Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

Deutsche Innovationspartnerschaft
dipAgrar

Deutsche Innovationspartnerschaft Agrar (DIP)

Leitfaden für die Skizzeneinreichung

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihr Interesse zur Einreichung einer Skizze bei der Deutschen Innovationspartnerschaft Agrar (DIP). Die Einreichung von Skizzen kann jährlich zum 15.02. oder 15.08. erfolgen.

Fördervoraussetzungen

Die Förderung richtet sich an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (StartUps, KMUs, GUs), die allein oder im Verbund mit weiteren Partnern aus der Wirtschaft oder Wissenschaft antragsberechtigt sind.

- Bei Verbünden müssen die Gesamtkosten (Gesamtsumme aus Eigenmitteln und Zuwendung) der gewerblichen Wirtschaft höher sein, als die Gesamtausgaben der Forschungseinrichtungen.

Gefördert werden innovative Entwicklungen, die sich durch funktionale Überlegenheit gegenüber bisher gängigen Verfahren beziehungsweise Produkten auszeichnen. Die Förderung ist themen- und technologieoffen, auch nicht-technologische Innovationen werden unterstützt. Die Förderung dient der signifikanten Erhöhung des Technologiereifegrads (TLR) auf dem Weg zur Marktreife.

- Bei der Beantragung müssen sich die Projekte mindestens bei TRL 5 bewegen.
  Ein Funktionsmuster sollte möglichst zeitnah vorliegen und damit der Übergang zu TRL 6 binnen eines Entwicklungsjahres erreichbar sein. Es muss also mit der Erprobung des Versuchsaufbaus in relevanter Einsatzumgebung begonnen worden sein und (zumindest erste) vielversprechende Ergebnisse sollten erzielt worden sein.

Detaillierte Informationen zur Wirtschaftsbeteiligung, Förderquoten und Technologiereifegraden sind der Anlage 1 in diesem Dokument zu entnehmen.

Falls für ein Themengebiet gerade eine Bekanntmachung im Programm zur Innovationsförderung veröffentlicht ist, ist von einer Einreichung bei DIP abzusehen und stattdessen die Bekanntmachung zu adressieren, s. www.innovationsfoerderung-bmel.de/bekanntmachungen-und-ausschreibungen.

Vor der Einreichung einer Projektskizze ist grundsätzlich frühzeitig telefonisch Kontakt mit der DIP-Geschäftsstelle in der BLE aufzunehmen. Ansprechpartner sind

- Herr Dr. habil. Thomas Engelke (Tel.: 0228 6845-3356, Thomas.Engelke@ble.de) allgemeine Fragen, fachlich insbesondere für die Bereiche Pflanzenzüchtung und Gartenbau,
- Herr Dr. Paul Martin Küpper (Tel.: 0228 6845-3493, PaulMartin.Kuepper@ble.de), insbesondere für den Bereich Pflanzenbau,
- Frau Valerie Kersting (Tel.: 0228 6845-3325, Valerie.Kersting@ble.de), insbesondere für die Bereiche Tierhaltung und Lebensmittel

Auf der Grundlage dieses Beratungsgespräches kann geklärt werden, ob die Einreichung einer Projektskizze im Rahmen der DIP sinnvoll ist.

Nachfolgend finden Sie Erläuterungen zum Erstellen und Einreichen der Projektskizze. Die im nachfolgenden Text erwähnten Vorlagen finden Sie im Internetangebot der Innovationsförderung unter www.innovationsfoerderung-bmel.de/vorlagen-und-hinweise/ im **Abschnitt »Projektidee, Skizze«.**

Gliederung der Projektbeschreibung

Die Projektbeschreibung muss alle notwendigen Informationen enthalten, um einem Expertengremium eine fachliche Stellungnahme zu erlauben. Für das Einreichen einer Projektskizze ist deshalb eine Projektbeschreibung erforderlich, in der Sie auf maximal 10 DIN-A4-Seiten (Schriftart: Times New Roman; Schriftgröße: 12 pt; Zeilenabstand: 1,2, zzgl. Deckblatt und Anlagen) substantielle Angaben zu nachfolgend genannten inhaltlichen Schwerpunkten Ihres Projektes machen. Die Skizze ist in deutscher Sprache abzufassen. Projektskizzen, die den formalen und inhaltlichen Vorgaben nicht entsprechen, können ohne weitere Prüfung als unzulässig abgewiesen werden.

