



## **Spitzencluster it's OWL**

### **3. Bekanntmachung zur Operationalisierung der Clusterstrategie**

Stand: 08. März 2021



| <b>Inhalt</b>   | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| 1 Ausgangslage und Zielsetzung .....  | 5            |
| 2 Gegenstand der Förderung .....  | 7            |
| 3 Teilnahme.....  | 12           |
| 3.1 Teilnahmeberechtigte Organisationen .....                               | 12           |
| 3.2 Teilnahmevoraussetzungen.....   | 12           |
| 4 Auswahlkriterien .....  | 13           |
| 5 Förderempfehlung durch ein Gutachtergremium.....                          | 15           |
| 6 Verfahren.....  | 17           |
| 7 Informationen zum anschließenden Antrags- und Bewilligungsverfahren ..... | 18           |
| 8 Disclaimer/Impressum .....  | 19           |



## Vorwort des Clustermanagements

Die Hightech-Region OstWestfalenLippe (OWL) gehört mit ihrer Maschinenbau-, Elektro- und Elektronikindustrie sowie Automobilzulieferindustrie zu den stärksten Produktionsstandorten in Europa. Das Technologie-Netzwerk Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe (it's OWL) bündelt diese Akteure und zeichnet sich durch eine intensive Kooperationskultur zwischen Unternehmen und Forschung aus. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat it's OWL im Jahr 2012 auf Grundlage seiner Entwicklungsstrategie als Spitzencluster ausgezeichnet und bis 2017 mit 40 Millionen Euro gefördert. it's OWL gilt vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Wirtschaft als Erfolgsmodell zur Stärkung der Innovationskraft einer Region. Aus diesem Grund hat die Landesregierung NRW eine Förderung neuer Projekte im Umfang von 50 Millionen Euro für den Zeitraum 2018 bis 2023 zugesichert. Die überarbeitete Gesamtstrategie des Spitzenclusters ist dabei der Kompass des Technologie-Netzwerks, operationalisiert wird sie durch hochinnovative Verbundprojekte.

In jährlichen Bekanntmachungen können sich Konsortien aus Wirtschaft und Wissenschaft um eine Förderung bewerben. So wurden von 2018 bis 2020 bereits 19 Innovationsprojekte ausgewählt, die mit rund 21 Millionen Euro Fördermitteln (Gesamtprojektvolumen rund 36 Millionen Euro) unterstützt werden. Die Vielfalt, die Anzahl und die Komplexität der Projekte erfordert Professionalität in der Vorbereitung und Durchführung der Projekte. Die jeweiligen Projektkoordinatoren nehmen daher im Cluster eine exponierte Stellung ein. Sie müssen in enger Abstimmung mit dem Projektträger und dem Clustermanagement das jeweilige Projekt anhand der Clusterstrategie ausrichten, sicher steuern und wirksam nach außen vertreten.

Die Operationalisierung der it's OWL Strategie basiert maßgeblich auf einem vorausschauend gestalteten Projektportfolio, welches regelmäßig um neue Technologien und Trends im Sinne eines Technology-Pushs und eines Demand-Pulls erweitert wird. Als unterstützendes Instrument wurde hierzu im Jahr 2020 das it's OWL Technologie.Trend.Radar ins Leben gerufen, in dem wichtige Technologie- und Markttrends für die kommenden Jahre aufgezeigt werden. Ein Teil dieser Trends wird bereits heute durch unser Projektportfolio abgedeckt. Im Zuge des Strategiecontrollings wurden gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus dem it's OWL Arbeitsausschuss weitere Themen identifiziert, die durch das Projektportfolio adressiert werden sollten. In der Bekanntmachung 2021 wird daher neben den bereits etablierten Themenfeldern ein expliziter Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltigkeit gesetzt.

Das it's OWL Projektbüro bildet die entsprechende Schnittstelle des Clustermanagements zu den Projekten und ist die zentrale Anlaufstelle für die Projektkoordinatoren. Das Projektbüro berät und unterstützt Sie bei der formalen Antragsstellung. Alle notwendigen Unterlagen für die Erstellung Ihrer Projektbeschreibung sowie die Kontaktdaten der Ansprechpersonen finden Sie auf der Internetseite: <https://www.ptj.de/its-owl>.

Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu  
it's OWL Clustermanagement



## 1 Ausgangslage und Zielsetzung

Mit dem Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW) vom 07.08.2019 hat NRW seine Ziele im Operationellen Programm zur Umsetzung der it's OWL Clusterstrategie 2018-23 festgelegt. Gegenstand der Förderung sind Vorhaben im Innovations- und Transferbereich auf der Grundlage der Strategie des Spitzenclusters it's OWL, in der der Cluster seine Ziele und Perspektiven sowie Maßnahmen zur Verbesserung seiner Wettbewerbsposition darstellt.

Zur Auswahl der Projekte hat sich in den letzten Förderperioden gezeigt, dass ein Wettbewerbsverfahren ein geeignetes Instrument ist. Deshalb wird ein Wettbewerbsverfahren auch in dieser Förderperiode fortgeführt. Es ist 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 und zur Umsetzung der Clusterstrategie zu leisten. Im Einzelnen soll der Cluster folgende Ziele erreichen:

- Entwicklung und Sicherung eines – gemessen an nationalen und internationalen Maßstäben – unverwechselbaren, herausragenden Kompetenzprofils mit hoher Innovationsfähigkeit sowie Intensivierung des Innovations- und Gründungsgeschehens.
- Strategische Positionierung des Clusters. Der Bekanntheitsgrad und die internationale Anziehungskraft sollen gesteigert werden, unterstützt insbesondere durch internationale Netzwerkbildung und Kooperation.
- Entwicklung und Erprobung innovativer Kooperationsformen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Insbesondere in wissensbasierten Wirtschaftszweigen gewinnen langfristig angelegte, institutionalisierte Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft an Bedeutung.
- Ansiedlung ausländischer Unternehmen. Im Zuge der Globalisierung suchen Unternehmen weltweit nach geeigneten Standorten für Forschung und Entwicklung (FuE) und Produktion. Deutschland hat gerade mit seiner gut ausgebauten Forschungslandschaft und seinen hoch qualifizierten Fachkräften interessante Standortvorteile für FuE-intensive ausländische Unternehmen zu bieten.
- Gewinnung von Personal durch gezielte Nachwuchsförderung, praxisnahe Qualifizierung sowie Gewinnung von Fach- und Führungskräften, z.B. auch aus dem Ausland.

Hierzu sollen Wissenschaft und Wirtschaft in enger Abstimmung und Zusammenarbeit Strategien formulieren, die auf den jeweiligen Stärken des Clusters aufsetzen und auf die Ausschöpfung noch ungenutzter Entwicklungspotenziale ausgerichtet sind.

In den vergangenen Jahren haben mehr als 200 Partner in bis dato 47 Innovationsprojekten und rund 180 Technologietransferprojekten mit dem Ziel kooperiert, die Spitzenposition der

Region OstWestfalenLippe weiter zu festigen. Das Spektrum der erarbeiteten Ergebnisse reicht von intelligenten Automatisierungs- und Antriebslösungen über vernetzte Maschinen, Fahrzeuge und Hausgeräte bis zu digital optimierten Produktionsanlagen.

Die erfolgreiche Implementierung neuer Technologien, Werkzeuge und Methoden aus dem Kontext Industrie 4.0 hat eine starke regionale Dynamik erzeugt. Zunehmend wächst auch das Bewusstsein, dass die digitale Transformation erhebliche Auswirkungen auf die Beschäftigten, deren Arbeitsgestaltung und Qualifikationsbedarfe hat. Diese Entwicklung wird als Arbeit 4.0 bezeichnet.

Zukunftsgerichtete Lösungen und der damit verbundene Fortschritt entstehen vielfach durch interdisziplinäre und transdisziplinäre Zusammenarbeit – quer zu Branchen und Sektoren unter Einbeziehung vieler gesellschaftlicher Akteurinnen und Akteure. Im Rahmen von it's OWL sollen solche Projekte bevorzugt gefördert werden, die umsetzungsorientierte Strategien und Lösungen für gesellschaftliche Problemstellungen anbieten. Die Projekte sollen von hoher strategischer Relevanz für die Region und die jeweilige Problemstellung sein sowie möglichst inter- und transdisziplinär ausgerichtet sein. Von besonderem Gewicht sind in diesem Zusammenhang auch die Chancen einer zeitnahen Umsetzung im Anschluss an das Forschungsprojekt, 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 Bekanntmachung auf die it's OWL Gesamtstrategie konsequent beschritten. Hier werden die Fördermittel strategisch gebündelt, um eine größtmögliche Hebelwirkung zu entfalten. Da auch der Transfergedanke stets verfolgt wird, richtet sich der Wettbewerb auf die Förderung von Projektverbänden aus Wirtschaft und Forschung aus, die die Innovations- und Wertschöpfungskette abbilden.



