



Produktion.NRW

Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt Maschinen-
und Anlagenbau / Produktionstechnik in NRW



Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt Maschinen- und Anlagenbau / Produktions- technik in NRW

Nordrhein-Westfalen ist das Industrieland Nummer 1 in der Bundesrepublik Deutschland. Der Maschinen- und Anlagenbau ist die Schlüsselbranche für die Herausforderungen der nahen Zukunft. Von der Etablierung energie- und rohstoffeffizienter Produktion über die Digitalisierung der Branchen bis hin zum Thema Fachkräftesicherung: Er ist ein wesentlicher Bestandteil von Wirtschaft und Beschäftigung und trägt erheblich zum Wohlstand in Nordrhein-Westfalen bei.

Die Forschung und Entwicklung im Bereich von Produktionstechnologien und Prozessen, produktionsnahen Dienstleistungen bis hin zum fertigen Produkt muss fortgesetzt werden, um zukünftig die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.

Bereits in der vergangenen EFRE-Förderphase haben Projekte aus der Produktion zu hervorragenden Ergebnissen geführt. Die Forschung, Entwicklung, aber auch der Austausch der Hochschulen mit den kleinen und großen Unternehmen im Land, konnte sichtbar verbessert werden.

Im Leitmarktwettbewerb „Produktion.NRW“ wollen wir diese Strategie weiterverfolgen. Aktuell steht besonders das Thema „Industrie 4.0“ im Fokus. Wir wollen mit dem Leitmarktwettbewerb dazu beitragen, dass aus den Gedanken rund um dieses Thema branchen- und wertschöpfungskettenübergreifende Kooperationen erfolgen. Mit unserem Förderprogramm geben wir Anstoß und Unterstützung, das Thema „Industrie 4.0“ von allen Seiten zu beleuchten. Dabei haben wir das Ziel, innovative Produktionstechnologien, herausragende Produkte und effiziente Produktionsbedingungen in und aus NRW zu fördern.

Für Verbundprojekte im Forschungs- und Entwicklungsbereich stehen im Leitmarktwettbewerb Fördermittel der EU und aus Nordrhein-Westfalen zur Verfügung. Mit den von uns initiierten und umgesetzten Änderungen in den Förder- und Abwicklungsverfahren gehen wir davon aus, dass es uns gelingen wird, die ausgewählten Projekte zeitnah zu bewilligen und den organisatorischen Aufwand für alle Beteiligten überschaubar zu halten.

Ich lade Sie herzlich ein, sich mit Ihren Projektideen am Leitmarktwettbewerb „Produktion.NRW“ zu beteiligen und wünsche Ihnen viel Erfolg!



Garrelt Duin
Minister für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand
und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen



Bekanntmachung des OP EFRE NRW 2014 – 2020 Wettbewerbes „Produktion.NRW“ des Landes Nordrhein-Westfalen

des koordinierenden Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen (MWEIMH) des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (MIWF) und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV).

Zusammenfassung

Der Maschinen- und Anlagenbau ist ein dynamischer Leitmarkt, der sich bereits durch einen hohen Innovationsgrad auszeichnet. Als Enabler entwickelt er in seiner Vielfalt die Technologien, Produkte und Prozesse, welche die Zukunft der Menschen sichern und für die Bewältigung der globalen Herausforderungen, zum Beispiel bei Ernährung und Wasserversorgung, bei Energieerzeugung und –versorgung, bei Rohstoffherzeugung, Entsorgung und Wertstoffrückgewinnung aber auch bezüglich fortschreitender Urbanisierung und zukunftsfähiger Mobilitätskonzepte für eine wachsende Weltbevölkerung, notwendig sind.

Mit dem Leitmarktwettbewerb Produktion.NRW will das Land NRW die Innovationskraft dieser Branche weiter stärken, um nachhaltig Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und Wohlstand zu sichern und die internationale Sichtbarkeit Nordrhein-Westfalens als führenden Standort für den Maschinen- & Anlagenbau zu erhöhen.

Themenschwerpunkte des Wettbewerbs sind **Industrie 4.0** sowie **Effizienz in der Produktion**. Er richtet sich an Unternehmen, Hochschulen sowie Forschungseinrichtungen.