Deckblatt

Thema, Akronym, Gesamtmittel in €, soweit zutreffend in Summe: Mittel für Wissenschaftspartner in €, Mittel für Wirtschaftspartner (Summe aus Eigenmitteln und Zuwendung) in € und in % der Gesamtmittel, Zuwendungssumme, Projektdauer, Kontaktdaten des Skizzeneinreichers sowie der Projektpartner

I Zusammenfassung (maximal zwei Seiten)

I.1 Gesamtziel des Projekts mit Fokus auf die wirtschaftliche Verwertung nach Projektende. Dabei soll auch auf den Beitrag zur Bewältigung von aktuellen Herausforderungen eingegangen werden sowie Bezug zu übergeordneten agrarpolitischen Zielen auf Basis der Beschreibung in Anlage 2 zu diesem Dokument genommen werden.

I.2 Begründete Angabe des Technologiereifegrades [Technology Readiness Level (TRL)] zum Projektstart. Für eine DIP-Förderung müssen sich die Projekte zu Projektbeginn mindestens auf der Stufe von TRL 5 bewegen. Auch der zum Projektende angestrebte TRL ist anzugeben. Basis für die Einordnung ist die Beschreibung der TRLs in der Anlage 1 zu diesem Dokument.

II Stand der Wissenschaft und der Technik (maximal zwei Seiten)

II.1 Beschreibung des Forschungs- und Technikstandes

II.2 Beschreibung der eigenen Vorarbeiten und der ggf. der bisher erhaltenen Förderung (Angabe des Programms, des Themas, des Zeitraums der Förderung, sowie der bisherigen Projektpartner, Höhe der bisherigen Fördersumme).

II.3 Bestehende Schutzrechte (eigene und Dritter) und eine vergleichende Darstellung voraussichtlicher Vorteile gegenüber bisher gängigen Verfahren.

III Arbeitsplan und Ressourcenplanung (maximal vier Seiten)

III.1 Begründung der Verbundstruktur; ggf. Erläuterung für Änderung oder Beibehaltung des bisherigen Konsortiums.

III.2 Benennung der Arbeitsziele, Beschreibung der Methoden und der geplanten Arbeitspakte des Lösungswegs (bei Verbünden mit Angabe der Zuständigkeiten). Kurze Erläuterung, welche Ressourcen bei jedem Arbeitspaket zu veranschlagen sind, sowie Konkretisierung von Aufträgen an Dritte hinsichtlich Art und Umfang.

III.3 Darstellung der zeitlichen Abfolge der Arbeitsschritte als Balkenplan (bzw. Netz- oder Strukturplan bei komplexen Vorhaben), Benennung von Meilensteinen mit Entscheidungskriterien.

IV Erfolgsaussichten und Verwertung (maximal zwei Seiten)

IV.1 Nennung bisheriger Hemmnisse für die Erreichung der Marktreife

IV.2 Darlegung der Praxisrelevanz und Abwägung von Chancen und Risiken

IV.3 Begründung der Notwendigkeit der staatlichen Förderung

IV.4 Planung der Erreichung der Marktreife. Ist diese mit Projektabschluss nicht zu erreichen, weil beispielsweise Zulassungen noch zu erfolgen haben, Vermehrungen durchzuführen sind oder ähnliches, soll der Weg zur Marktreife zumindest klar und plausibel mit Nennung einer Zeitschiene vorgezeichnet werden. Das Marktvolumen ist unter Berücksichtigung eines anzunehmenden Verkaufspreises in Abwägung zu dem Nutzen für den Anwender abzuschätzen (Businessplan, soweit das bereits möglich ist).

Anhänge/zusätzliche Unterlagen

A1 *Darstellung der Projektpartner:* kurze Darstellung der Kompetenz und Qualifikation der einzelnen beteiligten Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft, personelle und materielle Kapazitäten, Organisation und Infrastruktur; Nachweis für bisherige Erfahrungen (Referenzen, Publikationen, u. ä.)

