



2.
AUFRUF

LifeSciences.NRW

Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt
LifeSciences in NRW



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Gesucht: Neue Ideen für den Leitmarkt LifeSciences in NRW

Sehr geehrte Damen und Herren,

Mit der zweiten Ausschreibungsrunde des Leitmarktwettbewerbs „LifeSciences. NRW“ knüpfen wir an einen großen Erfolg an. Mehr als 100 Projektideen, die im Rahmen des ersten Wettbewerbsaufrufes für den Bereich der Life Sciences eingereicht wurden, zeigen ein beeindruckend großes Innovationspotenzial von Forschung und Entwicklung. Aktuell werden 19 Projekte gefördert: Zwölf davon befassen sich mit biomedizinischen Forschungsfragen und lassen vielversprechende Behandlungsansätze für verschiedene Krankheiten erwarten. Vier Projekte zielen auf medizintechnologische Entwicklungen und jeweils ein Forschungsprojekt befasst sich mit der Lebensmittelanalytik, mit der Versorgungsintegration und mit sozialer Teilhabe. Eine Gemeinsamkeit teilen sie aber alle: Sie geben wichtige Impulse und haben den Anspruch, die Zukunft zu gestalten.

Deshalb behalten wir die grundsätzliche Ausrichtung des Aufrufs bei. Wir brauchen innovative und zukunftsweisende Ideen, die allen Menschen ein gesundes Leben ermöglichen – und das in jeder Lebensphase. Wir brauchen neue Produkte und Technologien, die Teilhabe im Alltag trotz Krankheit und auch im Alter ermöglichen und vereinfachen. Und wir brauchen zukunftsweisende Impulse zur Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation.

Die Voraussetzungen dafür sind gut. Die Biotechnologie, die Medizintechnik und die medizinische IT sind in Nordrhein-Westfalen wichtige und erfolgreiche Wachstumsbranchen. Hier agieren zahlreiche international erfolgreiche Biotechnologieunternehmen und eine starke und global agierende Chemie- und Pharmaindustrie. In den vergangenen Jahren hat sich die Zahl der Biotechnologieunternehmen bei uns fast verdoppelt. 44 Prozent des deutschen Biotech-Umsatzes werden inzwischen in Nordrhein-Westfalen erwirtschaftet. Auch die stark mittelständisch geprägte Branche der Medizintechnik trägt mit einem Umsatz von 4,3 Milliarden Euro zum Erfolg der nordrhein-westfälischen Wirtschaft bei.

Gleichzeitig haben wir eine hervorragende lebenswissenschaftliche und medizinische Forschungslandschaft. An mehr als 50 Hochschulen und Forschungseinrichtungen liegt der Fokus auf dem Bereich der Life Sciences, der medizinischen Forschung und der Medizintechnik. Die Forschung in diesem Bereich profitiert außerdem von den sechs Universitätskliniken und von über 60 Gründer- und Technologiezentren, die den Technologietransfer in unmittelbarer Nähe der Hochschulen fördern.

Ich lade Sie herzlich dazu ein, dieses Umfeld in Nordrhein-Westfalen zu nutzen und an der zweiten Ausschreibungsrunde des Leitmarktwettbewerbs „LifeSciences.NRW“ teilzunehmen!

J. Giffel-Poensgen

Isabel Pfeiffer-Poensgen
Ministerin für Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



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

des koordinierenden Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und dem Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Zusammenfassung

Mit dem neuen Aufruf zum Leitmarktwettbewerb „LifeSciences.NRW“ will das Land die Innovationskraft des Leitmarkts Life Sciences stärken, um nachhaltig Wettbewerbsfähigkeit, Beschäftigung und Wohlstand zu sichern und die internationale Sichtbarkeit Nordrhein-Westfalens als führenden Standort für die Lebenswissenschaften zu erhöhen.

Dabei stehen insbesondere die forschungsintensive Medizin, die Medizintechnik, die Biotechnologie und die Digitalisierung in der medizinischen Forschung und Versorgung im Fokus des Wettbewerbs. Durch medizinische und, biotechnologische und digitale Innovationen sollen Lösungsansätze für die großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit entwickelt werden. Medizinische Innovationen sind in diesem Kontext innovative Verfahren und Produkte, die die Grundlage für Diagnostik, Therapie und Prävention von Krankheiten schaffen bzw. zur Gesunderhaltung, Rehabilitation und Versorgung von Menschen beitragen.

Anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte sollen die vorhandenen Stärken und Chancen des Leitmarkts mobilisieren, um spürbare Verbesserungen für die Menschen zu realisieren und mit dem Leitmarkt verbundene Wachstums- und Beschäftigungspotentiale zu heben. Die Förderung bezieht sich auf die Bereiche **Forschung & Innovation** und richtet sich an Unternehmen, Hochschulen sowie an Forschungs- und kulturelle Einrichtungen. Ein trans- und interdisziplinärer Ansatz sowie die Kooperation von Wirtschaft, Wissenschaft und gesellschaftlichen Gruppen werden erwartet.

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 die Forschungsstrategie 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 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. Es werden Wettbewerbe in acht Leitmärkten durchgeführt:

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

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 (www.leitmarktagentur.nrw.de; www.efre.nrw.de).



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 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

Die tiefgreifenden Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung bergen für alle Bereiche von Gesellschaft und Wirtschaft große Herausforderungen für die Gestaltung und Entwicklung von Gesundheit und Wohlergehen.

Mit zunehmendem Alter kommt es häufig zu Funktionseinschränkungen, die sowohl die Teilhabe am öffentlichen und gesellschaftlichen Leben als auch die privaten Alltagstätigkeiten erschweren. Zugleich ist eine deutliche Zunahme von altersassoziierten Erkrankungen zu konstatieren. Aus Funktionseinschränkungen und Krankheitsfolgen resultiert häufig ein hoher Pflegebedarf. Aber auch im Kindes- und Jugendalter ergeben sich neue Krankheitsmuster. Daher ist Forschung und Entwicklung zu innovativen Konzepten für Prävention, Diagnostik und Therapien, aber auch Rehabilitation und Pflege notwendig, die nicht nur eine Verlängerung, sondern auch eine Verbesserung des Lebens in Würde und Selbstbestimmung ermöglicht.

Die Zunahme von Volkskrankheiten ist nicht allein auf den demografischen Wandel zurückzuführen, sondern steht auch im Zusammenhang mit Arbeitsbedingungen, Umwelt- und Lebensstilfaktoren. Eine „nachhaltig lebende“ Gesellschaft, die schonend mit Umweltressourcen umgeht, verlässt sich auf Produkte, die im Sinne der Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung erforscht und entwickelt wurden, beispielsweise im Bereich der Ernährung und Lebensmittel.

Über alle Altersgruppen hinweg wird der Einfluss der Digitalisierung auf das tägliche Leben spürbar. Unter der Wahrung rechtlicher und ethischer Grundsätze, verspricht Forschung und Entwicklung zur Digitalisierung in den Lebenswissenschaften große Fortschritte für die Medizin. Die Nutzung und Akzeptanz digitaler Produkte und Dienstleistungen ist in verschiedenen Alters- und Bevölkerungsgruppen unterschiedlich. Dies beeinflusst dadurch die Marktgängigkeit der Entwicklungen. Daher ist es erforderlich, die Akzeptanz für digitale Produkte und Dienstleistungen zu erforschen und die Entwicklungsprozesse mit entsprechenden Analysen zu begleiten.

Mit ihrem breiten Anwendungspotenzial bieten die Lebenswissenschaften viele Lösungsansätze und Antworten auf diese drängenden Fragen. Der Standort NRW besitzt eine exzellente Basis für die Forschung in diesen Life Sciences Bereichen. Er zeichnet sich zum einen durch eine erstklassige und international herausragende Forschung an Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitätskliniken aus. Zum anderen sorgen zahlreiche Life Sciences-Unternehmen in Nordrhein-Westfalen für Wachstum und Beschäftigung. Die Biotechnologie-Unternehmen in Nordrhein-Westfalen arbeiten insbesondere in den Bereichen pharmazeutische und industrielle Biotechnologie, Nanobiotechnologie, „Enabling Technologies“ sowie analytische und diagnostische Dienstleistungen. Die Unternehmenslandschaft im Bereich der Medizin und Medizintechnik ist gekennzeichnet durch eine Reihe hoch innovativer kleiner und mittlerer Unternehmen, die vielfach in der Nähe der Universitäten angesiedelt sind und die Kooperationspotenziale mit den wissenschaftlichen Schwerpunktregionen suchen. Die IT-Branche, die sich



zunehmend medizinischen Fragestellungen widmet, ist in NRW vielseitig und stark vertreten. Das trans- und interdisziplinäre Zusammenwirken der unterschiedlichen Branchen mit verschiedenen Akteuren und Anwendern, zum Beispiel im Rahmen der Digitalisierung, ist ein wesentlicher Kern der wissensbasierten Forschung und Entwicklung in den Life Sciences.