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 geeignetes 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 „Fortschritt.NRW“¹, der „Leitmarktstrategie“² und der „Transferstrategie“³. Während Fortschritt.NRW sich 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 Innovationen 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. Es werden Wettbewerbe in acht Leitmärkten durchgeführt werden:

- Medien und Kreativwirtschaft
- Energie- und Umweltwirtschaft
- Neue Werkstoffe
- Gesundheit
- Maschinen- & Anlagenbau / Produktionstechnik
- Mobilität und Logistik
- Life Science
- Informations- und Kommunikationswirtschaft

¹ www.wissenschaft.nrw.de/ministerium/leitlinien-des-ministeriums/fortschritt-nrw

² www.exzellenz.nrw.de/leitmaerkte

³ www.wissenschaft.nrw.de/forschung/wissenstransfer-patente-gruendung/gruendung/gruendungsfoerderung



Diese Leitmärkte wurden als besonders wichtig für NRW herausgestellt 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 werden analog zu diesem Aufruf in enger zeitlicher Abfolge Wettbewerbe in jedem der anderen Leitmärkte veröffentlicht (s. www.efre.nrw.de oder www.leitmarktagentur.nrw.de).

Zukunftsgerichtete Lösungen – und damit Fortschritt – 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 sowie 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 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

Nordrhein-Westfalen ist nach Baden-Württemberg der bedeutendste Standort des Maschinen- und Anlagenbaus in Deutschland. Mit einem Anteil von gut 22 Prozent des gesamten Umsatzes im deutschen Maschinenbau von fast 223 Mrd. Euro im Jahr 2013 platziert sich Nordrhein-Westfalen auf Platz zwei hinter Baden-Württemberg (31 Prozent) und vor Bayern (21 Prozent). Aus dieser nationalen Spitzenposition resultiert vielfach eine führende Position auf den internationalen Märkten, da über 70 Prozent der in NRW produzierten Maschinen und Anlagen exportiert werden.

Nach wie vor ist der Maschinen- und Anlagenbau die exportintensivste Branche Nordrhein-Westfalens. Traditionell stehen hier die Lieferungen auf den europäischen Markt mit der Hälfte der gesamten Maschinenexporte aus Nordrhein-Westfalen an erster Stelle. Der gesamte Umsatz des NRW-Maschinenbaus lag 2011 bei 42,1 Mrd. Euro. Fast jede vierte deutsche Maschine wird in Nordrhein-Westfalen produziert, wobei Antriebstechnik und Armaturen zu den Fachzweigen mit den größten Produktionswerten gehören. Besonders stark ist der Anteil Nordrhein-Westfalens an der deutschen Produktion von Hütten- und Walzwerkseinrichtungen, Armaturen, Bergbau- und Gießereimaschinen. Basierend auf dem Know-How der traditionellen Industrien hat sich Nordrhein-Westfalen auch im Bereich der Erneuerbaren Energien, insbesondere bei der Windenergie, zu einem führenden Produktions- bzw. Zuliefererstandort entwickelt. Die weltweite Führungsposition, beispielweise in der Antriebstechnik oder bei den Armaturen, gepaart mit der langjährigen Erfahrung und dem Erfindergeist, macht Nordrhein-Westfalen attraktiv für neue Ansiedlungen und Investitionen. Auch zahlreiche internationale Unternehmen, insbesondere aus Japan und China, investieren in Nordrhein-Westfalen, um die Stärken des Standortes zu nutzen.

Der Leitmarkt ist durch eine typische Mittelstandstruktur mit überwiegend kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt. Rund 95 Prozent der über 1.600 Maschinenbaubetriebe in Nordrhein-Westfalen haben weniger als 500 Mitarbeiter und über zwei Drittel der Betriebe sogar weniger als 100 Beschäftigte.



Auf dem Weg, seine führende Position im Maschinen- und Anlagenbau zu festigen und auszubauen, verfolgt Nordrhein-Westfalen folgende Ziele:

- Erhalten und Stärken der Leistungsfähigkeit der Branche
 - Integrierte Ansätze in der Produktionstechnik vorantreiben
 - Produktionstechnik bezüglich externer Entwicklungen zu entwickeln bzw. zu optimieren
 - Intelligente Produktion (Mechatronische Systeme, Automatisierung) vorantreiben
 - Ressourcenschonende Produktionsverfahren ermöglichen, entwickeln und optimieren
 - Best-Practice Anwendungsgebiete in den Zukunftsthemen – wie z. B. neue Antriebssysteme/Elektromobilität oder energieeffiziente Produktion auf – und ausbauen
- Verbessern der öffentlichen Wahrnehmung der Leistungsfähigkeit der Branche

Eine weitere Zielsetzung des Leitmarktwettbewerbs ist es, dass sich aus den Fördervorhaben Projekte und Dienstleistungen ableiten lassen, die diskriminierungsfrei von allen Gruppen der Gesellschaft gleichermaßen genutzt werden können. Ein Verstoß gegen diesen Grundsatz führt zur Abweisung des Projektvorschlags.