## 2 Gegenstand der Förderung

Bislang lagen im Fokus der Clusterprojekte sehr viele „maschinennahe“ Innovationen, wie z.B. intelligente Sensorik- und Aktoriklösungen oder Automatisierungskomponenten. Der Ausbau der Technologieführerschaft kann aber nur gelingen, wenn die Nutzenpotentiale durch informationsverarbeitende Prozesse inkl. kognitiver Funktionen erschlossen werden. Hier ergeben sich zukünftig vier **neue technologieinduzierte Herausforderungen**:

**1) Autonome Systeme:** Ziel sind Systeme, die komplexe Aufgaben innerhalb einer bestimmten Anwendungsdomäne selbstständig lösen. Dazu müssen diese in der Lage sein, ohne Fernsteuerung oder weitere menschliche Hilfe zielführend agieren zu können. Beispielsweise kann die Grundlage der Steuerung der Aktorik auf einem systeminternen Umfeldmodell beruhen, das dem System erlaubt, im Betrieb neue Ereignisse sowie neue Aktionen zu lernen. Hierfür werden zahlreiche technologische Bausteine benötigt, wie z.B. Sensorfusion, semantische Erklärungsmodelle oder Planungsverfahren.

Mögliche **Schwerpunktt Themen für Projekte im Bereich Autonome Systeme** sind unter anderem:

- Ansätze zur Simulation von Sensorfusion und -integration
- Steigerung der Transparenz bzw. Erklärbarkeit maschineller Lernverfahren
- Implementierung einfacher und robuster Lernverfahren mit einem hohen Grad der Übertragbarkeit bzw. Wiederverwendbarkeit

**2) Dynamisch vernetzte Systeme:** Der Grad der Vernetzung der Systeme wird zunehmen. Hieraus entstehen neue, komplexere Systeme, deren Funktionalität und Leistungsfähigkeit die der Summe der Einzelsysteme übersteigt. In Abhängigkeit des Gesamtsystemziels variieren die Systemgrenzen, die Schnittstellen sowie die Rollen der Einzelsysteme. Das vernetzte System, das zunehmend in globaler Dimension agiert, wird nicht mehr ausschließlich durch eine globale Steuerung beherrschbar sein, vielmehr muss auch durch lokale Strategien ein global erwünschtes Verhalten erreicht werden. Da wir davon ausgehen, dass diese Einzelsysteme autark voneinander agieren können und unabhängig bzw. von verschiedenen Anbietern entwickelt werden, spricht man von einem System-of-Systems (SoS).

Mögliche **Schwerpunktt Themen für Projekte im Bereich Dynamisch Vernetzte Systeme** sind unter anderem:

- Entwicklung von Verfahren zur Bewertung von Safety- und Security-Aspekten dynamisch vernetzter Systeme
- Ansätze zur Identifikation und Einführung von dynamisch vernetzten und selbstorganisierenden Systemen

**3) Interaktive sozio-technische Systeme:** Die skizzierte technologische Entwicklung führt letztlich auch zu einer Intensivierung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Dabei passen sich die Systeme flexibel an die Bedürfnisse des Anwenders an und unterstützen diesen kontextbasiert. Ferner werden sie auch fähig sein, sich zu erklären und dem Benutzer Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen. Die Interaktion erfolgt zunehmend multimodal (z.B. Sprache oder Gestik) und auf Basis unterschiedlichster Technologien (z.B. Augmented Reality oder Hologrammen). Das Resultat ist ein sozio-technisches Gesamtsystem.