A2 *Vorkalkulationen/Finanzierungspläne:* Für die Darstellung der Finanzierung sind, getrennt nach den beteiligten Projektpartnern, die Excel-Datenblätter zur »Vorkalkulation« (Kostenbasis, für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft) bzw. zum »Finanzierungsplan« (Ausgabenbasis, für Hochschulen oder andere öffentlich finanzierte Einrichtungen) zu verwenden (s. o.: Vorlagen im Internetangebot).

Bei Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft ist dabei das den folgenden Abrechnungsverfahren entsprechende Excel-Datenblatt zu wählen:

- *Pauschaliertes Verfahren nach Art. 25 Abs. 3 Buchst. e) AGVO:*
  - vereinfachter Kostenansatz in Form eines pauschalen Aufschlags von bis zu 20 % auf Personalkosten (Arbeitgeber-Brutto). In diesem Verfahren können keine Einzelkosten für Verbrauchsmaterial veranschlagt werden.
  - Kostenansatz ohne pauschalen Zuschlag gemäß Art. 25 Abs. 3 Buchst. e) AGVO. Materialkosten/Verbrauchsmaterial können veranschlagt werden.
- *PreisLS:* Kostenabrechnung nach PreisLS, sofern die Vorgaben der PreisLS-Kostenabrechnung erfüllt werden

A3 *Verwertungsplan »Skizzenphase«:* Für die als Teil der Projektbeschreibung geforderte Darstellung der Ergebnisverwertung (vgl. IV) ist unter Berücksichtigung der »Hinweise zur Erstellung und Fortschreibung des Verwertungsplans« die Vorlage »Verwertungsplan Skizzenphase« zu verwenden (s. o.: Vorlagen im Internetangebot).

A4 *Forschungsdatenmanagementplan (FDMP) »Skizzenphase«*: Für die Darstellung ist unter Berücksichtigung des »Merkblatts zum Forschungsdatenmanagementplan« die Vorlage »Forschungsdatenmanagementplan Skizzenphase« zu verwenden (s. o.: Vorlagen im Internetangebot).

A5 Für die einzelnen Projektpartner (falls zutreffend): *Erklärung der KMU-Eigenschaft* bzw. für Großunternehmen die *»Erklärung zu § 267 Handelsgesetzbuch«* (s. o.: Vorlage im Internetangebot).

Checkliste der *ausschließlich* elektronisch einzureichenden Unterlagen

Die mit allen Projektpartnern abgestimmte Projektskizze wird durch den Verbundkoordinator eingereicht. Die Einreichung erfolgt über das Internetportal https://foerderportal.bund.de/easyonline. Einreichungsfristen sind der 15.02. und der 15.08. (jeweils 23:59 Uhr) eines jeden Jahres.

Zum Ausfüllen des Projektformulars im Internetportal easy-Online wählen Sie folgende Schritte:

1) Ministerium bzw. Bundesbehörde: BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft)
-> Akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen -> absenden

2) Fördermaßnahme: Deutsche Innovationpartnerschaft Agrar (DIP)

3) Förderbereich: DIP-Skizzen

4) Verfahren: Skizze
-> Formular erstellen

Mithilfe des Easy-Online-Skizzenassistenten ist ein

- ✓ *Projektformular* zu erstellen, das mittels der Funktion »Endfassung einreichen« hochzuladen ist; bei den Eintragungen im Formular ist besonders auf die *korrekte Übernahme* der aufsummierten Zahlen aus den einzelnen Vorkalkulationen bzw. Finanzierungsplänen zu achten.

Die *Projektbeschreibung* ist im Skizzeneinreichungsprozess gemäß der vorstehenden Gliederung als Anlage hochzuladen:

- ✓ als zusammengefasstes Dokument in Form einer *einzelnen Datei im PDF-Format* mit allen dazugehörigen Anhängen; maximale Dateigröße 5 Megabyte,

Als *weitere zusätzliche Anlage* in Form eines zusammengefassten PDF-Dokuments (maximale Dateigröße 5 Megabyte) sind für die einzelnen Projektpartner (falls zutreffend) hochzuladen:

- ✓ die »KMU-Erklärung« bzw. für Großunternehmen die »Eigenerklärung zu § 267 Handelsgesetzbuch« (vgl. S. 1, Link zu »Vorlagen und Hinweise«).

