruppen

Eine primäre Zielgruppe für diesen Wettbewerb sind **Technologiespezialisten** aus dem forschungsnahen Mittelstand mit Kompetenzschwerpunkten in den Bereichen Systemtechnik, Datenmanagement, IT- und Infrastruktur-Sicherheit sowie Spezialisten im Bereich der Service-Entwicklung und -Integration.

Eine weitere Zielgruppe sind **Plattformanbieter**, die den Vertrieb und die möglichst flexible Nutzung der Services ermöglichen und hierzu über ihre Plattform lösungsorientierte Werkzeuge und Anwendungen bereitstellen. Die Plattformanbieter halten leistungsfähige und sichere, auf Standards basierende technische Systeme vor oder können auf verfügbare Plattform-Lösungen aufsetzen.

Zu beteiligen sind auch **Systembetreiber** aus der freien Wirtschaft oder aus kommunalen Versorgungsbetrieben sowie anderen Organisationen, die eine Digitalisierung lösungsrelevanter Prozesse anstreben. Ihre Beteiligung erfolgt mit dem Ziel, die Anforderungen aus der Praxis zu verstehen, relevante Daten zu akquirieren und bestehende Systeme in Zukunft organisationsübergreifend stärker zu koppeln.

Wichtige Interessengruppen aus Wirtschaft und Gesellschaft sowie **Multiplikatoren** (Verbände, Standardisierungsgremien etc.), die von der Lösung direkt oder indirekt profitie-

ren, sollen als **Interessenvertreter** oder **Anwender** in das Pilotprojekt in geeigneter Weise integriert werden.

Um innovative Lösungen zu entwickeln und zu erproben, sind in jedes Pilotvorhaben **Forschungseinrichtungen** einzubeziehen. Dadurch soll die Lücke zwischen aktuellem wissenschaftlichen Erkenntnisstand und möglichen Anwendungen in der Praxis überbrückt werden. Zum Zweck der Analyse von Nutzung und Akzeptanz der Smart-Service-Konzepte kann es sinnvoll sein, eine sozialwissenschaftliche oder rechtliche Begleitung der Pilotprojekte durchzuführen.

## Konsortien

Vertreter der vorgenannten Zielgruppen sollen sich im Rahmen dieses Wettbewerbs zu Verbänden formieren, die einen Konsortialführer benennen und vor allem mittelständischen Technologiespezialisten eine Beteiligung ermöglichen. Konsortialpartner können mehrere der oben genannten Rollen einnehmen. Neben den Konsortialpartnern können Unternehmen, Verbände, Kommunen oder andere Organisationen, die keine Fördermittel beantragen, als assoziierte Partner in den Projektverbund aufgenommen werden. Weitere Informationen siehe „Verbundstruktur“.

Bei der Zusammenstellung des Konsortiums kann auf das Partnering-Portal des DLR Projektträgers für das Auffinden relevanter Partner zurückgegriffen werden.



## Kooperationen

Neben den Aktivitäten in den Konsortien sind übergreifende Kooperation und Wissenstransfer außerordentlich wichtig. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Ausschreibung wird daher eine **Begleitforschung** gesondert durch das BMWi beauftragt. Deren Hauptaufgaben sind:

- a. Vernetzung der geförderten FuE-Projekte im nationalen und internationalen Maßstab, inklusive vergleichender Analyse und Bewertung des Projektfortschritts,
- b. Anbahnung des Technologietransfers, die Organisation eines übergreifenden Wissensaustauschs, inklusive Schaffung und Verbreitung von verallgemeinerungsfähigem Know-how, und Vermeidung von Redundanzen, Ableitung von Korrektur- bzw. neuen Handlungsempfehlungen,
- c. Organisation eines Kompetenznetzwerks zu den unter a) und b) genannten Aufgaben, inklusive Mitwirkung an der öffentlichkeitswirksamen Darstellung des Gesamtförderprogramms und bei der Erarbeitung einer gemeinsamen Lösung zu Querschnittsfragen (u. a. rechtliche Rahmenbedingungen, Standards, Internationalisierung und EU-Kooperation).

