



## IKT.NRW

Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt  
Informations- und Kommunikationswirtschaft  
in NRW



## **Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt „Informations- und Kommunikationswirtschaft“ in NRW**

Nordrhein-Westfalen verfügt über alle Potenziale, die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland endlich wieder aus einer Spitzenposition heraus mit zu gestalten. Mit einer über die gesamte Wertschöpfungskette international agierenden Industrie, einem innovativen Mittelstand in Handwerk, Handel, Freien Berufen und im Dienstleistungssektor, einer wachstumsstarken Kultur- und Kreativwirtschaft sowie zahlreichen Weltmarktführern über alle Leitmärkte und Branchen hinweg kann Nordrhein-Westfalen wieder zum Anreifer für Wohlstand und Wachstum in der Mitte Europas werden.

Die Umsetzung der digitalen Transformation zur Zukunftssicherung des Industriestandorts Nordrhein-Westfalen unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ ist eng verbunden mit der Leistungskraft seiner dynamischen IKT-Wirtschaft: In mehr als 24.000 Unternehmen der Branche sind rund 206.000 Personen beschäftigt. Nur im erfolgreichen Zusammenspiel zwischen traditioneller Industrie und der IKT-Branche unter Einbeziehung von Wissenschaft und Transfer kann die Weiterentwicklung entsprechender Kompetenz gelingen. Der digitalen Transformation kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Wer diese Chancen frühzeitig erkennt und nutzt, wird in Zukunft erfolgreich sein.

Vor diesem Hintergrund rufen wir im 2. Förderaufruf zum Leitmarkt „Informations- und Kommunikationswirtschaft NRW“ mit den Themen „IKT für Cyber Physical Systems und Industrie 4.0“, „IT Sicherheit für die Wirtschaft“, „Kommunikationsinfrastruktur als Basis für die Digitalisierung (5G Technologie als Enabler für Zukunftskonzepte)“ und „Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen“ die zentralen Entwicklungsfelder mit dem größten Wachstumspotential für die Branche auf. Ein wichtiges Element stellt hierbei die branchenübergreifende Vernetzung zwischen der IKT-Wirtschaft und den anderen Industrien bspw. aus der Energie-, Produktions- oder auch Gesundheitswirtschaft dar.

In der laufenden EFRE-Förderphase sollen daher besonders jene Projekte aus der IKT-Branche zu hervorragenden Ergebnissen geführt werden, die unser Land bei der Digitalisierung einen großen Schritt voranbringen. Mit unserem Leitmarktwettbewerb wollen wir neue Ideen und Geschäftsmodelle anregen. Sie sollen dazu beitragen, entlang der Wertschöpfungsketten digitale Produkt- und Prozessinnovationen voranzutreiben, Technologie- und Marktführerschaft zu sichern und auszubauen sowie nachhaltige Strukturen für Kooperationen auch über die Branchengrenzen hinaus anzustoßen.

Für Verbundprojekte im Forschungs- und Entwicklungsbereich stehen im Leitmarktwettbewerb Fördermittel der EU und aus Nordrhein-Westfalen zur Verfügung. Mit einem effizienten Förder- und Abwicklungsverfahren stellen wir sicher, die ausgewählten Projekte zeitnah zu bewilligen und den organisatorischen Aufwand für alle Beteiligten überschaubar zu halten.

Ich lade Sie ein, an diesem Leitmarktwettbewerb teilzunehmen und freue mich auf kreative und innovative Projektideen.

Viel Erfolg



**Prof. Dr. Pinkwart**  
Minister für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen





## **Bekanntmachung des OP EFRE NRW 2014 – 2020 Wettbewerbes „Leitmarkt IKT.NRW – Innovation in Informations- und Kommunikationswirtschaft“ des Landes Nordrhein- Westfalen**

des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen sowie dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.

### **Zusammenfassung**

Die Informations- und Kommunikationswirtschaft ist für die gesamte Wirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung. Sowohl hinsichtlich ihrer gewerblichen Wertschöpfung und erwirtschafteten Umsätze als auch im Hinblick auf ihr hohes Potenzial zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen steht die IKT-Branche an vorderster Stelle. Die Impulse, die von der Informations- und Kommunikationstechnologie auch für andere Branchen ausgehen, lassen sich zudem an deren Beitrag zur Entstehung von Innovationen messen. Bereits heute sind mehr als die Hälfte aller Produktentwicklungen nur durch den Einsatz von IKT möglich, Tendenz steigend.

Mit dem neuen Leitmarktwettbewerb IKT.NRW will das Land die Innovationskraft des Leitmarkts der Informations- und Kommunikationstechnologien weiter stärken, um nachhaltig Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und Wohlstand zu sichern und die internationale Sichtbarkeit Nordrhein-Westfalens als führenden Standort in diesem Technologiebereich zu erhöhen.

### **Die Förderung bezieht sich auf die folgenden Schwerpunktthemen:**

- IKT für Cyber Physical Systems und Industrie 4.0:  
Hardware, Software und Netze gelungen integriert
- IT-Sicherheit für die Wirtschaft:  
Schutz und Sicherheit in einer vernetzten Welt
- Kommunikationsinfrastruktur als Basis für die Digitalisierung:  
5G als Enabler für Zukunftskonzepte
- Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Cognitive Computing:  
Daten erfolgreich nutzen

## 1. Vorbemerkung

Für die Förderperiode 2014 – 2020 des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), hat NRW seine Ziele im Operationellen Programm NRW „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ (OP EFRE NRW) festgelegt. Als wichtigstes Förderinstrument des Landes NRW für die kommenden Jahre konzentriert sich das Programm auf die Säulen Innovation, Mittelstandsförderung, Klimaschutz und Stadtentwicklung.

Zur Auswahl der Projekte hat sich in der letzten Förderperiode gezeigt, dass Wettbewerbsverfahren ein Instrument zur Verbesserung der Effektivität und der Effizienz des Programms sind. Deshalb sollen die Wettbewerbsverfahren auch in dieser Förderperiode fortgeführt werden. Sie sind das zentrale Instrument zur Auswahl von qualitativ hochwertigen, innovativen Fördervorhaben. Ziel ist es, mit den geförderten Vorhaben einen maßgeblichen Beitrag zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu leisten.