Die Skizzeneinreichung auf dem Postweg entfällt!

Wie geht es nach erfolgter Einreichung weiter?

Etwa vier Wochen nach der Einreichung tritt der DIP-Lenkungsausschuss zusammen um über die Förderempfehlung zu beraten. Hierzu werden die Skizzeneinreicher eingeladen, um online ihre Skizze kurz vorzustellen und ggf. Fragen zu beantworten. Der Lenkungsausschuss setzt sich wie folgt zusammen:

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
  Peter Poete (DIP-Vorsitz),
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
  Dr. habil. Thomas Engelke (DIP-Geschäftsstelle),
- Landwirtschaftliche Rentenbank (LR)
  Dierk Francksen,
- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)
  Dr. Nils Borchard,
- Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL)
  Daniel Eberz-Eder,
- Verband der Landwirtschaftskammern (VLK)
  Dr. Beate Bajorat,
- Deutscher Bauernverband (DBV)
  Heinz Möddel,
- Deutscher Raiffeisenverband (DRV)
  Guido Seedler,
- Zentralverband Gartenbau (ZVG)
  Bertram Fleischer,
- Arbeitsgemeinschaft der Agrarforschungsreferenten der Länder
  Dr. Wolfram Schaecke,
- Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE)
  Olivier Kölsch,
- Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde e.V. (DGfZ)
  Hans-Willi Warder,
- Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH (KÖN)
  Carolin Grieshop.

Anlage 1

DIP – Förderquoten, deren Grundlagen und Technologiereife

Substantielle Wirtschaftsbeteiligung bei Verbünden mit Forschungseinrichtungen

Die substanzielle Beteiligung von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft ist eine grundlegende Voraussetzung für die Förderung bei DIP-Projekten. Arbeiten Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft im Verbund mit Forschungseinrichtungen ist Folgendes zu erfüllen:

- Bei Verbünden müssen die Gesamtkosten (Selbstkosten, also Summe aus Eigenmitteln und Zuwendung) der gewerblichen Wirtschaft höher sein, als die Gesamtausgaben der Forschungseinrichtungen.

Förderquoten bei Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft

Die rechtlichen Grundlagen auf denen die DIP-Förderung beruht, sind im Programm zur Innovationsförderung dargelegt. Sie werden hier vereinfacht wiedergegeben.

Für die bei der DIP zugrunde gelegte Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung darf die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger (**GU, MU, KMU inkl. StartUps**) folgende Sätze nicht überschreiten:

- **25% der beihilfefähigen Kosten**.

Die Beihilfeintensität kann wie folgt angehoben werden:

Wegen Unternehmensgröße:

- **für mittlere Unternehmen um 10 Prozentpunkte auf 35% der beihilfefähigen Kosten,**
- **für kleine Unternehmen um 20 Prozentpunkte auf 45% der beihilfefähigen Kosten.**

Für den Begriff des mittleren bzw. kleinen Unternehmens (KMU) ist nach Artikel 2 Nr. 2 AGVO auf die in Anhang I dieser Verordnung niedergelegte KMU-Definition zurückzugreifen.

Wegen wirksamer Zusammenarbeit:

- **um 15 Prozentpunkte, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:**

  a) Wirksame Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, von denen mindestens eines ein KMU ist und kein einzelnes Unternehmen mehr als 70 % der beihilfefähigen Kosten bestreitet.
  (Anmerkung: gefordert sind unabhängige Partner mit Blick auf einen Wissens- und Technologieaustausch oder auf ein gemeinsames Ziel. Als nichtzutreffende Formen der Zusammenarbeit gelten dagegen Auftragsforschung oder Erbringung von Forschungsleistungen).
  oder
  b) Wirksame Zusammenarbeit zwischen einem Unternehmen und einer oder mehreren Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, wobei letztere mindestens 10 % der beihilfefähigen Kosten trägt/tragen und das Recht hat/haben, ihre eigenen Forschungsergebnisse zu veröffentlichen
  (Anmerkung: trifft bei DIP regelmäßig eher nicht zu).