Die Zuwendungsempfänger sind verpflichtet, projektübergreifend zusammenzuarbeiten, mit der Begleitforschung zu kooperieren und an anderen vom BMWi durchzuführenden Transfermaßnahmen mitzuwirken. Die Projekte unterstützen Begleitforschung und Projektträger bei der Erhebung messbarer Kriterien (siehe auch Abschnitt „Mitwirkung an der ergebnisorientierten Ausrichtung des Technologieprogramms“).

Kooperationen und Informationsaustausch mit laufenden Förderprojekten, z. B. aus „SMART SERVICE WELT“, „SMART DATA“, „PAICE“, „IKT FÜR ELEKTROMOBILITÄT“ und „CONNECTED LIVING“, sind explizit erwünscht, ebenso mit dem BMWi-Kompetenzzentrum „SMART DATA FORUM“. Im Bereich Datenmanagement werden insbesondere Kooperationen mit den nationalen Kompetenzzentren

des BMBF (Berlin Big Data Center, ScaDS Dresden/Leipzig) sowie die Nutzung kommerzieller deutscher bzw. europäischer industrienaher Experimental-Lösungen (z. B. Industrial Data Space, Smart Data Innovation Lab, FIWARE Labs) begrüßt. Im Bereich der Sicherheitsforschung ist z. B. eine Zusammenarbeit mit den durch das BMBF geförderten Kompetenzzentren CISPA, CRISP und KASTEL möglich.

## Europäische Dimension, internationale Kooperationen

Antragsteller sollen sich – auch im eigenen Interesse – mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm vertraut machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche oder ergänzende EU-Förderung möglich ist bzw. ob verfügbare europäische Technologie-Frameworks eingesetzt werden können. Insbesondere wird auf relevante Entwicklungen aus den Public Private Partnerships (PPP) im IKT-Programm (z. B. FIWARE, Factories of the Future, 5G, Data, Cybersecurity) und im Bereich der „gesellschaftlichen Herausforderungen“ des Forschungsrahmenprogramms „Horizont 2020“ hingewiesen. Auch Möglichkeiten der multinationalen Forschungsk Kooperation im Rahmen der europäischen Forschungsinitiative EUREKA sind in Betracht zu ziehen (siehe [www.eurekanetwork.org](http://www.eurekanetwork.org)). Das Ergebnis der Prüfungen soll in der Skizze kurz dargestellt werden. Europäische Kooperationen sind erwünscht.

Es können grundsätzlich auch internationale Kooperationen im Rahmen der verschiedenen Abkommen zur wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit gebildet werden. Die Zusammenarbeit wird unterstützt, wenn ein eindeutiger Mehrwert durch die gemeinsame Bearbeitung von Fragestellungen erreicht wird, von dem nicht nur einzelne Unternehmen, sondern ganze Branchen bzw. Forschungsfelder profitieren. Die Vorteile der Einbindung internationaler Partner sind darzustellen. Die Förderung von Partnern in Deutschland ist nach den Bestimmungen dieser Bekanntmachung möglich. Die Anteile der ausländischen Partner sind über die jeweiligen nationalen Programme zu finanzieren.



## Rechtsgrundlage/Fördervoraussetzungen

Rechtsgrundlage für die Projektförderung bildet die Bundeshaushaltsordnung (BHO) zusammen mit den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur BHO sowie den jeweils anzuwendenden Nebenbestimmungen des BMWi (NKBF 98, ANBest-P bzw. ANBest-GK und BNBest-BMBF 98 u. a.).

Zwingende Fördervoraussetzung ist die Einhaltung der Regelungen von Kapitel I in Verbindung mit Kapitel III, Abschnitt 4, Artikel 25 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (EU(VO)651/2014).

Einem Unternehmen, das einer Rückforderungsanordnung aufgrund eines früheren Beschlusses der EU-Kommission zur Feststellung der Unzulässigkeit einer Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen ist, dürfen keine Einzelbeihilfen gewährt werden.

Mit den Arbeiten am Projekt darf noch nicht begonnen worden sein.

Das Vorhaben ist in der Bundesrepublik Deutschland durchzuführen, die Ergebnisse des geförderten Vorhabens müssen vorrangig in der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR genutzt werden.