Ziel des Leitmarktwettbewerbs ist es, innovative Forschung und Entwicklung für neue Produkte und Dienstleistungen zu stärken, die im Ergebnis für den betroffenen Menschen einen erlebbaren Erfolg bzw. eine Verbesserung darstellen und die einer breiten Bevölkerung zugänglich gemacht werden können. Die Innovationen müssen dem Anspruch genügen, sowohl ökologisch, wie auch ökonomisch und sozial nachhaltig zu sein. Auf diese Weise soll die globale Spitzenstellung NRW in den Life Sciences kontinuierlich weiter ausgebaut und noch stärker an den Bedarfen und Herausforderungen der Gesellschaft ausgerichtet werden.

3. Gegenstand des Leitmarktwettbewerbs

Im Rahmen des Wettbewerbs sollen innovative Ansätze für die forschungsintensive Medizin, Medizintechnik und Biotechnologie, u.a. durch verstärkte Nutzung digitaler Konzepte, angestoßen werden. Die Projekte sollen insbesondere die gesellschaftlichen Herausforderungen **Gesundheit und Wohlergehen im demografischen Wandel** aufgreifen, wobei Projektideen auch Lösungsansätze zu den Fragen der **Versorgung mit gesunden Nahrungsmitteln aus nachhaltiger Produktion** und zum Thema **Sicherheit, Teilhabe und sozialer Zusammenhalt im gesellschaftlichen Wandel** liefern können.

Der Wettbewerb gliedert sich in folgende thematische Schwerpunkte:

- 3.1. Translationale Forschung und Entwicklung für Prävention, Diagnostik, und Therapie**
- 3.2. Forschung und Entwicklung für innovative patienten- und anwenderorientierte Produkte und Dienstleistungen**
- 3.3. Neue Unterstützungsdienstleistungen durch Digitalisierung im Kontext konkreter Forschungsfragestellungen**

Zu diesen Themenfeldern können Skizzen für neue – also noch nicht begonnene – und innovative Projekte eingereicht werden, die in Nordrhein-Westfalen durchgeführt werden sollten. Die Förderung bezieht sich ausschließlich auf vorwettbewerbliche Vorhaben. Seitens der Antragstellerinnen und Antragsteller sollte die Bereitschaft zur projektübergreifenden Zusammenarbeit und zur Kooperation mit den relevanten Landesclustern gegeben sein (z.B. gemeinsame Workshops, Teilnahme an Kongressen).

Es werden die Projekte ausgewählt, die hinsichtlich der unter Punkt 5 dargestellten Kriterien überzeugen. Besondere Berücksichtigung findet der Grad der konkreten Umsetzungsfähigkeit. Zu folgenden übergreifenden Themen sollte jeweils projektspezifisch ebenfalls Stellung genommen werden:

- **Wissens- und Technologietransfer**
Der Transfer von Wissen und Technologien in wirtschaftliche und gesellschaftliche Anwendungen ist im Bereich Lebenswissenschaften aufgrund des zum Teil reglementierten Gesundheitsmarktes und der hohen Entwicklungskosten besonders anspruchsvoll. Dies kann z.B. die frühzeitige Einbeziehung von Kostenträgern erfordern.
- **Sozialwissenschaftliche, ethische und rechtliche Begleitforschung**
Technische Entwicklungen alleine stellen gerade mit Blick auf die anstehenden gesellschaftlichen Herausforderungen keine Innovationen dar. Um eine am Bedarf orientierte Forschung und Entwicklung zu fördern, ist gerade bei den Lebenswissenschaften eine Begleitforschung z.B. zu Akzeptanzfragen, juristischen Möglichkeiten und ethischen Aspekten sinnvoll.
- **Patienten- und Nutzerorientierung**
Um eine am gesellschaftlichen Bedarf orientierte Forschung und Entwicklung zu unterstützen ist eine frühe und partnerschaftliche Einbeziehung der



Patientinnen und Patienten bzw. Nutzerinnen und Nutzer im Sinne eines transdisziplinären Forschungsansatzes erwünscht.