Mit dem Ziel einer intelligenten Spezialisierung hat NRW bereits im Jahre 2013 seine Innovationsstrategie vorgestellt. Diese besteht aus einer intelligenten Verzahnung der Forschungsstrategie, der „Leitmarktstrategie“ und der „Transferstrategie“. Während sich die Forschungsstrategie auf Hochschulen und Forschungseinrichtungen bezieht, richtet sich die Leitmarktstrategie insbesondere an Unternehmen und deren Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Mit Hilfe der Transferstrategie soll für eine schnelle Umsetzung von Inventionen in Innovationen mit hoher wirtschaftlicher Bedeutung gesorgt werden. Durch die intelligente Verzahnung der drei Teilstrategien werden Potenziale sichtbar und die spezifischen Stärken von NRW herausgestellt. Die Innovationsstrategie stellt die Grundlage für die im OP EFRE NRW in der Prioritätsachse 1 „Stärkung von Forschung und Innovation“ beschriebenen Maßnahmen dar. Dort sind in der Maßnahme 1 „Förderung von innovativen Kooperations- und Transfervorhaben“ die Leitmarktwettbewerbe beschrieben. Seit dem Jahr 2014 wurden Wettbewerbe in acht Leitmärkten durchgeführt:

- Medien und Kreativwirtschaft
- Energie- und Umweltwirtschaft
- Neue Werkstoffe
- Gesundheit
- Anlagen- und Maschinenbau/Produktionstechnik
- Mobilität und Logistik
- Life Science
- Informations- und Kommunikationswirtschaft



Diese Leitmärkte wurden als besonders wichtig für NRW und als Kerne für die wirtschaftliche Weiterentwicklung identifiziert. Die leistungsstarke und innovationsfähige Industrie Nordrhein-Westfalens soll in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft in diesen Märkten die Basis legen, um den tiefgreifenden Veränderungen in der Gesellschaft und den großen globalen ökonomischen und ökologischen Herausforderungen zu begegnen. Deshalb wurden ab Herbst 2014 in enger zeitlicher Abfolge jeweils erste Aufrufe der Wettbewerbe in jedem der Leitmärkte veröffentlicht ([www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de), [www.leitmarktagentur.nrw.de](http://www.leitmarktagentur.nrw.de)). Im Leitmarkt Wettbewerb IKT.NRW werden im Ergebnis des ersten Aufrufes 22 Verbundprojekte mit knapp 120 Kooperationspartner/innen gefördert. Ab Frühjahr 2017 starten in gleicher Abfolge die zweiten Aufrufe der Leitmarkt Wettbewerbe.

Zukunftsgerichtete Lösungen entstehen vielfach durch interdisziplinäre und transdisziplinäre Zusammenarbeit – quer zu Branchen und Sektoren, unter Einbeziehung vieler gesellschaftlicher Akteurinnen und Akteure. In den Leitmarkt Wettbewerben sollen solche Projekte bevorzugt gefördert werden, die umsetzungsorientierte Strategien und Lösungen für gesellschaftliche Problemstellungen anbieten. Die Projekte sollen von hoher strategischer Relevanz für die jeweilige Problemstellung und möglichst interdisziplinär und transdisziplinär ausgerichtet sein. Von besonderem Gewicht sind in diesem Zusammenhang auch die Chancen einer zeitnahen Umsetzung des Projekts, die Bezugnahme auf internationale Entwicklungen und Standards, das Verbreitungspotenzial bzw. die Marktchancen.

Damit Forschung und Entwicklung Motor der wirtschaftlichen Entwicklung sind, muss für eine Verknüpfung von Forschung, Industrie und Produktion gesorgt werden. Dieser Weg wird mit der Ausrichtung der Wettbewerbe auf die Leitmärkte konsequent beschritten. Hier werden die Fördermittel strategisch gebündelt, um eine größtmögliche Hebelwirkung zu entfalten. Da auch der Transfergedanke stets verfolgt wird, richten sich die Leitmarkt Wettbewerbe in erster Linie auf die Förderung von Projektverbänden aus Wirtschaft und Forschung aus, die gemeinsam die Innovations- und Wertschöpfungskette abbilden.

Die Nachhaltigkeit von Projekten ist ausdrückliches Ziel der Landesregierung. Deshalb begrüßt sie die Aktivitäten der Bundesregierung zum Deutschen Nachhaltigkeitskodex. Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex macht Nachhaltigkeitsleistungen der Unternehmen in einer Datenbank sichtbar, mit einer höheren Verbindlichkeit transparent und vergleichbar.

## 2. Ausgangslage und Zielsetzung des Leitmarktwettbewerbs

Der Anteil, den die IKT-Branche in Deutschland zur gewerblichen Wertschöpfung beiträgt, ist mit 76,9 Milliarden Euro höher als der des Automobil- und Maschinenbaus. Mit über 843.000 direkt Beschäftigten und noch einmal 350.000 weiteren Arbeitsplätzen in anderen deutschen Branchen leistet die Informations- und Kommunikationswirtschaft darüber hinaus einen hohen Beitrag zur Gesamtbeschäftigung.

In Nordrhein-Westfalen gilt die gut aufgestellte IKT-Branche als einer der starken Leitmärkte des Landes: Die mehr als 23.600 IKT-Unternehmen beschäftigten im Jahr 2014 rund 206.000 Personen und erwirtschafteten einen Umsatz von 101,15 Mrd. Euro – das entspricht 6,7 % der Umsätze der Gesamtwirtschaft im Land. Der NRW-Anteil an der deutschlandweiten IKT-Wirtschaft ist ebenfalls erheblich: 20 % aller Beschäftigten der IKT-Branche arbeiten in NRW und erwirtschafteten im Jahr 2014 34 % des deutschlandweiten Umsatzes.

Durch enge Kooperationen zwischen Forschung, Entwicklung und Anwendungsunternehmen entstehen am Industriestandort Nordrhein-Westfalen zukunftsweisende IKT-Lösungen für die Schlüsselbranchen der Wirtschaft, wie z. B. Automobilbau, Energie, Gesundheitswirtschaft, Logistik und Maschinenbau.

Die Verfügbarkeit von sehr gut ausgebildeten Fachkräften und einer breiten Forschungsbasis mit einer dichten Hochschullandschaft stellen einen weiteren wichtigen Standortfaktor für die IKT-Branche dar. Darüber hinaus sind einzelne starke IKT-Regionen mit zukunftsweisenden Schwerpunkten sowie zahlreiche Branchennetzwerke zu verzeichnen.