Zwingende Voraussetzung für die Gewährung einer Bundeszuwendung ist der Nachweis zur Sicherung der Gesamtfinanzierung des Projektes. Im Rahmen des späteren Bewilligungsverfahrens hat der Antragsteller gegebenenfalls nachzuweisen, dass er in der Lage ist, den nicht durch Bundesmittel gedeckten Eigenanteil an den gesamten Projektkosten aufzubringen, und dies seine wirtschaftlichen Möglichkeiten nicht übersteigt (Bonitätsnachweis).

## Zuwendungsempfänger

Zuwendungsempfänger können Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit Sitz, einer Niederlassung oder Betriebsstätte in Deutschland sein.

## Verbundstruktur

Voraussetzung für die Förderung ist grundsätzlich das Zusammenwirken von mehreren unabhängigen Partnern zur Lösung von gemeinsamen Forschungsaufgaben (Verbundprojekte), die den Stand der Technik deutlich übertreffen

und neue Anwendungen ermöglichen. An den Verbundprojekten müssen deshalb Partner beteiligt sein, welche die Forschungsergebnisse zur breiten Anwendung bringen wollen und können. In den Verbundvorhaben sollten IKT-Unternehmen und Anwender unter Einbindung der Forschung zusammenarbeiten.

Die Organisation eines Verbundes soll sich in der Regel auf maximal fünf Antragsteller beschränken. Die Antragsteller können weitere Akteure für notwendige, fachliche Zuarbeiten in Form von Unteraufträgen in das Forschungsprojekt einbeziehen.

Bei den Antragstellern soll mindestens ein mittelständisches Unternehmen beteiligt sein – wünschenswert in der Rolle als Konsortialführer. Die Konsortialführerschaft soll grundsätzlich ein Industrieunternehmen (Anbieter, Hersteller, Nutzer der angestrebten Lösung) übernehmen.

## Auswahlkriterien

Über die Zusage einer Fördermaßnahme entscheidet der Wettbewerb. Die Projektvorschläge müssen sich an dem zuvor beschriebenen Förderzweck orientieren. Die Auswahl der Projekte erfolgt mit Unterstützung unabhängiger Gutachter anhand folgender Kriterien (die vier Bereiche werden mit je 25 Prozent bei der Bewertung gewichtet):

### Idee

- Innovationsgehalt und Originalität des Lösungsansatzes
- Wissenschaftlich-technische Qualität
- Identifizierung konkreter Prozess- und Wertschöpfungsketten
- Kompatibilität und Interoperabilität (Berücksichtigung bzw. Schaffung von Standards und offenen Plattformen)

### Umsetzbarkeit

- Technische Machbarkeit, Management technischer und wirtschaftlicher Risiken
- Klarheit und Ganzheitlichkeit des FuE-Ansatzes/Qualität des Arbeitsplans
- Angemessenes Verhältnis von Aufwand, Risiken und Nutzen, Wirtschaftlichkeit des Arbeitsplans
- Nachweis der Datensicherheit; Berücksichtigung von (internationalen) Sicherheitsstandards
- Darstellung der Rechtsverträglichkeit der angestrebten Lösung



### Konsortium

- Vollständigkeit, Komplementarität und Eignung des Konsortiums, Abdeckung der Wertschöpfungskette bzw. des -netzwerks (speziell: Einbindung von Anwendern)
- Potenzial, Kompetenz und Innovationskraft der Forschungs-, Umsetzungs- und Anwendungspartner (Technologie- bzw. Marktführer oder Position zu diesem)
- Existierende Vorarbeiten sowie Bezug zu relevanten nationalen und internationalen Aktivitäten
- Berücksichtigung von mittelständischen Akteuren und Start-ups

### Markt- und Anwendungspotenzial

- Qualität des Verwertungskonzepts, inklusive Darstellung der wirtschaftlichen Potenziale, Marktpositionierung und der Umsetzbarkeit am Markt, Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen
- Ausstrahlungskraft der Pilotanwendung im Sinne der übergeordneten Programmziele (Leuchtturmcharakter), Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie
- Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit der Lösung, volkswirtschaftliche Bedeutung, insbesondere Markt- und Arbeitsplatzpotenzial
- Offenheit, Kooperationsbereitschaft und Breitenwirkung (Best Practice, Multiplikatoreffekte)

In der Projektskizze sind möglichst konkrete Angaben/Kennziffern zu den Auswahlkriterien zu hinterlegen. Weiterhin sind ein grober Projekt- und Arbeitsplan, ein Finanzierungsplan, die Darstellung der Einzelziele und Meilensteine (im Abgleich mit den o.g. Kriterien zur Evaluation des Förderprogramms) sowie ein grober Verwertungsplan mit Vermarktungspotenzial einzureichen.