- geschlechtsspezifische Medizin / Gendergerechtigkeit
Im Kontext der gesellschaftlichen Herausforderung **Gesundheit und Wohlergehen im demografischen Wandel** spielt die personalisierte Diagnostik und Therapie – und somit auch eine geschlechterspezifische Medizin – eine wichtige Rolle. Aber auch bei der Konzeption von neuen Präventionsmaßnahmen, medizinischen und pflegerischen Behandlungs- und Versorgungsmodellen ist die Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Aspekte notwendig.

zu 3.1. Translationale Forschung und Entwicklung für Prävention, Diagnostik und Therapie

Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, Krebs, Diabetes und Demenz gefährden jeden Einzelnen von uns. Darüber hinaus sind diese oftmals chronisch verlaufenden Volkskrankheiten eine enorme Herausforderung für das Gesundheitssystem und die Gesellschaft. Aufgrund der hohen Komplexität und vielfältigen Entstehungsfaktoren greifen Therapien, die nur einzelne Ursachen oder Symptome bekämpfen, oft zu kurz. Der Einsatz von Medikamenten bleibt, je nach Erkrankung, bei 30 bis 70 Prozent der Patientinnen und Patienten wirkungslos. Weitere Aspekte sind die häufig nicht optimal koordinierte Arzneimittelversorgung und Polypharmazie bei älteren Patientinnen und Patienten. Nicht selten kommt es dabei zu einer Unter-, Über- oder auch gar Fehlversorgung der häufig multimorbiden Patientinnen und Patienten.

Biomedizinische und medizintechnische Grundlagenforschung stellen Grundpfeiler für eine innovative Medizin dar. Hieraus resultierende Forschungsergebnisse sollen in klinische Forschungs- und Entwicklungskonzepte überführt und für die medizinische, rehabilitative und pflegerische Versorgung der Bevölkerung nutzbar gemacht werden oder neue gesundheitsfördernde und präventive Ansätze ermöglichen. Derartige translationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte können sich z.B. auf folgende Themen beziehen:

- Diagnose und Therapie chronischer Erkrankungen: u.a. Krebs, Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, Infektionskrankheiten sowie neurologische/neuropsychiatrische Erkrankungen
- Personalisierte Medizin, z.B. Stammzellforschung, regenerative Medizin,
- Drug -Design, Biopharmazeutika und Biologika,
- Medizintechnik: z.B. medizinische Bildgebung, Textilien in der Medizin, Reha- und OP-Technik, Implantate/Bioimplantate, biohybride Medizinsysteme, Biologisierung
- Gesundheitsförderung, Vermeidung von Erkrankungen und gesundheitlichen Einschränkungen und Chronifizierung unter Berücksichtigung des Einflusses von genetischen, Umwelt- und Lebensstilfaktoren,
- Innovative Produkte und Dienstleistungen zur Förderung einer gesunden Ernährung.

zu 3.2. Forschung und Entwicklung für innovative patienten- und anwenderorientierte Produkte bzw. Dienstleistungen

Das Innovationstempo in der Gesundheitsforschung und –industrie ist enorm. Dennoch erreichen nur wenige Innovationen den Gesundheitsmarkt. Eine bedarfsorientierte (Weiter-)Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen kann zu ihrer besseren Akzeptanz und Nutzung auf Seiten der Anwender führen. Sie kann deshalb zu einer größeren „Marktgängigkeit“ der Produkte und Dienstleistungen sowie einer verbesserten gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung führen. Um das große Potenzial medizinischer, medizintechnischer und digitaler Entwicklungen für die Wertschöpfung und gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung optimal zu nutzen, können Projekte zu folgenden Themen gefördert werden:

- Neuartige Unterstützungssysteme zur Verbesserung von Präventionsmaßnahmen und/oder zur Gewährleistung eines selbstbestimmten Lebens ,
- Patienten- bzw. anwenderfreundliche Medizintechnik
- Interdisziplinäre Forschungs- und zielgerichtete Entwicklungsansätze für Dienstleistungen mit besserer Patienten- und Anwenderorientierung, quartiersorientierte Präventionsmaßnahmen und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung
- Forschungsansätze für eine durchgängige Patientenzentrierung in Prävention, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Pflege
- Begleitende Versorgungsforschung zum Einfluss der Art und Weise einer Patientenbeteiligung/Anwenderinbeziehung auf den Erfolg/die Akzeptanz des Produktes/der Dienstleistung,
- Begleitende Wirkungs-, Partizipations- und Akzeptanzforschung zur Entwicklung methodisch fundierter Lösungskonzepte

zu 3.3. Neue Unterstützungsdienstleistungen durch Digitalisierung im Kontext konkreter Forschungsfragestellungen