3. Gegenstand des Leitmarkt Wettbewerbs

Im Mittelpunkt des Wettbewerbs stehen die Bereiche Maschinenbau, Produktion und Automotive. Der Leitmarkt Wettbewerb Produktion.NRW adressiert die Themenschwerpunkte **Industrie 4.0** sowie **Effizienz in der Produktion**, zu denen jeweils unterschiedliche Forschungsbedarfe für eine breite Bewerbergruppe identifiziert wurden. Zu diesen Themen können neue – also noch nicht begonnene – innovative Kooperations- und Transfervorhaben eingereicht werden, die in Nordrhein-Westfalen durchgeführt werden sollen. Die Förderung bezieht sich allein auf vorwettbewerbliche Vorhaben. Zur Förderung ausgewählt werden am Ende die Projekte, die hinsichtlich der unter Punkt 5 dargestellten Auswahlkriterien überzeugen.

Mit dem Themenschwerpunkt „**Industrie 4.0**“ sollen F & E-Projekte angeregt werden, in denen Entwickler und bevorzugt mittelständische Anwender von Cyber-Physischen-Produktionssystemen (CPPS) Hand in Hand vernetzte Produktionsstätten für künftige „Smart Factories“ voranbringen. Alleinstehende Entwicklungen von CPPS ohne prototypische Anwendung im Fabrikbetrieb sind im Rahmen dieses Themenschwerpunktes nicht Gegenstand der Förderung. Sie werden im Leitmarkt „IKT“⁴ adressiert.

Mit dem Themenschwerpunkt „**Effizienz in der Produktion**“ sollen F & E-Projekte angeregt werden, die einerseits effiziente Fertigungsverfahren und andererseits Produkte mit verbesserter Effizienz thematisieren. Reine Werkstoffentwicklungen sind im Rahmen dieses Themenschwerpunktes nicht Gegenstand der Förderung. Sie werden im Leitmarkt „Neue Werkstoffe“⁵ adressiert. Das jeweils erwartete Verbesserungspotential, insbesondere hinsichtlich der Effizienzsteigerung, ist glaubhaft darzustellen und bei Durchführung des Vorhabens nach Möglichkeit beispielhaft in der Praxis zu demonstrieren.

Die im Fokus stehenden Themenschwerpunkte erfordern neben der technischen Umsetzungskompetenz auch eine entsprechende Qualifizierung der Mitarbeiter. Mit den Verbundprojekten soll deshalb neben der technologischen Betrachtungsweise der Problemstellung auch ein anwendungsbereites prozess- und funktionsbezogenes Wissen generiert werden, welches die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter nachhaltig entwickelt und unterstützt.

⁴ www.leitmarktagentur.nrw.de/leitmarktagentur/DE/LeitmarktAgentur/Leitmarktagentur_node

⁵ www.leitmarktagentur.nrw.de/leitmarktagentur/DE/LeitmarktAgentur/NeueWerkstoffe.NRW/NeueWerkstoffe_node



3.1 Industrie 4.0

Industrie 4.0 ist das Thema, welches das produzierende Gewerbe in Deutschland zurzeit stark bewegt. Was in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts auf Grund fehlender bzw. unausgereifter IKT und unzureichender Berücksichtigung des Menschen mit der CIM-Initiative (Computer Integrated Manufacturing) scheiterte, erscheint mit den heut-zutage vorhandenen IKT-Möglichkeiten zum Greifen nahe. Außerdem verfügt die deutsche Industrie inzwischen über langjährige Erfahrungen mit eingebetteten Systemen und darüber hinaus auch über das notwendige Software-Know-how, um im Rahmen komplexer Fertigungsprozesse vernetzte Komponenten einsetzen zu können. Die Produktionsprozesse gewinnen damit an Flexibilität und Effizienz. Der Automatisierungsgrad wird weiter erhöht und mittelfristig soll anstatt einer zentralen Fertigungssteuerung das Produkt die Produktion weitgehend autonom steuern. Zudem kann auch eine horizontale Integration über Firmengrenzen hinweg entstehen.