### Skizzeneinreichung

Projektvorschläge sind über das Internet einzureichen. Die für eine Beteiligung am Wettbewerb „SMART SERVICE WELT II“ benötigten Informationen sind unter <https://secure.pt-dlr.de/ptoutline/SSW2> einzureichen. Dort findet sich auch das elektronische Formular zur Bewerbung und zur Eingabe der Projektskizze. Die Projektskizze darf (ohne Titelblatt, Absichtserklärungen (LOIs), Quellenangaben, Partnerbeschreibung) maximal 12 Seiten (1,3-facher Zeilenabstand, Schriftart Times Roman, Schriftgröße 11 pt., Seitenrand mind. 1,5 cm) umfassen; zusätzliche Seiten (z. B.

Anhang) gehen nicht in die Bewertung ein. Eine Vorlage für Projektskizzen mit einem Gliederungsvorschlag ist abrufbar. Ihr Projektvorschlag liegt passwortgeschützt auf dem Server des DLR und kann bis zum Ausschreibungsende bearbeitet werden. Die Datenübertragung erfolgt verschlüsselt. Bitte beachten Sie, dass für jedes Konsortium nur eine Anmeldung zulässig ist (d.h. die Anmeldung erfolgt projekt-, nicht partnerbezogen).

### Einreichungsschluss ist der 09. Februar 2017, 12:00 Uhr.

Beauftragt mit der Durchführung des Wettbewerbs und die im Anschluss stattfindenden Antrags- und Förderschritte ist:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)  
DLR Projektträger; Technische Innovationen in der Wirtschaft  
Linder Höhe, 51147 Köln  
E-Mail: [smart-service-welt@dlr.de](mailto:smart-service-welt@dlr.de)

Allgemeine Fragen zum Bewerbungsverfahren:  
Frau Angela Grimm,  
E-Mail: [smart-service-welt@dlr.de](mailto:smart-service-welt@dlr.de)  
Tel./Fax: +49 2203 601-3938/-3017

Ansprechpartner für inhaltliche Fragen:  
Herr Peter Wüstnienhaus,  
E-Mail: [peter.wuestnienhaus@dlr.de](mailto:peter.wuestnienhaus@dlr.de)  
Tel.: +49 2203 601-3043

### Datenschutz

Das DLR speichert die in den Projektskizzen gemachten Angaben in elektronischer Form. Sie werden zur Bewertung durch die Gutachter und zur Abwicklung des Projekts verarbeitet. Dabei bleiben die Belange des Daten- und Vertrauensschutzes gewahrt. Lediglich die ausgewählten Teilnehmer und die Projekttitel werden öffentlich bekannt gegeben.

### Gutachtersitzung

Die Konsortien mit den geeignetsten Projektvorschlägen werden ausgewählt und aufgefordert, ihre Projektidee gegenüber einer unabhängigen Experten-Jury in Berlin zu

präsentieren und zu verteidigen. Im Anschluss erfolgt die Endauswahl. Einreichende Konsortien müssen sicherstellen, dass sie zur Gutachtersitzung in Berlin ihre Ideenskizze kompetent vorstellen können.

## Bewilligung

In der nächsten Verfahrensstufe werden die Skizzeneinreicher der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen, über den nach abschließender Prüfung entschieden wird. In dem Antrag ist eine Betriebsnummer anzugeben. Die Antragsteller sind mit der Nutzung der Betriebsnummer für Abfragen bei der Bundesagentur für Arbeit einverstanden. Vorbehaltlich der Verfügbarkeit entsprechender Mittel im Bundeshaushalt soll die Umsetzung der geeignetsten Pilotvorhaben mit einer Projektlaufzeit bis zu 3 Jahren im Zeitraum 2018 bis 2021 mit insgesamt ca. 50 Mio. Euro gefördert werden.

## Art der Förderung

Bei der Förderung handelt es sich um eine nicht rückzahlbare Anteilsfinanzierung, ein Rechtsanspruch besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet nach pflichtgemäßem Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel. Infrastrukturinvestitionen (z. B. in Standard-Software und -Hardware oder firmeneigene EDV) werden nicht in die Förderung einbezogen.