Bei staatlichen Zuwendungen für FuE-Projekte, die in Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen durchgeführt werden, darf die kombinierte Beihilfe, die sich aus der direkten staatlichen Förderung eines bestimmten Forschungsvorhabens und, soweit es sich um Beihilfen handelt, den Beiträgen von Forschungseinrichtungen zu diesem Vorhaben ergibt, für jedes begünstigte Unternehmen die genannten Beihilfeintensitäten nicht überschreiten.

Förderquoten bei Forschungseinrichtungen

Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung sowie Forschungsinfrastrukturen (im Folgenden: Forschungseinrichtungen) können eine Förderung von bis zu 100 % der förderfähigen Ausgaben erhalten, wenn die Förderung ausschließlich für die nichtwirtschaftliche Tätigkeit eingesetzt wird. In diesen Fällen liegt keine Beihilfe im Sinne von Art. 107 AEUV vor.

Eine Beihilfe liegt jedoch dann vor, wenn ein Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft durch die einer Forschungseinrichtung geleisteten Projektförderung mittelbar begünstigt wird, d. h. durch günstige Konditionen der Zusammenarbeit Vorteile erlangt. Bei gemeinsamen Kooperationsprojekten von Unternehmen und Forschungseinrichtungen kann dies gemäß Nr. 2.2.2. des Unionsrahmens wiederum ausgeschlossen werden, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

1. Die beteiligten Unternehmen tragen sämtliche Kosten des Vorhabens, oder

2. die Ergebnisse der Zusammenarbeit, für die keine Rechte des geistigen Eigentums begründet werden, können weit verbreitet werden, und etwaige Rechte des geistigen Eigentums, die sich aus den Tätigkeiten von Forschungseinrichtungen ergeben, werden in vollem Umfang den jeweiligen Einrichtungen zugeordnet, oder

3. die sich aus dem Vorhaben ergebende Rechte des geistigen Eigentums sowie die damit verbundenen Zugangsrechte werden den verschiedenen Kooperationspartnern in einer Weise zugewiesen, die ihrer Arbeit, ihren Beiträgen und ihren jeweiligen Interessen angemessen Rechnung tragen, oder

4. die Forschungseinrichtungen erhalten für die sich aus ihren Tätigkeiten ergebenden Rechte des geistigen Eigentums, die den beteiligten Unternehmen zugewiesen werden oder für die den beteiligten Unternehmen Zugangsrechte gewährt werden, ein marktübliches Entgelt. Die EU-Kommission geht davon aus, dass das gezahlte Entgelt dem Marktpreis entspricht, wenn es die betreffende Forschungseinrichtung in die Lage versetzt, den vollen wirtschaftlichen Nutzen aus diesen Rechten zu ziehen; weitere Erläuterungen sind der Nr. 2.2.2. Randnummer 29 des Unionsrahmens zu entnehmen. Der absolute Betrag des Wertes der finanziellen wie nichtfinanziellen Beiträge der beteiligten Unternehmen zu den Kosten der Tätigkeiten der Forschungseinrichtungen, die zu den jeweiligen Rechten des geistigen Eigentums geführt haben, kann von diesem Entgelt abgezogen werden.

Damit Forschungseinrichtungen bei Kooperationsprojekten mit Unternehmen mit bis zu 100 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gefördert werden können, muss die zwischen den Verbundpartnern immer abzuschließende Kooperationsvereinbarung eine Klausel im Sinne der vorstehenden Voraussetzungen des Unionsrahmens enthalten.