Mögliche **Schwerpunktt Themen für Projekte im Bereich Interaktive-sozio-technische-Systeme** sind unter anderem:

- Ganzheitliche Steigerung der Akzeptanz gegenüber soziotechnischen Systemen
- Ansätze zur Verwendung des Wissens der Mitarbeitenden – von der Vorplanung bis zur kontinuierlichen Verbesserung der Assistenzsysteme
- Entwicklung von spezifischen Referenz- und Musterkatalogen für betriebliche Assistenzsysteme sowie deren Umsetzung in Demonstrationsinstallationen

**4) Produkt-Service-Systeme:** Die technologische Weiterentwicklung der Systeme verändert nicht nur die Technik, sondern die gesamte Marktleistung. Es entstehen Produkt-Service-Systeme (auch hybride Leistungsbündel genannt), die auf einer engen Verzahnung von Sach- und Dienstleistungen beruhen und auf den Kunden ausgerichtete Problemlösungen erbringen. Die Nutzenpotentiale für neuartige Produkt-Service-Systeme werden in der Regel auf datenbasierte Dienstleistungen zurückgeführt, die die Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Daten umfassen. Aus der Datenauswertung (z.B. Prognose eines drohenden Maschinenausfalls) werden bedarfsgerechte Dienste angeboten (z.B. präventive Wartung und automatische Bestellung von Ersatzteilen). Die geschickte Kombination von innovativen Diensten und intelligenten Systemen bietet ein vielversprechendes Nutzenpotential für neue Geschäftsmodelle.

Mögliche **Schwerpunktt Themen für Projekte im Bereich Produkt-Service-Systeme** sind unter anderem:

- Transformation von produzierenden Unternehmen hin zu Softwareunternehmen
- Ansätze zur Identifikation von Potentialen der digitalen Transformation, insb. hinsichtlich Kosten und Bepreisung intelligenter Services

Neben diesen technologie-induzierten Herausforderungen adressiert die it's OWL Strategie gesellschaftliche und wirtschaftliche Herausforderungen, die einen wesentlichen Einfluss auf die erfolgreiche Entwicklung der Clusterregion haben. Im Sinne eines regelmäßigen Vorausschauprozesses werden die strategischen Stoßrichtungen und die adressierten Herausforderungen überprüft und um neue wichtige Themen ergänzt. In der Bekanntmachung 2021 wird neben den bereits etablierten Themenfeldern ein expliziter Schwerpunkt auf das Thema **Nachhaltigkeit** im Kontext intelligenter technischer Systeme gesetzt.

### Im Fokus 2021: Nachhaltigkeit bei it's OWL

In Anlehnung an das Drei-Säulenmodell der Nachhaltigkeit werden sowohl die Aspekte ökologische Nachhaltigkeit, soziale Nachhaltigkeit sowie ökonomische Nachhaltigkeit adressiert, wobei den Projekten freisteht, hier entsprechende Schwerpunkte zu setzen.



#### Ökologische Nachhaltigkeit

Positive Umwelteinflüsse werden geschaffen und negative Umwelteinflüsse vermieden.



#### Soziale Nachhaltigkeit

Faire und vorteilhafte Geschäftspraktiken gegenüber den Arbeitnehmern und der Gemeinschaft und Region



#### Ökonomische Nachhaltigkeit

Eine auf Dauer angelegte Art zu Wirtschaften, bei der die genutzten Ressourcen auch in Zukunft verfügbar sind

Mögliche Schwerpunktthemen im Bereich Nachhaltigkeit sind unter anderem:

- Ganzheitliche Ansätze zur Emissionsreduktion im Produktlebenszyklus
- Nachhaltige und faire Wertschöpfungsketten
- Wandlungsfähigkeit, Upgradefähigkeit und Adaption technischer Systeme
- KI-gestützte Ressourceneffizienz und energieeffiziente KI-Ansätze
- Kreislaufwirtschaft, Wiederverwendung von Material
- Intelligente Steuerung des Energieverbrauchs

Projektskizzen mit Fokus auf das Thema Nachhaltigkeit werden anhand der gleichen Kriterien bewertet wie die restlichen Skizzen (siehe Abschnitt 4). Das Thema Nachhaltigkeit wird zusätzlich zu den bestehenden Kriterien bewertet.

Der Ausbau der Technologieführerschaft erfordert die Beherrschung bestimmter Forschungsthemen. Dabei setzt it's OWL auf der Grundlagenforschung der Hochschulen auf (z.B. Sonderforschungsbereiche und Exzellenzcluster) und strebt in Abstimmung mit den Forschungsteams den Transfer in die industrielle Anwendung an. Für die Unternehmen des Clusters sind folgende **Leistungsbereiche** von besonders hoher Relevanz. Diese bauen auf den bestehenden Querschnittsprojekten auf und stehen im Kontext der Digitalisierung der industriellen Produktion für die Spitzenforschung in OWL.