Die Digitalisierung eröffnet in der Medizin und der Gesundheitsversorgung neue Chancen. Die intelligente Verknüpfung der gewaltigen Mengen gesundheitsrelevanter Daten durch immer leistungsfähigere IT-Systeme schafft die Möglichkeit, ein dynamisches und ganzheitliches Bild der Gesundheit jedes einzelnen Menschen zu zeichnen. So lassen sich mit ihrer Hilfe z.B. neue Wege und Ansätze für Plattformtechnologien zur individualisierten Diagnostik, für Screeningverfahren oder auch für die personalisierte Wirkstoffentwicklung erschließen.

Projekte in diesem Bereich können daher z.B. folgende Themen zum Inhalt haben:

- Big Data, Wissensmanagement, Machine-Learning-Funktionalitäten,
- Interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsansätze für sichere und zuverlässige Informations- und Kommunikationstechnologie zur Vernetzung von Patienten, Medizin und Industrie,



- Interaktive Informations- und Kommunikationstechnologien für eine patientenfreundliche Medizintechnik,
- Neue Analyse- und Steuersysteme für smarte medizinische Geräte und telemedizinische Anwendungen,
- Vernetzte Produktionsmethoden für die wirtschaftliche Fertigung von medizintechnischen Systemen höchster Qualität,
- Plattformtechnologien zur Wirkstoffentwicklung, zur individualisierten Diagnostik und Therapie sowie zur Lebensmittelanalytik und –sicherheit

4. Teilnahme

4.1. Teilnahmeberechtigt sind:

- Unternehmen
- 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 abrufbar.



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 den unten beschriebenen 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 Leitmarkts LifeSciences

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 systematischem Ansatz sowohl technische als auch soziale Innovationen einbezieht. 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 bspw. zur Stärkung privater Forschungs- und Innovationsaktivitäten und / oder zur Verbesserung des Technologie- und Wissenstransfers zwischen öffentlichem und privatem Sektor leistet.

5.1.6. Nutzen für Patientinnen und Patienten sowie Gesellschaft

Gewichtung 10 %

Innovationen in der Medizin sind neuartige Verfahren und Produkte, die dazu beitragen können, Diagnostik, Therapie und Prävention von Erkrankungen sowie die Gesunderhaltung, Rehabilitation und Versorgung der Menschen zu ermöglichen bzw. zu verbessern. Der absehbare und mögliche Nutzen zur qualitativen Verbesserung der Gesundheitsversorgung der Einzelnen und der Bevölkerung muss dargestellt werden.

5.1.7. Exzellenz der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten unter Berücksichtigung eines transdisziplinären Ansatzes

Gewichtung 15 %

Ein intensiver auf einem integrierten Ansatz beruhender Forschungs- und Entwicklungsansatz ist entscheidend, um innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen effizient und effektiv für den Markt zu entwickeln. Hierzu sind Kooperationen (translational) über die gesamte Wertschöpfungskette und ein transdisziplinärer Ansatz notwendig. Je nach Ausgangslage und Zielsetzung kann ein systematisch angelegter Einbezug der maßgeblichen Akteurinnen und Akteure von Vorteil sein. Gleichzeitig sind für eine Markteinführung und ggf. Übernahme durch die Kostenträger ein auf Evidenzgenerierung ausgerichtetes Vorgehen und ggf. Analysen zur Kosteneffizienz zielführend. Es ist zu erläutern, welches Potenzial das Vorhaben zum Transfer entlang der Wertschöpfungskette bis in die Regelversorgung aufweist.

5.1.8. Erschließung bzw. Nutzung „neuer Wertschöpfungsketten“ im Sinne einer „Smart Specialisation“

Gewichtung 5 %

Der Querschnittscharakter und das große Anwendungspotenzial der Life Sciences lässt für die Zukunft Lösungsansätze und -beiträge für verschiedene Branchen

erwarten. So können auf der bereits vorhandenen Wissensbasis durch integrierte bzw. systemische Lösungen, die bereits vorhandene Komponenten aufgreifen, neue bedarfsgerechte Produkte und Dienstleistungen, z.B. im Bereich der Digitalisierung, entwickelt werden. Mit dieser Herangehensweise können bestehende Innovationsbarrieren überwunden und neue Übergänge zwischen unterschiedlichen Wertschöpfungsketten und quer zu Branchen und Sektoren geschaffen werden. Erwartete Auswirkungen des Vorhabens auf die Bildung bzw. Nutzung von neuen Wertschöpfungsketten sind zu erläutern.