Bei den Zuwendungen könnte es sich um Subventionen im Sinne § 264 Abs. 7 Strafgesetzbuch (StGB) handeln. Vor der Vorlage der förmlichen Förderanträge werden den Antragstellern die subventionserheblichen Tatsachen gesondert mitgeteilt.

## Förderquoten

Es wird erwartet, dass sich Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft angemessen beteiligen. Für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft kann die Förderung je nach Marktnähe der zu entwickelnden Lösungen 25 bis 50 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtkosten betragen. Für kleine und Kleinstunternehmen im Sinne der EU-Defini-

tion kann im Einzelfall ein zusätzlicher Bonus gewährt werden. Forschungseinrichtungen im Sinne von Ziffer 1.3., Randnummer 15, Buchstabe ee) des Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung und Entwicklung und Innovation (FuEuI-UR), die die Voraussetzungen von Ziffer 2.1.1. i. V. m. 2.2. FuEuI-UR erfüllen, können bis zu 100 Prozent gefördert werden. Eine angemessene Eigenbeteiligung ist erwünscht. Diese muss bei Institutionen, die auf Kostenbasis gefördert werden, mindestens 10 Prozent der zuwendungsfähigen Vorhabenkosten betragen.

## Mitwirkung an der ergebnisorientierten Ausrichtung des Technologieprogramms

Die ausgewählten Projekte sollen am gemeinsamen Erfolg des Förderprogramms (siehe Förderziele, insbesondere Erfolgskriterien) mitwirken. Dies umfasst auch die Beteiligung an öffentlichkeitswirksamen Messen und Kongressveranstaltungen sowie die Orientierung an den Evaluationskriterien des Förderprogramms. Dem wird während und nach Abschluss des Projekts durch eine vollständige Dokumentation von Ergebnissen Rechnung getragen. Die Projekte verpflichten sich, während und nach Ende des Technologieprogramms Informationen und Daten zu den festgelegten Kriterien im Rahmen einer begleitenden und abschließenden Erfolgskontrolle des Technologieprogramms zur Verfügung zu stellen. In der öffentlichen Darstellung müssen die Projektergebnisse adäquat mit der Fördermaßnahme in Verbindung gebracht werden.

## Sonstige Bestimmungen

Mit der Abgabe der Bewerbungsunterlagen werden die Teilnahmebedingungen dieses Technologiewettbewerbs akzeptiert.

Berlin, den 04. November 2016

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie,  
im Auftrag: Dr. Alexander Tettenborn

## Quellen

- [1] acatech: Smart Service Welt – Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. [http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/smart-service-welt-umsetzungsempfehlungen\\_lang.html](http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/smart-service-welt-umsetzungsempfehlungen_lang.html)
- [2] A. Baums, M. Schössler, B. Scott: Kompendium Industrie 4.0. <http://plattform-maerkte.de/>
- [3] M. Kenney, J. Zysman: The Rise of the Platform Economy. Issues in Science and Technology; Spring 2016; 61–69.
- [4] Smart Service Welt – Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. BMWi-Broschüre, September 2014. <http://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/smart-service-welt-broschuere.html>
- [5] Deutschlands Zukunft gestalten – Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 18. Legislaturperiode. <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>
- [6] Bundesregierung: Digitale Agenda 2014–2017. Broschüre, 2015. <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Digitale-Welt/digitale-agenda.html>
- [7] BMWi: Digitale Strategie 2025. Broschüre, 2016. <http://www.bmwi.de/DE/Themen/digitale-welt,did=754836.html>
- [8] BMBF (Hrsg.): Bericht der Bundesregierung: Zukunftsprojekte der Hightech-Strategie (HTS-Aktionsplan), Broschüre, 2012. [https://www.bmbf.de/pub/HTS\\_Aktionsplan.pdf](https://www.bmbf.de/pub/HTS_Aktionsplan.pdf)
- [9] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Bundesinitiative Ländliche Entwicklung. [http://www.bmel.de/DE/Laendliche-Raume/bundesinitiative\\_node.html](http://www.bmel.de/DE/Laendliche-Raume/bundesinitiative_node.html)