Zentral gesteuerte Produktionssysteme stoßen mit ihren begrenzten Anpassungsmöglichkeiten in Bezug auf kleine Losgrößen, große Variantenvielfalt sowie sich schnell verändernde Materialflüsse an ihre Grenzen. Deshalb müssen künftige Produktionssysteme nicht nur den klassischen Erfolgsfaktoren Qualität, Kosten und Zeit genügen. Sie müssen auch wandlungs-, echtzeit- und netzwerkfähig werden.

Produzierende Unternehmen haben sich in den letzten Jahren intensiv mit der Einführung neuer industrieller IT-Systeme im Bereich Produktentwicklung, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung, Qualitätswesen und Logistik befasst. Sie setzen zunehmend auf neue Technologien für dezentrale Steuerungen bis hin zur selbstorganisierenden produktgesteuerten Fertigung, weil es häufig wirtschaftlicher ist, ein neues System zu beschaffen, als das bestehende zentral gesteuerte System an veränderte Erfordernisse anzupassen. Maschinen und Anlagen erhalten durch den dezentralen Steuerungsansatz die Fähigkeit, ihr Verhalten durch Selbstoptimierung und Rekonfiguration an sich ändernde Aufträge und Betriebsbedingungen anzupassen. Neben der Erhöhung der Intelligenz technischer Systeme in der Produktion steht insbesondere auch die Interaktion zwischen Bediener und Maschine in der realen und virtuellen Produktionsumgebung im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten.

Besonders mittelständische Unternehmen stehen bei der Einführung von Industrie 4.0- Lösungen vor der Herausforderung, die geeigneten CPPS-Technologien für ihre spezifische unternehmerische Problemstellung herauszufinden und diese dann wirtschaftlich umzusetzen. Hierzu ist eine geeignete Bewertung, Auswahl, Adaption bzw. Integration der zu entwickelnden oder bereits entwickelten CPPS-Komponenten notwendig.

Im Rahmen des Themenschwerpunktes „Industrie 4.0“ sollen deshalb gezielt auf den Mittelstand ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert werden, welche anwendungsorientierte Lösungen zu spezifischen Problemstellungen liefern. Die Projektkonsortien sollten dabei möglichst die gesamte Wertschöpfungskette abbilden und die Projektergebnisse nach Möglichkeit prototypisch in Form von Pilotanwendungen/Demonstratoren verifizieren.

Infrastruktur- und Netzwerkmaßnahmen sind nicht Bestandteil dieses Aufrufes.

- **Vernetzte Produktionsstätten**

Betrieb von CPPS in einer vernetzten realen Produktionsumgebung. Bereitstellung von geeigneten Werkzeugen und Methoden zu Inbetriebnahme, Produktionsanlauf, Produktionsbetrieb, zustandsorientierter Instandhaltung, Wartung, Pflege und Austausch von Produktionssystemen. Geeignete Mensch-Maschine-Schnittstellen sollen die Flexibilität und die Rekonfigurierbarkeit der Anlagen unterstützen.

- **Dynamische Engineering-Prozesse und Simulation von Prozessketten**

Innovative Prozesskettengestaltung durch den Einsatz von CPPS. Die Vernetzung der unterschiedlichen Systeme soll interdisziplinär erfolgen. Zur Beherrschung der Abhängigkeiten und der Komplexität sind weiterhin Datenmodelle zur Planung, Simulation, Beschreibung und Bewertung anwenderspezifischer CPPS-Lösungen notwendig. Lösungen zur Integration der IT-Systeme im Engineering (PDM, PLM) und im operativen Betrieb (z. B. ERP, MES) sind zu entwickeln. Dabei soll die zurzeit noch oft vorherrschende starre Ebenenstruktur der Steuerungssysteme überwunden und eine durchgängige effizientere Nutzung der Engineeringdaten vorangetrieben werden. Ziel ist eine durchgängige Verkettung von abhängigen Informationen und die Schaffung einer Datenqualität und Konsistenz, um langwierige Iterationsschleifen und Fehler zu reduzieren.