Im Fokus der hier ausgedachten Förderrunde stehen Projekte aus Themenbereichen, die für die zukünftige Entwicklung der Informations- und Kommunikationswirtschaft maßgeblich sein werden. Da die IKT in hohem Maße auch für Cross-Innovationen sorgt, sind neben Kernthemen des Leitmarkts insbesondere auch Themen relevant, die den Brückenschlag zu anderen Branchen bilden.

Für den Industriestandort Nordrhein-Westfalen sind der Auf- und Ausbau von international anschlussfähigen Kompetenzen in den Bereichen intelligenter Software sowie elektronischer Komponenten und Systeme für den Bereich Cyber Physical Systems essentiell. Besonders wesentlich für die Weiterentwicklung der IKT-Branche am Standort ist es, sich frühzeitig mit den gegenwärtig wichtigsten Technologiethemen künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Cognitive Computing, IT-Sicherheit sowie dem nächsten Mobilfunkstandard 5G auseinander zu setzen und Chancen für die Entwicklung neuartiger Produkte und Dienstleistungen zu nutzen. Die Technologien haben ganz wesentlichen Einfluss auf die Erhaltung und Stärkung der Innovationsfähigkeit aller Wirtschaftsbereiche im Land. Ebenso können sie einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung der zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen leisten.

Nordrhein-Westfalen hat mit seinen starken Industrien und einer vielseitig aufgestellten IKT-Branche die besten Voraussetzungen, nicht nur die globalen Herausforderungen erfolgreich zu meistern, sondern weltweit Vorreiter bei der



Entwicklung intelligenter Systemlösungen in zukunftsweisenden Branchen zu werden. Es werden IKT-Entwicklungen gefördert, die zur Sicherung des Industriestandortes NRW, aber auch zum Gelingen der Energiewende, zur intelligenten Steuerung der Verkehrssysteme und zur Steigerung der Lebensqualität beitragen. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren branchenübergreifend, indem sie mit innovativen Produkten und Diensten neue Märkte erschließen.

Für alle genannten Themenfelder gilt, dass ihre erfolgreichen Anwendungen nur in Verbindung mit weitreichenden IT-Sicherheitsstrategien zu gewährleisten sind. Daher ist auf diesen Aspekt ein besonderes Augenmerk zu legen. Eine weitere Zielsetzung des Leitmarktwettbewerbs ist es, dass sich aus den Fördervorhaben Produkte und Dienstleistungen ableiten lassen, die diskriminierungsfrei von allen Gruppen der Gesellschaft gleichermaßen genutzt werden können.



### 3. Gegenstand des Leitmarktwettbewerbs

Im Leitmarktwettbewerb Informations- und Kommunikationswirtschaft sollen Vorhaben aus den nachfolgend genannten Bereichen gefördert werden:

- IKT für Cyber Physical Systems und Industrie 4.0:  
Hardware, Software und Netze gelungen integriert
- IT-Sicherheit für die Wirtschaft:  
Schutz und Sicherheit in einer vernetzten Welt
- Kommunikationsinfrastruktur als Basis für die Digitalisierung:  
5G als Enabler für Zukunftskonzepte
- Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Cognitive Computing:  
Daten erfolgreich nutzen

Zu diesen Themen sind insbesondere Kooperationsverbände aufgerufen, Vorhaben einzureichen, die in Nordrhein-Westfalen durchgeführt und anschließend auch vorwiegend verwertet werden. Die Förderung bezieht sich allein auf vorwettbewerbliche Vorhaben. Es werden die Projekte ausgewählt, die hinsichtlich der unter Punkt 5 dargestellten Kriterien überzeugen. Im Folgenden werden die für den Leitmarktwettbewerb IKT maßgeblichen Themen beschrieben.

#### 3.1. IKT für Cyber Physical Systems und Industrie 4.0: Hardware, Software und Netze gelungen integriert

Cyber Physical Systems (CPS) stellen die nächste Stufe der digitalen Evolution dar: Physische und digitale Welt stehen sich nicht mehr gegenüber, sondern interagieren miteinander. CPS sind als Enabler für die digitale Transformation der Produktion unter dem Schlagwort Industrie 4.0, der Verkehrssysteme (E-Mobilität und autonomes Fahren) sowie unserer Energie- und Gesundheitsversorgung (Smart Grids und e-Health) unverzichtbar. Damit steigt der Bedarf an wesentlichen (Weiter-)Entwicklungen, um die Chancen von CPS in ihrer komplexen Vielfalt zu nutzen und mit weiteren Produkten und Dienstleistungen Märkte zu erschließen. Gleichzeitig geht es darum, die Anschlussfähigkeit der nordrhein-westfälischen IKT-Branche an die sich verändernden Märkte sicherzustellen.

Die Konstruktion von CPS muss folglich eine Reihe von innovativen Technologien berücksichtigen. Diese Technologien sind selbst – zumindest teilweise – noch neu und im Reifeprozess. Das Engineering von CPS ist daher einer Reihe von Integrationsanforderungen ausgesetzt und das nicht nur im initialen Erstellungsprozess, sondern auch im Betrieb von CPS. CPS-Engineering erfordert deshalb neue Vorgehensweisen und Entwicklungsverfahren, die nicht von Grund auf neu entwickelt werden müssen, sondern die die gezielte Nutzung von existierenden Ansätzen unterstützen müssen. Trotz dieses im Wesentlichen integrativen Ansatzes gilt es, eine Systematik im Engineering von CPS zu ermöglichen, um von bewährten Lösungen profitieren zu können und um zu vermeiden, dass jedes neu zu entwickelnde CPS sich erst das passende Vorgehensmodell suchen muss.