- **Maschinelle Intelligenz:** In diesem Bereich werden Grundlagen der maschinellen Intelligenz in Form von Lösungsbausteinen erarbeitet. Im Mittelpunkt stehen Themen wie Kognition, Self-X-Eigenschaften und Autonomie. Das schließt u.a. Verfahren der künstlichen Intelligenz sowie fortgeschrittene Algorithmen zur Regelung und Steuerung komplexer maschineller Abläufe ein.

- **Gestaltung sozio-technischer Systeme:** Den Ausgangspunkt bilden hier Technologien, die eine effizientere, natürliche Interaktion zwischen Mensch und Maschinen ermöglichen. Dies umfasst auch Methoden und Werkzeuge, um diese Technologien möglichst zielgerichtet einzusetzen. Dabei wird die Systemgrenze nicht nur entlang des technischen Systems gezogen, sondern der Mensch wird von Beginn an einbezogen. Aus diesem Grund werden im Gegensatz zu dem bisherigen Querschnittsprojekt Mensch-Maschine-Interaktion stärker arbeitspsychologische Erkenntnisse integriert. Dazu müssen auch Leitfäden erarbeitet werden, wie digitale Technologien in Produkten und Produktionssystemen einzusetzen bzw. auszuprägen sind.
- **Digitale Infrastruktur:** Im Querschnittsprojekt Intelligente Vernetzung wurden bereits erste Lösungen erarbeitet, die ein unkompliziertes „Plug and Produce“ von Produktionsmaschinen ermöglichen. Darauf aufbauend müssen aber weitere Lösungen aus der Forschung möglichst schnell Einzug in die Clusterunternehmen finden, um sich Wettbewerbsvorteile zu sichern. Das Industrial Internet steht dabei im Mittelpunkt, um technische Voraussetzungen, wie die nächste Generation des Mobilfunks (5G-Technologie), zu schaffen. Aber auch Cloud-Services und das Konzept Industrial Data Space sind in der Praxis nicht so angekommen, dass der Nutzen signifikant wäre. Anforderungen und Leistungen müssen klarer auf die Unternehmensbedarfe zugeschnitten werden. Das erfordert gut strukturierte IT-Architekturen und flexibel konfigurierbare IT-Lösungen.
- **Security & Safety in CPS/CPSS-Umgebungen:** Grundsätzlich sind zwei Perspektiven zu unterscheiden. Zum einen müssen Lösungen angeboten werden, um intelligente technische Systeme sicher vor unerlaubten Zugriffen sowie sicher für den Anwender zu gestalten (Security und Safety für ITS). Zum anderen können die Möglichkeiten intelligenter technischer Systeme wiederum genutzt werden, um die Systeme selbst sicher zu gestalten (Security und Safety durch ITS). Nur durch leistungsfähige Sicherheitskonzepte, die nicht jedes Mal neu mit großen Anstrengungen konzipiert werden, wird die Mehrzahl der Clusterunternehmen sich den offensichtlichen IT-Risiken stellen können.
- **Wertschöpfungsnetze:** Für die Gestaltung von Wertschöpfungsnetzen bieten digitale Technologien eine Vielzahl an Möglichkeiten. Um diese zu nutzen, sind noch erhebliche Anstrengungen auf den Gebieten Reifegrad- und Geschäftsmodelle sowie hinsichtlich der Aufbereitung und Bereitstellung von Praktiken und Mustern erforderlich. Reifegradmodelle zeigen einem Unternehmen, wo es in Bezug auf die Industrie 4.0-Kompetenz heute steht und was noch zu tun ist, um den für die spezifische Situation des Unternehmens notwendigen Leistungsstand zu erreichen. Geschäftsmodellsystematiken erlauben die diskursive Entwicklung von Geschäftsmodellen, was insbesondere den Vorteil bietet, den Lösungsraum für innovative Geschäftsmodelle auszuschöpfen. In diesem Kontext bieten sich Geschäftsmodellmuster an, die bewährte Lösungen für Teile eines Geschäftsmodells dar-

stellen und somit die Geschäftsmodellentwicklung wesentlich beschleunigen können. Insgesamt gesehen wird es von wesentlicher Bedeutung sein, bewährte Praktiken und Muster zur Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken zu erfassen, aufzubereiten und den Unternehmen des Clusters anzubieten. Ein weiterer Aspekt ist die Wertschöpfung mit oder durch Plattformen. Die sog. Plattformökonomie ist für viele mittelständische Unternehmen noch nicht zugänglich. Auch hierfür sollen entsprechende Lösungen bereitgestellt werden.