- **Risikomanagement und Einführungsstrategien für den Mittelstand**
 Maßnahmen zur systematischen Erkennung, Analyse, Bewertung und Kontrolle von Risiken im Zusammenhang mit der Einführung von CPPS. Ziel sollte eine möglichst genaue Vorhersage der wirtschaftlichen und technologischen Potenziale sein. Auf Grundlage dieser Maßnahmen sollen im zweiten Schritt Einführungsstrategien und Geschäftsmodelle in Hinblick auf den Aufbau neuer Prozessketten mittels CPPS-Technologien als auch eine schrittweise Umstellung/Modernisierung bestehender Prozessketten hin zu einer intelligenten und vernetzten Produktion thematisiert werden. Neben den noch in großem Maße existierenden technischen Herausforderungen erfährt insbesondere die Rolle der Beschäftigten über die gesamte Wertschöpfungskette einen erheblichen Wandel. Die Herausforderung liegt in der Entwicklung neuer sozialer Strukturen, die den Menschen über sein gesamtes Arbeitsleben im Fokus der Entwicklung sehen. Dies in an dieser Stelle zu berücksichtigen. Die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften zur Beherrschung der neuen Anforderungen ist an dieser Stelle ebenfalls zu berücksichtigen.
- **Individualisierung von Produkten ggf. mit verstärkter Nutzerorientierung**
 Die Individualisierung von Produkten adressiert an dieser Stelle keine Konsumgüter im klassischen Sinn, sondern bezieht sich auf Produkte (Maschinen/Ausrüstungen/etc.) für die Maschinen- und Anlagenbaubranche. Diese sollen trotz der gestiegenen Komplexität für den jeweiligen Nutzer bedienerfreundliche und beherrschbare Oberflächen/Plattformen anbieten und somit die Einführung von CPPS erleichtern und helfen, Technologiebarrieren abzubauen.

3.2 Effizienz in der Produktion

Angesichts der zunehmenden Verknappung und Verteuerung natürlicher Ressourcen einerseits und dem ständigen Innovationsdruck und der Forderung nach Flexibilität andererseits, rückt die Verbesserung der Effizienz in der Produktion verstärkt in das Zentrum der Betrachtung. Der Effizienzaspekt wird für Unternehmen deshalb bei der Auslegung von Maschinen oder Produktionsprozessen ein zunehmender Wettbewerbs Gesichtspunkt werden. Diesem Trend müssen sich die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Produktion sowie der Automotivebranche stellen. Wer am Ende seinen Prozess mit weniger Materialeinsatz oder weniger Hilfs- und Betriebsstoffen beherrscht und mit gesteigerter Produktivität und Wirtschaftlichkeit seiner Anlagen punktet, wird zukünftig seine Chancen auf dem Weltmarkt verbessern.

3.2.1 Effiziente Fertigungsverfahren

Damit NRW als einer der bedeutendsten Standorte des Maschinen- und Anlagenbaus in Deutschland auch zukünftig seine Spitzenposition behaupten kann und einer der Leitanbieter für innovative Produktionstechnik bleibt, sind im Rahmen dieses Themenschwerpunktes innovative, umweltfreundliche und serientaugliche Fertigungsverfahren Gegenstand der Förderung.

Effiziente Fertigungsverfahren zeichnen sich durch einen in vielerlei Hinsicht gesteigerten Wirkungsgrad gegenüber dem Stand der Technik aus. Die Steigerung der Ressourceneffizienz ist hierbei nur ein Teilaspekt. Effizienz schließt auch eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Produktivität der Anlagen, eine erheblich verbesserte Reproduzierbarkeit und Sicherheit der Prozesse und nicht zuletzt eine Verringerung der Belastung der Umwelt und der Beschäftigten mit ein.

Im Focus des Themenschwerpunktes stehen alle Fertigungsverfahren (nach DIN 8580). Hierzu zählen die urformenden-, umformenden-, trennenden-, fügenden- sowie beschichtenden Verfahren. Darüber hinaus sollen aber auch die generativen Verfahren (Rapid Prototyping) adressiert werden. Die im Fokus stehenden Verfahrensentwicklungen können alle Werkstoffklassen beinhalten.

Im Themenschwerpunkt „Effizienz in der Produktion – Effiziente Fertigungsverfahren“ sollen Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert werden, die die Entwicklung von Fertigungsverfahren forcieren, welche sich durch ihre Überlegenheit gegenüber etablierten Verfahren auszeichnen. Übergeordnet steht hier die Erhöhung des Wirkungsgrades des zu betrachteten Fertigungsverfahrens in den jeweiligen technischen Machbarkeitsgrenzen im Fokus. Dabei können Konzepte aufbauend auf bestehenden Technologien sowie gänzlich neue Konzepte betrachtet werden. Der erwartete Beitrag der einzelnen zu entwickelnden Fertigungsverfahren zur Steigerung der Effizienz der gesamten Fertigungsprozesskette ist jeweils darzustellen.