Projekte in den folgenden IKT-Domänen sollen die zentralen technisch-wissenschaftlichen und ökonomischen Fragestellungen bearbeiten:

- Software-Engineering für CPS, z. B.:
  - Software-Modernisierung und Migration
  - Entwicklungswerkzeuge, Interface-Design, Requirements Engineering
  - Smart Data und Data Analytics
  - Datenschutz und Privacy-Lösungen
  - Sicherheitssysteme
  
- Technische und wirtschaftliche Herausforderungen von CPS als sozio-technische Systeme in Industrie 4.0, Energieversorgung, Verkehr und Mobilität, Gesundheitswirtschaft und den anderen wichtigen Branchen Nordrhein-Westfalens, z.B.:
  - Intelligente Sensoren und Chips, drahtlose Sensor- und Aktornetzwerke, vernetzte Embedded-Systems
  - Mensch-Maschine-Schnittstellen in Assistenzsystemen
  - Blockchain-Anwendungen
  - Softwarebasierte Plattform-Konzepte mit konkretem Anwendungsbezug

### **3.2. IT-Sicherheit für die Wirtschaft: Chancen und Risiken in einer vernetzten Welt**

Für die Wirtschaftsunternehmen in NRW ist IT-Sicherheit in mehreren Formen von Bedeutung. Vereinzelt Unternehmen produzieren Hochsicherheitsprodukte wie Verschlüsselungstechnologien, hochsichere Industrie-PCs, Firewalls etc.

Eine wesentlich größere Zahl von Unternehmen aber produziert Konsumgüter oder Güter für den Maschinen- und Anlagenbau. Hier gewinnt das Thema Produktsicherheit zunehmend an Bedeutung, da sich die gefertigten Produkte durch einen zunehmend hohen Vernetzungsgrad auszeichnen. Es gilt, diese Unternehmen darin zu befähigen und zu bestärken, ihre Produkte maximal sicher und dennoch kosteneffizient zu fertigen. Dabei ist die Vermittlung systematischer Vorgehensmodelle nach dem Prinzip von Security and Privacy by Design unabdingbar, da dieses Prinzip die Notwendigkeit von kostspieligen Sicherheitspatches effektiv verhindert. 90 % aller Cyberangriffe heutzutage geschehen nicht etwa durch das Brechen kryptografischer Verfahren oder durch unsichere Betriebssysteme, sondern durch Softwareschwachstellen auf der Applikationsebene. Der Absicherung dieser Applikationsschicht sollte NRW deswegen ein besonderes Augenmerk schenken.

Gleichzeitig sind praktisch alle Wirtschaftsunternehmen auch Konsumenten von IT-Produkten. Langfristig kann man IT-Sicherheit auf Herstellerseite nur dann befördern, wenn sie für Nachfrager transparent gestaltet wird. Konsumenten von IT-Produkten müssen erkennen können, nach welchen Sicherheitsstandards ein Produkt entwickelt wurde. Diese Standards müssen einfach einzuordnen sein und dennoch eine hinreichend hohe Sicherheit gewährleisten. Momentan fehlt es nicht nur in NRW, sondern in ganz Deutschland und der EU an solchen Standards oder Prüfsiegeln. Es gilt, die Etablierung von Maßnahmen zur Schaffung von Transparenz von IT-Sicherheit voranzutreiben, denn dies bestärkt Nachfrager in der Auswahl der für sie optimalen Produkte und gleichermaßen die Hersteller, da diejenigen, die kostspielige hohe Sicherheitsstandards erfüllen, fortan auch effektiv mit diesen Maßnahmen werben und sich somit von Mitbewerbern abgrenzen können. Für die Prüfung der Einhaltung von Sicherheitsstandards sollte ein offener Prozess etabliert werden, in dem sich entsprechende Prüfinstitute zertifizieren lassen können, um hierdurch die Erlaubnis zu erwerben, entsprechende Prüfsiegel vergeben zu dürfen.

Vor diesem Hintergrund werden Vorhaben aus dem IT-Sicherheitsbereich mit den folgenden beispielhaften Schwerpunkten gefördert:

- Vorgehensmodelle und Werkzeuge zur Erhöhung der Angriffssicherheit software-lastiger Produkte und das Verhindern von Schwachstellen
- Maßnahmen, Werkzeuge und Standards zur Förderung der Transparenz von IT-Sicherheit
- Nutzeranalysen zu Fehlerquellen bei verschiedenen Nutzergruppen (Administratoren, Entwickler etc.)
- Benutzerfreundliche Sicherheitslösungen für die Industrie
- Sicherheit von Produktionsanlagen
- Maßnahmen zum Privatsphärenschutz bei Big-Data- und Open-Data-Anwendungen



- Cyber Physical Security
- Sicherheit kritischer Anlagen
- Sicherheit in vielfältigen IT-Branchenlösungen
- Methoden zur automatisierten Angriffsprävention, -erkennung oder -abwehr

### **3.3. Kommunikationsinfrastruktur als Basis für die Digitalisierung: 5G als Enabler für Zukunftskonzepte**

Die nächste Generation der Mobilfunknetze 5G soll mit extrem hohen Datenübertragungsraten, sehr niedrigen Latenzzeiten, einem geringen Stromverbrauch und hoher Robustheit vielerlei neue Anwendungen ermöglichen und bereits vorhandene wesentlich zuverlässiger und kostengünstiger machen. Durch den Einsatz von 5G wird eine Umsatzsteigerung in der IKT-Branche von 60 Milliarden US-Dollar prognostiziert. Zu den Branchen, die am meisten von 5G profitieren werden, gehören u. a. die Energiewirtschaft, die Produktion sowie die Automotive-Industrie.

In Nordrhein-Westfalen besteht erhebliches Potenzial, die Weiterentwicklung von 5G voran zu treiben und davon zu profitieren. Es werden Vorhaben mit den folgenden, beispielhaften Schwerpunkten gefördert:

- Softwarebasierte 5G-Lösungsansätze
- Massive Machine-Type Communications
- 5G-IoT-Anwendungen
- Geschäftsmodelle für den Einsatz neuer Kommunikationsinfrastrukturen und -technologien

### 3.4. Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und Cognitive Computing: Daten erfolgreich nutzen

Den unter dem Begriff „künstliche Intelligenz“ (KI, engl. Artificial Intelligence, AI) zusammengefassten Technologien wird für die nahe und ferne Zukunft enormes Potenzial prognostiziert. Eine aktuelle Studie (Accenture, Why artificial intelligence is the future of growth, 2016) prognostiziert getrieben durch die Einbindung von künstlicher Intelligenz einen Anstieg des Wirtschaftswachstums bis 2035 um 3 %, was einer Verdopplung gegenüber dem Basisszenario des Wachstums (1.4 %/Jahr) entspricht. Die Arbeitsproduktivität soll sich um bis zu 40 % steigern.