- **Advanced Systems Engineering:** Intelligente Produkte, Produkt-Dienstleistungs-Kombinationen und Wertschöpfungsnetze beruhen auf dem engen Zusammenwirken von vielen Fachdisziplinen. Die isolierte Beherrschung der relevanten Technologien für intelligente Systeme wird zudem nicht ausreichend sein, sich im internationalen Wettbewerb als Entwicklungs- und Produktionsstandort zu behaupten. Die effiziente Entwicklung intelligenter Systeme erfordert eine integrative, neue Herangehensweise, die auf den Grundprinzipien der Systemtechnik und des Systems Engineerings beruht, um unterschiedliche Fachdisziplinen miteinander zu verzahnen. Dabei ist auch zu klären, wie die fortschreitende Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien wiederum zur Verbesserung der Entwicklungsprozesse und -werkzeuge selbst genutzt werden kann. Für diese Perspektive des Engineerings von morgen steht der Leistungsbereich Advanced Systems Engineering, der eine besonders hohe Hebelwirkung auf den Erfolg der Digitalisierung haben wird.

Der geplante Ausbau der Technologieführerschaft erfordert Spitzenleistungen in sechs Bereichen: **Maschinelle Intelligenz, Safety & Security, Gestaltung sozio-technischer Systeme, Digitale Infrastruktur, Wertschöpfungsnetze** und **Advanced Systems Engineering**. Die für den Cluster unabdingbare Kooperation von Hochschulen und Unternehmen konzentriert sich auf diese Leistungsbereiche. Die Leistungsbereiche stellen die Basis für die it's OWL Programmstruktur dar, über die eine Operationalisierung in Form von Projekten erfolgt.

## 3 Teilnahme

### 3.1 Teilnahmeberechtigte Organisationen

Teilnahmeberechtigt sind:

- Unternehmen<sup>1</sup>
- Hochschulen
- Bildungs- und Forschungseinrichtungen
- Gemeinnützige Organisationen

Eine Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) wird ausdrücklich begrüßt.

### 3.2 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.
- Damit die angestrebten Multiplikationseffekte des Clusters eintreten können, ist das Projekt in der Region Ostwestfalen-Lippe umzusetzen.
- Die Projektlaufzeit beträgt maximal 36 Monate (bilaterale Projekte max. 24 Monate).

Es werden ausschließlich Verbundvorhaben mit mindestens einem Unternehmen und einem Forschungspartner 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 (im Anschluss an ein mögliches F&E-Vorhaben) in marktgerechte Produkte zu überführen bzw. darzustellen, 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 Spitzenclusters it's OWL und der Innovationsstrategie des Landes NRW liefert. Die Strategie des Spitzenclusters it's OWL ist unter [www.its-owl.de](http://www.its-owl.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, Wärmeversorger und Krankenhäuser, die nicht in öffentlicher Trägerschaft sind. Landwirtschaftliche Betriebe können nicht gefördert werden.

## 4 Auswahlkriterien

Die Auswahlkriterien des Förderwettbewerbs orientieren sich an den Zielen der Strategie des Spitzenclusters it's OWL und an den wettbewerbsspezifischen Zielen. Bei einer Teilnahme am Wettbewerb ist dazu 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 Antragstellung bereits Projekte mit einer vorherigen Förderung durchgeführt wurden. Dabei sind ggf. Bezüge zum beantragten Projekt darzulegen. Zudem ist – sofern zutreffend – vom Interessierten auszuführen, inwiefern weitere Antragstellungen auf der Grundlage des geplanten Projekts projektbegleitend oder im Anschluss geplant sind. Dabei sind ggf. Bezüge zum beantragten Projekt darzulegen. Bei gleicher Wertigkeit zweier Projekte wird jenem Projekt ein Vorrang eingeräumt, das Synergien aufweist.

Bevor die Projektskizzen an den wissenschaftlichen Beirat von it's OWL zur Begutachtung weitergeleitet werden, wird eine erste Prüfung der Strategiekonformität durch das Clusterboard und das Clustermanagement durchgeführt. Die Vorabprüfung ist nicht Bestandteil der fachlichen Prüfung durch den wissenschaftlichen Beirat.