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 marktspezifischen 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 förderwürdiger Projekte für das Antragsverfahren vor.

Das Gutachtergremium besteht aus:

Vorsitz:

- Prof. Dr. Angela Brand,
Maastricht University (Institute for Public Health Genomics), Maastricht,
Niederlande

Mitglieder:

- Dr. Manfred Baier,
Unternehmensberater
- Prof. Dr. Stephan Bischoff,
Universität Hohenheim (Institut für Ernährungsmedizin),
Stuttgart-Hohenheim
- Dr. Hans-Peter Dauben,
Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Köln
- Andrea Galle,
Vorständin der BKK VBU, Berlin
- PD Dr. Ina Gruh,
Medizinische Hochschule Hannover (Leibniz Forschungslaboratorien für Biotechnologie und künstliche Organe), Hannover
- Prof. Dr. Thorsten Meyer,
Medizinische Hochschule Hannover (Institut für Epidemiologie,
Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung), Hannover
- Prof. Dr. Laura Schreiber,
Universitätsklinikum Würzburg (Institut für Molekulare und Zelluläre Bildung), Würzburg
- Prof. Dr. Carsten Schultz,
Universität zu Kiel (Lehrstuhl für Technologiemanagement), Kiel
- Prof. Dr. Tanja Schwerdtle,
Universität Potsdam (Lehrstuhl für Lebensmittelchemie), Potsdam
- Prof. Dr. Martin Staemmler,
Fachhochschule Stralsund (Fachbereich Elektrotechnik und Informatik),
Stralsund
- Prof. Dr. Frank Ückert,
Deutsches Krebsforschungszentrum (Abteilung Medizinische Informatik
in der Translationalen Onkologie), Heidelberg
- Prof. Dr. Jörg Vienken,
Nephro-Solutions AG, Hamburg

Die Zusammensetzung des Gutachtergremiums kann – wenn erforderlich – geändert werden. Änderungen werden unter www.leitmarktagentur.nrw.de und 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	Auswahlrunde	Möglicher Förderbeginn
1. Einreichungsrunde	bis 15.01.2018	April 2018	November 2018
2. Einreichungsrunde	bis 07.11.2018	Februar 2019	August 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 Datenträger im pdf-Format mitzuliefern.

Projektvorschläge sind zu richten an die:

LeitmarktAgentur.NRW

LifeSciences.NRW

c/o Forschungszentrum Jülich GmbH

Projektträger Jülich

Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen (TRI)

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

Auf den Internetseiten der EFRE-Verwaltungsbehörde (www.efre.nrw.de) bzw. der LeitmarktAgentur.NRW (www.leitmarktagentur.nrw.de) finden sich 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.

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

Ansprechpartner:

Rene Dieck

Tel.: 02461 61 - 85122

E-Mail: r.dieck@fz-juelich.de

Ansprechpartner:

Dr. Dominic Seiferling

Tel.: 02461 61 - 85089

E-Mail: d.seiferling@fz-juelich.de

oder

Sekretariat der LeitmarktAgentur.NRW

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 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:

- 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) oder Folgerichtlinien
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen in der Gesundheitswirtschaft (Runderlass des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen vom 21.01.2015)
- Landeshaushaltsordnung (LHO)
- Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 der Kommission vom 18. Dezember 2013 (Deminimis-Beihilfen)

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 Leitmarkt Wettbewerbes 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 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:

Forschungszentrum Jülich GmbH
LeitmarktAgentur.NRW
Projektträger Jülich
Technologiezentrum Jülich
Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13
52428 Jülich

Bildnachweise Titelbild

- © thinkstock/iStock/Catherine Yeulet (oben links)
- © thinkstock/iStock/Alexander Traksel (oben mittig)
- © thinkstock/iStock/semakokal (oben rechts)
- © thinkstock/iStock/alphaspirit (großes Bild)

**Ministerium für Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
www.mkw.nrw

**Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Fürstenwall 25
40219 Düsseldorf
www.mags.nrw

**Ministerium für Wirtschaft,
Innovation, Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Berger Allee 25
40213 Düsseldorf
www.wirtschaft.nrw

**Ministerium für Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de

**Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Gleichstellung
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Jürgensplatz 1
40213 Düsseldorf
www.mhkgb.nrw