Ohne Zweifel gibt es seit einigen Jahren enorme Fortschritte in KI-relevanten Technologien. Als Beispiele sind unter anderem Speech Recognition, Natural Language Generation und Virtual Agents (wie Alexa oder Siri) zu nennen. Dabei haben Lösungen schon vor einigen Jahren die Forschungslabore verlassen und finden in der Praxis vielfach Anwendung. Für den Transfer neuer Methoden aus der Forschung fällt der IKT-Branche eine entscheidende Rolle zu: Sie bildet das Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und ermöglicht die Anwendung von Forschungsergebnissen in branchenspezifischen Szenarien. Die Relevanz dieser Funktion wird auch in den nächsten Jahren nicht abnehmen, denn die Digitalisierung der Gesellschaft und die intelligente Analyse der ständig größer werdenden Datenvolumina stellen eine wachsende Herausforderung dar.

- **Cognitive Computing**

Die Möglichkeit mit CPS einfach und effizient zu interagieren, ist eine zwingende Voraussetzung für deren produktiven Einsatz. Dieser Schwerpunkt legt daher einen Fokus auf die Interaktion zwischen System und Nutzer und stellt damit die externe Sichtweise auf intelligente CPS dar. Mögliche Themenbereiche sind z. B.:

- Interaktive, adaptive, kontextsensitive CPS
- Spracherkennung, Textanalyse, semantische Analyse
- Digitaler Zwilling

- **Anwendung von maschinellem Lernen**

Algorithmen aus dem Bereich des maschinellen Lernens bilden den Kern intelligenter CPS. Dieser Schwerpunkt bildet die interne Sichtweise auf diese Systeme ab und beschäftigt sich mit der Frage, wie intelligente Algorithmen in der Praxis eingesetzt werden können. Mögliche Themenbereiche sind z. B.:

- Entscheidungsunterstützungs-, Empfehlungs-, Assistenzsysteme
- Predictive Maintenance
- Selbstoptimierung

- **Plattformen und Dienste mit konkretem Anwendungsbezug**

In Zukunft werden die von Cyber Physical Devices gesammelten Daten unter Zuhilfenahme von Plattformen und den darauf aufsetzenden Services ausgewertet. Dieser Schwerpunkt stellt die technische Sichtweise dar und legt einen Fokus auf die Umsetzung von intelligenten CPS mit Hilfe von Plattformen und Diensten. Mögliche Themenbereiche sind z. B.:

- Plattformarchitekturen
- Dienste für Data Analytics und Data Visualization
- Verteilte Datenspeicherung



Die im Themenfeld 3.4 geförderten Vorhaben, sollen sich mindestens einem der drei genannten Schwerpunkte (Cognitive Computing, Anwendung von maschinellem Lernen, Plattformen und Dienste) zuordnen lassen. Bei allen Vorhaben sind sowohl ethische als auch wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Ethische Fragestellungen ergeben sich zum Beispiel in Bezug auf die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine oder die Entscheidungsfindung autonomer IT-Systeme. Relevante wirtschaftliche Aspekte schließen beispielsweise das zugehörige Geschäftsmodell ein.

## 4. Teilnahme

### 4.1. Teilnahmeberechtigt sind:

- Unternehmen<sup>1</sup>
- Hochschulen
- Forschungseinrichtungen
- kulturelle Einrichtungen

### 4.2. Teilnahmevoraussetzungen

- Das jeweilige Vorhaben muss thematisch, zeitlich und finanziell abgrenzbar sein und darf mit Ausnahme von Vorplanungen sowie Marktanalysen noch nicht begonnen worden sein.
- Die Gesamtfinanzierung muss unter Einbeziehung der Eigenbeteiligung nachweislich gesichert sein.
- Das Projekt muss in Nordrhein-Westfalen durchgeführt und vorwiegend verwertet werden.
- Die Projektlaufzeit sollte 36 Monate nicht überschreiten.

Verbundvorhaben werden vorrangig gefördert. Diese Vorhaben sollen sich im Aufbau an der Wertschöpfungskette ausrichten. Die Partner und Partnerinnen müssen ihre Rechte und Pflichten im Falle einer Förderung in einem Kooperationsvertrag regeln.

Ziel der Forschungsaktivitäten muss es sein, die Projektergebnisse zu einem späteren Zeitpunkt in marktgerechte Produkte zu überführen. Im Projektvorschlag soll dargelegt werden, wie das Projektthema nach Ablauf dieser Förderung weitergeführt werden soll bzw. wie die Ergebnisse weiter verwertet werden sollen.

Zudem müssen die Akteure und Akteurinnen belegen, inwiefern ihr Vorhaben einen signifikanten Beitrag zu den Zielen des EFRE OP NRW und der Innovationsstrategie des Landes NRW liefert.

Das OP EFRE NRW sowie die Innovationsstrategie des Landes NRW sind unter [www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de) abrufbar.

---

<sup>1</sup>Hierzu zählen Unternehmen aller Größenklassen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) (einschließlich Handwerk, Freie Berufe und wirtschaftlich tätige Genossenschaften und Vereine) nach der EU-Unternehmensgrößenklassifikation (2003/361/EG), einschließlich kommunale Unternehmen, Stadtwerke, Wärmerversorger und Krankenhäuser, die nicht in öffentlicher Trägerschaft sind. Landwirtschaftliche Betriebe können nicht gefördert werden.



## 5. Auswahlkriterien (einschließlich Gewichtung der Auswahlkriterien, Scoring-Verfahren)

Die Auswahl erfolgt mit Hilfe eines Scoring-Verfahrens, bei dem jedes Vorhaben anhand einer Kriterienliste bewertet wird. Die Gesamtpunktzahl jedes Vorhabens bestimmt sich anhand der gewichteten Bewertungskriterien sowie der jeweils vergebenen Punkte und erlaubt das Ranking der eingereichten Projektvorschläge.

Die Auswahlkriterien des Förderwettbewerbs orientieren sich an den Zielen des OP EFRE NRW 2014 – 2020 und an den wettbewerbsspezifischen Zielen. Bei einer Teilnahme am Wettbewerb ist zu folgenden Kriterien Stellung zu nehmen. Die Erfüllung dieser Kriterien sollte anhand quantitativer beziehungsweise qualitativer Angaben unterlegt werden.