Bei der Begutachtung der Projekte durch den wissenschaftlichen Beirat von it's OWL werden die im Folgenden dargestellten Kriterien für die Bewertung verwendet. Zu jedem Kriterium werden in Auszügen die zugrundeliegenden Fragestellungen aufgelistet.

### **Kriterium 1: Neuheitsgrad, Originalität**

- Trägt das Projekt zu der Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse bei? Wird die Innovationsplattform auf neue Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse übertragen?
- Liefert das Projekt einen vielversprechenden Ansatz zur Konzipierung, (Weiter-)Entwicklung und/oder Erprobung der Methoden, Werkzeuge usw. der Innovationsplattform?

### **Kriterium 2: Konformität zur Clusterstrategie**

- Ist die Einordnung und Verknüpfung des Vorhabens in den Spitzencluster it's OWL überzeugend dargestellt?
- Welcher Bezug besteht zu den vier technologieinduzierten Herausforderungen? Wird der Zusammenhang zur Innovationsplattform des Clusters deutlich?
- Welchen Beitrag leistet das Projekt zum Spitzencluster? Zeigt das Projekt die technologische Weiterentwicklung bzgl. Intelligenter Technischer Systeme (z.B. Ressourceneffizienz, Verlässlichkeit, Usability) sowie die allgemeine Steigerung der Leistungsfähigkeit (z.B. Produktionsstandort OWL, Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsplatzsicherung, internationale Ausstrahlung)?
- Findet eine Zusammenarbeit und somit Vernetzung mehrerer Clusterpartner statt?

**Kriterium 3: Hebelwirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Verbundpartner (Verwertbarkeit)**

- Ist es wahrscheinlich, dass die Ergebnisse des Projektes durch die Verbundpartner weiterverwertet werden? Wird die Anschlussfähigkeit des Projektes aufgezeigt?
- Ist auf Basis der Ergebnisse des Projektes mit der Entwicklung innovativer Produkte oder Dienstleistungen zu rechnen?
- Werden zentrale Prozesse (Entwicklungsprozess, Geschäftsprozess, Fertigungsprozess, usw.) der beteiligten Unternehmen weiterentwickelt?

**Kriterium 4: Dringlichkeit, z.B. strategisches Projekt, Nähe zum Markt, Risikoprojekt**

- Wird die Notwendigkeit und Dringlichkeit des Projektes im Marktumfeld Intelligenter Technischer Systeme deutlich?
- Stellt das Projekt einen notwendigen Schritt auf dem Weg zum Einsatz bzw. der Entwicklung Intelligenter Technischer Systeme dar? (z.B. Abschätzung der Zukunftsperspektiven, Definition einer Roadmap usw.)
- Wird mit dem Projekt unmittelbar Nutzen für die Verbundpartner generiert?
- Würde das Vorhaben für die beteiligten Unternehmen ein höheres Risiko bedeuten, wenn es nicht gefördert wird?
- Besteht ein Risiko, dass die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen sinkt, wenn das Projekt nicht durchgeführt wird?

**Kriterium 5: Klarheit und Nachvollziehbarkeit der Projektskizze**

- Ist der Aufbau der Projektskizze inhaltlich stringent?
- Werden die Problemstellung und der Handlungsbedarf nachvollziehbar dargestellt?
- Wird das angestrebte Gesamtziel des Projektes deutlich? Erfolgt eine sinnvolle Gliederung in Teilziele?
- Wird die geplante Vorgehensweise innerhalb des Projektes deutlich? (Übergang vom Ist- zum Soll-Zustand)
- Wird der Lösungsansatz klar und nachvollziehbar aufgezeigt?
- Ist die Einordnung der geplanten Aufgaben in die Arbeitspakete sinnvoll?

**Kriterium 6: Angemessenheit des dargestellten Projektbudgets**

- Ist der geplante Personalaufwand für die Arbeitspakete angemessen?
- Ist das angegebene Budget in Bezug auf die Ziele des Projekts angemessen und nachvollziehbar?

**ggf. Kriterium 7: Adressierung des Fokusthemas**

- Wird das Fokusthema angesprochen?
- Sind die angegebenen Arbeitspakete ausreichend, das Fokusthema angemessen und nachvollziehbar zu adressieren?