- **Ressourceneffiziente Fertigungsverfahren**
Z. B. Substitution von Fertigungsverfahren mit hohem Energieeintrag bzw. hoher Energieabgabe (z. B. Verlust von Wärmeenergie, Substitution von thermischen Fügeprozessen, Substitution von Oberflächenbehandlungsverfahren, Fertigung von maßfertigen oder endkonturnahen (near net shape) Teilen, vermindertes Materialabtrag, Reduzierung der Werkzeugkosten oder auch höhere Lebensdauer der Werkzeuge).



- **Fertigungsverfahren für neue Werkstoffe/Materialverbünde**
Z. B. Verbünde mit inhomogenen Werkstoffzusammensetzungen, Steigerung der Werkstoffhärten, Erzeugung von definierten Oberflächenzuständen, Minimierung der Maß- und Fertigungstoleranzen. Aber auch Fertigungsverfahren zur Generierung neuer Material- und Produkteigenschaften /Produkte können im Fokus der Forschungsarbeiten stehen.
- **Prozesskettenoptimierung/-verkürzung**
Entwicklung von Fertigungsverfahren, welche in einer besonderen Weise dazu beitragen, die Prozesskette zur Herstellung eines Produktes zu optimieren und wenn möglich (z. B. durch den Wegfall eines Fertigungsschritts) zu verkürzen, was zu erhöhter Wirtschaftlichkeit führt. Ggfs. aber ebenfalls die Kombination von bisher getrennt ablaufenden Fertigungsverfahren (hybride Fertigungsverfahren) zu einer integrierten Fertigung.

Die Entwicklung von effizienten Fertigungsverfahren soll untrennbar mit der Entwicklung der notwendigen Maschinen- und Anlagentechnik einhergehen, da diese am Ende die gesteigerte Effizienz im Produktionsprozess unterstützen müssen.

3.2.2 Produkte mit verbesserter Effizienz

Unternehmen müssen heutzutage in der Lage sein, Erzeugnisse mit maßgeschneiderter Funktionalität herzustellen und dabei den Forderungen nach erhöhter Leistungsfähigkeit und Produktlebensdauer bei unverminderter Funktionssicherheit gerecht werden. Dies sichert ihre Wettbewerbsfähigkeit. Die Erzeugung und Einstellung von Produkteigenschaften durch innovative Fertigungstechnologien zielt in der Regel auf die Erhöhung der Bauteilleistungsdichte bei gleichzeitiger Materialreduktion sowie die Steigerung der Funktionsvielfalt und Funktionssicherheit im Produktlebenszyklus. Der Einsatz material- und energieeffizienter Fertigungsprozesse und die damit verbundene Verlagerung der Intelligenz vom Produkt in den Fertigungsprozess sind dabei heute für den Produzenten sowohl technologisches Alleinstellungsmerkmal als auch wirtschaftliche Notwendigkeit. Eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Produkten ist somit häufig nur durch eine gezielte und bedarfsgerechte Gestaltung ihrer Eigenschaften und durch technologische Innovationen ihrer Herstellungsverfahren unter ganzheitlicher Berücksichtigung der Fertigungs- und Bauteilhistorie erreichbar.

Vor diesem Hintergrund sollen im Themenschwerpunkt „Effizienz in der Produktion – Produkte mit verbesserter Effizienz“ folgende Forschungs- und Entwicklungsaspekte unterstützt werden:

- **Flexible Gestaltung von effizienten Fertigungsprozessketten**
Die bedarfsgerechte Anpassung von Produktionssystemen bzw. die Flexibilisierung einer Fertigungsprozesskette wird durch die stetig steigende Variantenvielfalt von Produkten und unterschiedliche Losgrößen für produzierende Unternehmen immer wichtiger. Diese Maßnahmen dürfen nicht zu einer Beeinträchtigung der Funktionalität von Produkten führen. Bearbeitungs-/Beschichtungsprozesse müssen deshalb unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen mit vor- und nachgelagerten Verfahren in die Planung und Steuerung von Prozessketten integriert werden. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Berücksichtigung der gesamten Fertigungshistorie und die Beschreibung der Schnittstellen zwischen den einzelnen Prozessstufen.
- **Einfluss fertigungsbedingter Oberflächen- und Randzoneneigenschaften auf das Produktionsverhalten**
Je nach eingesetztem Fertigungsverfahren, insbesondere bei der Endbearbeitung, kommt es häufig zu unterschiedlicher Ausprägung von Oberflächen- und Randzoneneigenschaften von Bauteilen und zur Beeinflussung des späteren Funktionsverhaltens. Zur verlässlichen Vorausbestimmung funktionaler Bauteileigenschaften müssen diese Zusammenhänge und Wechselwirkungen erforscht, in geeigneter Weise beschrieben und für die gezielte Auswahl und Gestaltung effizienter Fertigungsprozessketten nutzbar gemacht werden.
- **Neue Kennwerte und Kennwertsysteme für Produkteigenschaften**
Die Voraussetzung für die gezielte Einstellung fertigungsbedingter Produkteigenschaften und ihre eindeutige Beschreibung ist die Optimierung und Erweiterung vorhandener bzw. die Generierung neuer Kennwerte und Kennwertsysteme. Maßstab für den Nutzen eines solchen Systems ist der Nachweis seiner praxistauglichen Anwendbarkeit für die Produktplanung, Fertigungssteuerung und für das Lifecycle-Management.



4. Teilnahme

4.1. Teilnahmeberechtigt sind:

- Unternehmen⁶
- 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 beträgt höchstens 36 Monate.

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

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

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

Das OP EFRE NRW sowie die Innovationsstrategie des Landes NRW sind unter www.efre.nrw.de abrufbar.

⁶ 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, Wärmeversorger 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 und 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. Die Umsetzungsprojekte müssen die Querschnittsziele Nachhaltigkeit, Nichtdiskriminierung und Gleichstellung von Männern und Frauen beachten.

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 Leitmarkt Wettbewerbe ist:

- 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 wettbewerbsteilnehmenden 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 zur Stärkung privater Forschungs- und Innovationsaktivitäten und zur Verbesserung des Technologie- und Wissenstransfers zwischen öffentlichem und privatem Sektor leistet.



5.1.6. Umfassende Abbildung der Wertschöpfungskette der geplanten Vorhabensentwicklung

Gewichtung 10 %

Die Etablierung neuer produktionstechnischer Entwicklungen auf dem Markt wird einerseits stark über die Betriebskosten (Material-, Energie-, etc.) bestimmt. Andererseits spielen Bedienbarkeit, Akzeptanz und intelligente Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Systemen zunehmend eine große Rolle. Die Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette der neuen Entwicklung in einem Vorhaben ermöglicht bereits im Entwicklungsstadium eine Abschätzung seiner späteren Chancen auf dem Markt. Es ist zu erläutern, welche Stufen der Wertschöpfungskette in die im Vorhaben geplante Entwicklung eingebunden werden. Im Optimalfall umfassen diese die Planungs- und Konstruktionstechnik sowie Simulations- und Optimierungsverfahren und reichen bis hin zur Fertigungstechnik, Qualitätssicherung und zur demonstrativen Anwendung zum Nachweis der prinzipiellen Umsetzbarkeit.

5.1.7. Stärkung der mittelständischen Unternehmenskultur in NRW/ Förderung der Innovationskraft von Unternehmen

Gewichtung 10 %

Der Mittelstand leistet einen erheblichen Beitrag für Wachstum, Wohlstand und Beschäftigung in NRW. Es gilt deshalb insbesondere seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten zu und verbessern. Es ist zu erläutern, wie und an welcher Stelle der Vorhabensentwicklung das Vorhaben kleine und mittelständische Unternehmen in das Vorhaben einbindet und welche Rolle Sie bei der Entwicklung einnehmen. Weiterhin sollen die möglichen Auswirkungen des Vorhabens für die beteiligten Unternehmen aufgezeigt werden.

5.1.8. Nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit des Vorhabens

Gewichtung 10 %

Das Projekt soll NRW als innovativen Produktionsstandort profilieren und dessen nationale und internationale Sichtbarkeit stärken. Attraktivität und Leistungsfähigkeit des Standorts sollen über die Grenzen des Landes hinaus bekannt gemacht werden und so kontinuierlich für weiteres Wachstum sorgen. Es ist darzustellen, inwieweit das eingereichte Projekt einen Beitrag zur nationalen und internationalen Sichtbarkeit des Standorts leistet.