Von Interessierten ist – sofern zutreffend – auszuführen, inwieweit im fachlichen Gebiet der EFRE-Antragstellung bereits Projekte mit einer vorherigen Förderung durch das siebte Forschungsrahmenprogramm oder Horizont 2020 durchgeführt wurden. Dabei sind ggf. Bezüge zum beantragten EFRE-Projekt darzulegen. Zudem ist – sofern zutreffend – vom Interessierten auszuführen, inwiefern weitere Antragstellungen in Horizont 2020 auf der Grundlage des geplanten EFRE-Projekts projektbegleitend oder im Anschluss geplant sind. Dabei sind ggf. Bezüge zum beantragten EFRE-Projekt darzulegen. Bei gleicher Wertigkeit zweier Projekte wird jenem Projekt ein Vorrang eingeräumt, das Synergien aufweist.

### 5.1. Maßnahmenspezifische Auswahlkriterien

#### 5.1.1. Beitrag zur NRW-Innovationsstrategie, insbesondere zur Entwicklung des entsprechenden Leitmarkts

Gewichtung 10 %

Generelle Zielsetzung der Leitmarktwettbewerbe sind:

- die Förderung technologischer, wirtschaftlicher und sozialer Innovationen
- die Vernetzung der Beteiligten innerhalb von Wertschöpfungsketten
- die Erschließung von neuen Märkten
- die Profilierung des Wirtschaftsstandortes NRW
- die Sicherung und der Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit
- die Sicherung und der Ausbau von existenzsichernder Beschäftigung

Es ist zu erläutern, welchen Beitrag das Vorhaben zu den genannten Feldern im entsprechenden Leitmarkt leistet.



### **5.1.2. Beitrag zur NRW-Innovationsstrategie insbesondere zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen (Megatrends)**

Gewichtung 10 %

Gemäß der NRW-Innovationsstrategie sollen Lösungen zu den folgenden großen gesellschaftlichen Herausforderungen aufgezeigt werden:

- Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Rohstoffe
- Versorgung mit gesunden Nahrungsmitteln aus nachhaltiger Produktion
- Sichere, saubere und effiziente Energieversorgung
- Intelligente, umweltfreundliche und integrierte Mobilität
- Gesundheit und Wohlergehen im demografischen Wandel sowie
- Sicherheit, Teilhabe und sozialer Zusammenhalt im gesellschaftlichen Wandel

Es ist zu erläutern, welchen Beitrag das Vorhaben zu einem oder mehreren dieser Bereiche leistet.

### **5.1.3. Innovationsgehalt des vorgeschlagenen Vorhabens**

Gewichtung 15 %

Es wird von einem umfassenden Innovationsverständnis ausgegangen, das mit ganzheitlichem und systemischem Ansatz sowohl technische als auch soziale Innovationen einbezieht. Diese sind als Umsetzung von neuen Ideen am Markt und in der Gesellschaft zu verstehen. Sie sollten umsetzungsorientiert, also auf die Anwendung und Verbreitungsfähigkeit von Lösungen ausgerichtet sein, und nicht nur die technologische Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ideen in marktgängige Produkte, sondern neue Verfahren und Lösungen für alle gesellschaftlichen Bereiche umfassen. Weiterhin sollen sie positive Auswirkungen auf die Innovationsfähigkeit des gesamten wettbewerbs teilnehmenden Konsortiums sowie auf die Wirtschaft in NRW insgesamt haben. Es ist zu erläutern, wodurch sich der Innovationsgehalt des Vorhabens – charakterisiert durch Neuheit, technisches und wirtschaftliches Risiko sowie gesellschaftliche Relevanz – auszeichnet.



#### **5.1.4. Wirtschaftliches Anwendungspotenzial unter Berücksichtigung der Verwertungsstrategie**

Gewichtung 15 %

Die mögliche wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen ist ein wichtiger Aspekt eines Forschungsvorhabens, denn sie trägt direkt zur Wertschöpfung bei. Eine Verwertungsstrategie befördert weiterhin alle Beteiligten dabei, das im Vorhaben anvisierte Ergebnis zielgerichteter auf die zukünftige/mögliche Anwendung zu fokussieren. Die wirtschaftliche Verwertung und die sozialen Effekte der Projektergebnisse sind im Rahmen einer Verwertungsstrategie unter Zugrundelegung der branchenspezifischen Marktsituation darzulegen.

#### **5.1.5. Wissens- und Technologietransfer für eine breite Anwendergruppe**

Gewichtung 10 %

Ein intensiver Wissens- und Technologietransfer ist wichtig, um innovative Produkte, Prozesse und Dienstleistungen rascher zur Anwendung bzw. in den Markt zu bringen. Es ist zu erläutern, welchen Beitrag das Vorhaben bspw. zur Stärkung privater Forschungs- und Innovationsaktivitäten und/oder zur Verbesserung des Technologie- und Wissenstransfers zwischen öffentlichem und privatem Sektor leistet.

#### **5.1.6. Qualität der Wertschöpfungskette**

Gewichtung 10 %

Um Innovationen im IKT-Umfeld in wirtschaftlichen Erfolg umzusetzen, sollten bereits in der Entwicklungsphase hierzu ihre Auswirkungen entlang der Wertschöpfungsketten betrachtet werden. Idealerweise umfassen diese Partner von der Forschung über die Entwicklung zur Produktion bis hin zur Anwendung. Es ist daher zu erläutern, welche Wertschöpfungsketten angesprochen werden und wie sie im Wettbewerbsbeitrag abgebildet werden. An dieser Stelle sollten auch die branchenübergreifenden Auswirkungen dargestellt werden (bspw. IKT als Enabler für die Industrie 4.0 in verschiedenen Branchen bzw. als zentraler Baustein für zukunftsfähige Mobilität). Hierbei ist insbesondere auf den Nutzen und die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen einzugehen.

### **5.1.7. Kooperations- und Vernetzungspotenzial**

Gewichtung 10 %

Die Durchschlagskraft und Sichtbarkeit der IKT-Wirtschaft hängt in hohem Maße davon ab, inwiefern die in den zugrunde liegenden Wertschöpfungsketten beteiligten Unternehmen und F+E-Einrichtungen vernetzt sind und interagieren. Daher sollen die Wettbewerbsteilnehmenden ihre Einbindung in regionale, nationale und internationale Netzwerkstrukturen o. ä. darstellen.