## 5 Förderempfehlung durch ein Gutachtergremium

Die eingegangenen Projektskizzen werden auf der Basis der 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:

- Prof. Dr. Jörg Franke  
Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Dietmar Göhlich  
Produktentwicklung und Mechatronik  
Technische Universität Berlin
- Prof. Dr. Otthein Herzog  
Visual Information Technologies  
Jacobs University Bremen
- Prof. Dr. Edgar Körner  
Honda Research Institute  
Europe GmbH
- Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Manfred Nagl  
Software Engineering  
RWTH Aachen
- Prof. Dr.-Ing. Kristin Paetzold  
Technische Produktentwicklung  
Universität der Bundeswehr München
- Prof. Dr. Sabine Sachweh  
Angewandte Softwaretechnik  
Fachhochschule Dortmund

Die Zusammensetzung des Gutachtergremiums kann – falls erforderlich – geändert werden. Änderungen werden umgehend unter [www.its-owl.de](http://www.its-owl.de) und [www.ptj.de/its-owl](http://www.ptj.de/its-owl) 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 zu beschreiben. Darüber hinaus sind Angaben zu den Vorhabenskosten 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 Gutachter-sitzung durch den Projektträger Jülich über das Ergebnis des Auswahlprozesses informiert.

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

## 6 Verfahren

Zu diesem Wettbewerbsaufruf können bis zum **31. Mai 2021** Beiträge vorgelegt werden. Wettbewerbsbeiträge müssen an diesem Termin bis 15:30 Uhr beim Projektträger Jülich schriftlich vorliegen.

Die Bewerbungsunterlagen samt allen Anhängen sind einmal einseitig ausgedruckt und unterschrieben (nicht gebunden oder geheftet, aber gelocht) im Original mit Originalunterschriften zuzusenden bzw. vorzulegen. Zusätzlich benötigt der Projektträger Jülich die Unterlagen komplett auch in elektronischer Form (als .pdf oder auf CD bzw. DVD – kein USB-Stick). Rechtlich bindend ist nur die von Ihnen zum o. a. Termin einzureichende Papierform.

Die Begutachtung der Beiträge erfolgt bis zum 30. September 2021. Zum Ende der Begutachtungsphase findet eine Jurysitzung statt, bei der die Beiträge durch eine Vertreterin oder einen Vertreter des Konsortiums präsentiert werden müssen.

Die Konsortien der ausgewählten Beiträge werden anschließend zur formalen Antragsstellung aufgefordert. Nach Aufforderung zur Antragsstellung müssen die Vollanträge innerhalb von 8 Wochen beim Projektträger Jülich eingereicht werden.

### **Wettbewerbsbeiträge sind zu richten an den:**

Projektträger Jülich (PtJ)  
Geschäftsbereich TRI  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
Wilhelm-Johnen-Straße  
52425 Jülich

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

Projektträger Jülich (PtJ)  
Geschäftsbereich TRI - Sekretariat TRI  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13  
52428 Jülich

Es wird empfohlen, vor dem Einreichen von Skizzen sowie Förderanträgen mit der

it's OWL Clustermanagement GmbH  
Projektbüro  
Zukunftsmeile 2  
33102 Paderborn

Kontakt aufzunehmen. Die it's OWL Clustermanagement GmbH stellt den Interessenten einen Leitfaden mit Hinweisen zur Erstellung der Bewerbungsunterlagen zur Verfügung. Die erforderlichen Formulare, Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können auf [www.ptj.de/its-owl](http://www.ptj.de/its-owl) abgerufen werden.

## **7 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 beim Projektträger Jülich einzureichen. Den Antragstellenden wird hierzu durch das Clustermanagement oder den Projektträger 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 erfolgen durch Zuwendungen mit Mitteln des Landeshaushalts NRW nach folgender Förderrichtlinie:

- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben im Innovations- und Transferbereich im Rahmen des Spitzenclusters it's OWL (it's OWL-Richtlinie)

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.

Ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht erst mit der Bestandskraft des Bewilligungsbescheides. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Basis der o. a. Förderrichtlinie 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.

## **8 Disclaimer/Impressum**

Diese Bekanntmachung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Postadresse:

Projektträger Jülich (PtJ)

Geschäftsbereich TRI

Forschungszentrum Jülich GmbH

Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13

52428 Jülich