5.2. Querschnittsziele

5.2. 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 marktspezifischen Nachhaltigkeitsaspekten erbracht wird, welche sozialen Aspekte berücksichtigt werden und insbesondere welcher Beitrag zur Unterstützung einer umweltgerechten Entwicklung geleistet wird.

5.2. 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 wettbewerbspezifisch 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:

- Dr.-Ing. Beate Stahl, Verband Deutscher Maschinen- & Anlagenbau e. V., Frankfurt am Main

Mitglieder:

- Joachim Beyer, Schuler AG, Göppingen
- Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik), Erlangen
- Prof. Dr.-Ing. Jürgen Griebisch, Hochschule für Technik und Wissenschaft des Saarlandes, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Saarbrücken
- Prof. Dr.-Ing. Dipl. Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Technische Universität Darmstadt (Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen PtU), Darmstadt
- Ulrich Leidecker, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg
- Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova, Karlsruher Institut für Technologie (Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen), Karlsruhe
- Prof. Dr.-Ing. Matthias Putz, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Chemnitz
- Dr.-Ing. Sebastian Schlund, Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart
- Prof. Dr. Monika Willert-Porada, Universität Bayreuth (Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung), Bayreuth

Die Zusammensetzung des Gutachtergremiums kann – wenn erforderlich – geändert werden. Änderungen werden umgehend unter 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

1. Einreichungsrunde

Einreichungsfrist: bis 11.06.2015
Auswahlrunde: September 2015
Möglicher Förderbeginn: März 2016

2. Einreichungsrunde

Einreichungsfrist: bis 07.04.2016
Auswahlrunde: Juli 2016
Möglicher Förderbeginn: Januar 2017

Ein zweiter Wettbewerbsaufruf – ggfs. mit neuen Themenschwerpunkten – ist für 2017 geplant und wird separat bekannt gegeben.

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 Datenträger im pdf-Format mitzuliefern.

Projektvorschläge sind zu richten an die:

LeitmarktAgentur.NRW
Leitmarkt „Maschinen- und Anlagenbau / Produktionstechnik“
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

Um den Wettbewerb bekannt zu machen und die Akteure und Akteurinnen zu informieren, führt die LeitmarktAgentur.NRW Informationsveranstaltungen in den Regionen durch. Bei diesen Veranstaltungen werden die Ziele und Rahmenbedingungen des Wettbewerbs vorgestellt und formale Fragen beantwortet. Aktuelle Informationen über Termine, Veranstaltungen, Anfahrt etc. können auf der Internetseite der EFRE-Verwaltungsbehörde (www.efre.nrw.de) bzw. der LeitmarktAgentur.NRW (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 beraten zu lassen.

Ansprechpartner:

Dr. Ing. Sebastian Dziallach
Tel.: 02461 61 1676
Email: s.dziallach@fz-juelich.de

Miriam Zeichner
Tel.: 02461 61 5706
Email: m.zeichner@fz-juelich.de

oder
Sekretariat der LeitmarktAgentur.NRW
Tel.: 02461 61 8824



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 6 Monate nach Aufforderung zur Antragstellung erlischt das positive Votum des Gutachtergremiums. Eine Förderung ist danach nicht mehr möglich.

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

- 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 für Forschung, Innovation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (FIT) und ggf. Nachfolgerichtlinien

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 ist der Unionsrahmen für staatliche Beihilfen 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

- höchstens 90 %

der förderfähigen Gesamtausgaben des einzelnen Projektes. Diese Höchstsätze gelten lediglich für die Fälle, bei denen der Unionsrahmen für staatliche Beihilfen bzw. 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. Antragsteller/innen erklären sich im Fall der Förderung mit der Aufnahme in die öffentliche Liste der Vorhaben einverstanden (Art. 115 (2), Anhang XII Ziffer 1 VO (EU) 1303/2013). 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:

Forschungszentrum Jülich GmbH
LeitmarktAgentur.NRW
Projekträger Jülich (PtJ)
Technologiezentrum Jülich
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13
52428 Jülich

Bildnachweis

simonkr/istock/Thinkstock

**Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen**
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf
www.mweimh.nrw.de

**Ministerium für Innovation, Wissenschaft und
Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen**
Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
www.wissenschaft.nrw.de

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Natur
und Verbraucherschutz des Landes
Nordrhein-Westfalen**
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