### **5.1.8. Nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit**

Gewichtung 10 %

Die Etablierung von Nordrhein-Westfalen als Standort einer starken, agilen und innovativen IKT-Wirtschaft mit einem unverwechselbaren Innovationsprofil zeigt sich sowohl in seiner nationalen wie auch internationalen Sichtbarkeit sowie den damit verbundenen Auswirkungen. In den Wettbewerbsbeiträgen ist daher zu erläutern, mit welchen Maßnahmen die Vorhaben zur Erreichung dieses Ziels beisteuern.

## **5.2. Querschnittsziele**

(Gewichtung 10 %)

### **5.2.1. Nachhaltige Entwicklung des Vorhabens unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten**

Gewichtung 5 %

Nachhaltige Entwicklungen in den Bereichen Markt, Umwelt, Arbeitsplatz sowie Gemeinwesen sind zentraler Bestandteil der NRW-Innovationsstrategie. Sie verdeutlichen die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen. Es geht um ein Unternehmertum, das ökonomische, ökologische und soziale Unternehmensziele ausbalanciert. Dabei stehen der Nutzen für das Unternehmen und der Nutzen für die Gesellschaft nicht im Gegensatz, sondern sie ergänzen und befördern sich. Es ist zu erläutern, welcher Beitrag zu markt-spezifischen Nachhaltigkeitsaspekten erbracht wird, welche sozialen Aspekte berücksichtigt werden und insbesondere welcher Beitrag zur Unterstützung einer umweltgerechten Entwicklung geleistet wird.



## 5.2.2. Gleichstellung von Frauen und Männern und Beitrag zur Nichtdiskriminierung einzelner Gruppen

Gewichtung 5 %

In den Leitmarktwettbewerben soll die Gleichstellung von Frauen und Männern sowie die Nichtdiskriminierung einzelner Gruppen als Querschnittsziel systematisch gefördert werden. Die Antragstellenden haben in der Projektbeschreibung dazustellen, wie sie einen Beitrag zur Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung leisten. Zusätzlich ist wettbewerbsspezifisch zu beschreiben, wie auch innerhalb des Vorhabens positive Wirkungen bzgl. Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung erreicht werden sollen. In der gesamten Projektstruktur gilt es, Gleichstellungsziele und Nichtdiskriminierung zu beachten.

## 6. Förderempfehlung durch ein Gutachtergremium

Die eingegangenen Projektskizzen werden auf der Basis der o. a. Auswahlkriterien in förderrechtlicher, wirtschaftlicher und technologischer Hinsicht sowie hinsichtlich ihrer gesellschaftlichen Relevanz geprüft und bewertet. Auf Grundlage der Wettbewerbsbeiträge schlägt ein unabhängiges Gutachtergremium eine Auswahl förderungswürdiger Projekte für das Antragsverfahren vor.

**Das Gutachtergremium besteht aus:**

**Vorsitz:**

- Harald Summa, eco-Verband, Köln

**Mitglieder:**

- Stefanie Kemp, innogy SE, RWE IT GmbH, Essen
- Prof. Dr. Christoph Krauß, Fraunhofer SIT, Darmstadt
- Prof. Dr. Christoph Lüth, DFKI GmbH, Bremen
- Prof. Dr. Gordon Rohrmair, Hochschule Augsburg, Augsburg
- Dr. Sebastian Schlund, Fraunhofer IAO, Stuttgart
- Dr. Christian Schumer, Materna AG, Dortmund
- Dr. Thomas Seitz, Continental AG, Frankfurt am Main
- Prof. Dr. Gudrun Socher, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, München
- Prof. Dr. Martina Zitterbart, Karlsruher Institut für Technologie KIT, Karlsruhe

Die Zusammensetzung des Gutachtergremiums kann – wenn erforderlich – geändert werden. Änderungen werden unter [www.leitmarktagentur.nrw.de](http://www.leitmarktagentur.nrw.de) und [www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de) bekannt gegeben.

Das Gutachtergremium empfiehlt grundsätzlich nur Vorhaben zur Förderung, bei denen alle erforderlichen Nachweise eingereicht wurden. Die Wettbewerbsbeiträge müssen ein abschließendes Votum ermöglichen.

In der jeweiligen Projektbeschreibung ist das Konzept zur praktischen Umsetzung des Vorschlages unter Berücksichtigung der unter Punkt 5 genannten Kriterien zu beschreiben. Darüber hinaus sind Angaben zu den Vorhabenkosten und der Finanzierung sowie die einzelnen Arbeitsschritte und Meilensteine darzustellen. Die Benutzung des Bewerbungsbogens ist zwingend vorgeschrieben.

Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Wettbewerbs werden im Nachgang der Gutachtersitzung durch die LeitmarktAgentur.NRW über das Ergebnis des Auswahlprozesses informiert.

Die Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmer erklären sich im Falle einer Förderempfehlung des Gutachtergremiums einverstanden, dass ihre Namen und der Titel des Vorhabens, ggf. auch eine Kurzbeschreibung, von der Landesregierung veröffentlicht werden.

## 7. Verfahren

Zu diesem Wettbewerbsaufruf können in zwei Einreichungsrunden Beiträge vorgelegt werden.

Termine	Einreichungsfrist Projektskizzen	Auswahlrunde	Frühstmöglicher Förderbeginn
1. Einreichungsrunde	bis 05.03.2018	Mai 2018	Februar 2019
2. Einreichungsrunde	bis 01.02.2019	Mai 2019	Dezember 2019

Wettbewerbsbeiträge müssen zu den o.g. Terminen jeweils bis 16.30 Uhr bei der LeitmarktAgentur.NRW schriftlich vorliegen.

Die Wettbewerbsbeiträge sind in 3-facher Kopie (ausgenommen Finanzierungsunterlagen), ungebunden, ungeheftet und einseitig auf DIN A4 bedruckt sowie gelocht einzureichen. Zusätzlich sind die Dokumente auf CD- bzw. DVD-ROM im pdf-Format mitzuliefern.

### **Projektvorschläge sind zu richten an die:**

LeitmarktAgentur.NRW  
 Leitmarkt „Informations- und Kommunikationswirtschaft“  
 c/o Forschungszentrum Jülich GmbH  
 Wilhelm-Johnen-Straße  
 52425 Jülich



**Die persönliche Abgabe der Wettbewerbsbeiträge  
ist unter folgender Adresse möglich:**

LeitmarktAgentur.NRW  
Projektträger Jülich  
Geschäftsbereich Technologische und Regionale Innovationen (TRI)  
Technologiezentrum Jülich  
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13  
52428 Jülich

Aktuelle Informationen über Termine, Veranstaltungen, Anfahrt etc. können auf der Internetseite der EFRE-Verwaltungsbehörde ([www.efre.nrw.de](http://www.efre.nrw.de)) bzw. der LeitmarktAgentur.NRW ([www.leitmarktagentur.nrw.de](http://www.leitmarktagentur.nrw.de)) abgerufen werden.

Auf diesen Internetseiten finden sich zudem weitere Informationen und Erläuterungen zum Wettbewerbsverfahren sowie zu den Fördergrundlagen.

**Es wird empfohlen, sich vor Einreichen eines Beitrags zum Leitmarktwettbewerb von der LeitmarktAgentur.NRW beraten zu lassen.**

Ansprechpartner:	Ansprechpartnerin:
<a href="mailto:j.sammet@fz-juelich.de">Dr. Jan Sammet</a>	<a href="mailto:g.kiratli@fz-juelich.de">Dr. Gisela Kiratli</a>
Tel.: 02461 61-96596	Tel.: 02461 61-5789
E-Mail: <a href="mailto:j.sammet@fz-juelich.de">j.sammet@fz-juelich.de</a>	E-Mail: <a href="mailto:g.kiratli@fz-juelich.de">g.kiratli@fz-juelich.de</a>

oder

Sekretariat der LeitmarktAgentur.NRW, Tel.. 02461 690 - 601

## 8. Informationen zum anschließenden Antrags- und Bewilligungsverfahren

Für die zur Förderung empfohlenen Beiträge schließt sich ein reguläres Antrags- und Bewilligungsverfahren an. Die prüffähigen Antragsunterlagen sind innerhalb von 8 Wochen nach der schriftlichen Aufforderung bei der Leitmarktagentur einzureichen. Den Antragstellenden wird hierzu durch die LeitmarktAgentur.NRW eine qualifizierte Beratung angeboten.

Spätestens sechs Monate nach Aufforderung zur Antragstellung erlischt das positive Votum des Gutachtergremiums.

Die Förderungen sollen anteilig durch Zuwendungen mit Mitteln des Operationellen Programms EFRE NRW 2014 – 2020 „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ nach folgenden Förderrichtlinien erfolgen:

- Übergeordnet gilt in jedem Förderfall die Rahmenrichtlinie über die Gewährung von Zuwendungen aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung im Zielbereich Investitionen in Wachstum und Beschäftigung (EFRE) in der Förderperiode 2014 – 2020 im Land Nordrhein-Westfalen (EFRE-Rahmenrichtlinie),
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Einzel-, Gemeinschafts- und Verbundvorhaben im Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsbereich (FEI-Richtlinie)
- Landeshaushaltsordnung (LHO).

Die Höhe der möglichen Fördersätze hängt ab von der Art der Antragstellerin/ des Antragstellers, von der Größe des antragstellenden Unternehmens und der Art des zur Förderung beantragten Vorhabens. Grundlage für ihre Bemessung sind der Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation sowie die KMU-Definition der Europäischen Kommission in der jeweils geltenden Fassung.

Der finanzielle Zuschuss aus EFRE- und Landesmitteln im Rahmen dieses Leitmarktwettbewerbes beträgt für Unternehmen mit

- 1 bis 9 Beschäftigten und einem Umsatz bis 2 Mio. € oder einer Jahresbilanzsumme bis 2 Mio. € höchstens 80 %
- 10 bis 49 Beschäftigten und einem Umsatz bis 10 Mio. € oder einer Jahresbilanzsumme bis 10 Mio. € höchstens 70 %
- mehr als 49 Beschäftigten höchstens 50 %



Für Hochschulen und Forschungseinrichtungen, welche das Projekt im nicht wirtschaftlichen Bereich durchführen, beträgt der finanzielle Zuschuss

- höchstens 90 %

der förderfähigen Gesamtausgaben des einzelnen Projektes. Diese Höchstsätze gelten lediglich für die Fälle, bei denen der Unionsrahmen für staatliche Beihilfen bzw. die Richtlinien des Landes NRW diese oder sogar höhere Sätze zulassen. Sollten Unionsrahmen oder NRW-Richtlinien aufgrund der speziellen Art des Vorhabens nur niedrigere Fördersätze erlauben, so sind diese als Höchstgrenzen anzusetzen.

Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht erst mit der Bestandskraft des Bewilligungsbescheides. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Basis der o. a. Förderrichtlinien im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel. Die Förderung erfolgt im Wege der Ausgabenerstattung. Antragstellende erklären sich im Fall der Förderung mit der Aufnahme in die öffentliche Liste der Vorhaben einverstanden (VO (EU) 1303/2013, Art. 115 (2), Anhang XII, Ziffer 1).

Zuwendungsbescheide werden nach den jeweils zum Zeitpunkt der Bewilligung geltenden Bestimmungen der vorgenannten Förderrichtlinien oder ihrer Nachfolgeregelungen erteilt.



## Disclaimer / Impressum

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern und -werberinnen oder Wahlhelfern und -helferinnen während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt davon unberührt.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

### Impressum

Redaktion: LeitmarktAgentur.NRW

### Postadresse:

LeitmarktAgentur.NRW  
c/o Forschungszentrum Jülich GmbH  
Projektträger Jülich  
Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen (TRI)  
Technologiezentrum Jülich  
52425 Jülich

### Bildnachweise

Titelbild: © thinkstock/iStock/welcomia; S. 3: © MWIDE NRW/R. Pfeil

**Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen**  
Berger Allee 25  
40213 Düsseldorf  
[www.wirtschaft.nrw.de](http://www.wirtschaft.nrw.de)

**Ministerium für Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen**  
Völklinger Straße 49  
40221 Düsseldorf  
[www.mkw.nrw](http://www.mkw.nrw)

**Ministerium für Arbeit, Gesundheit und  
Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen**  
Fürstenwall 25  
40219 Düsseldorf  
[www.mais.nrw](http://www.mais.nrw)