Erläuterung zu der Forschungskategorie „Experimentelle Entwicklung“

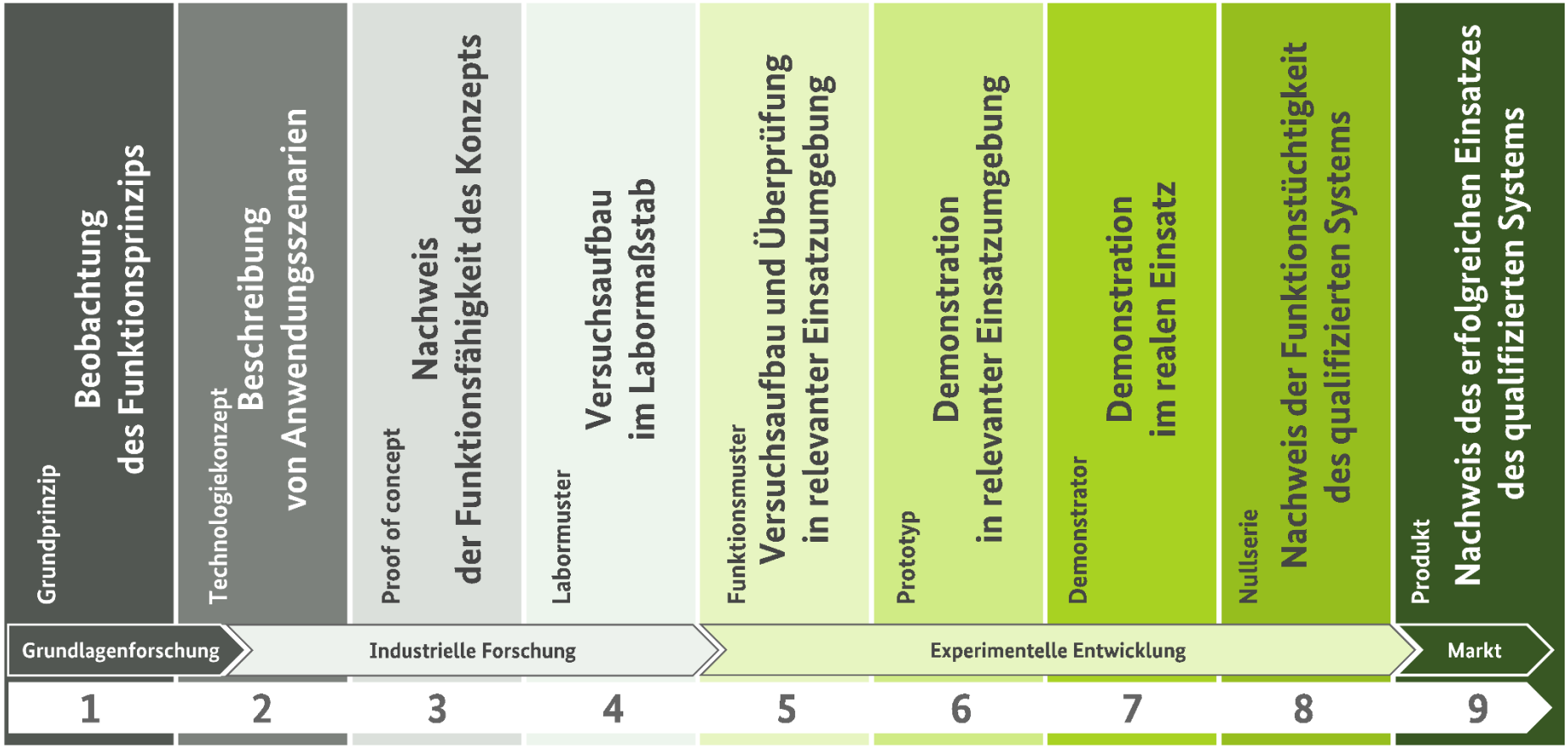
Die Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung ist in der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union definiert:

Experimentelle Entwicklung bezeichnet danach den Erwerb, die Kombination, die Gestaltung und die Nutzung vorhandener wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und sonstiger einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln. Dazu zählen zum Beispiel auch Tätigkeiten zur Konzeption, Planung und Dokumentation neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen.

Die experimentelle Entwicklung kann die Entwicklung von Prototypen, Demonstrationsmaßnahmen, Pilotprojekte sowie die Erprobung und Validierung neuer oder verbesserter Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in einem für die realen Einsatzbedingungen repräsentativen Umfeld umfassen, wenn das Hauptziel dieser Maßnahmen darin besteht, im Wesentlichen noch nicht feststehende Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen weiter zu verbessern. Die experimentelle Entwicklung kann die Entwicklung von kommerziell nutzbaren Prototypen und Pilotprojekten einschließen, wenn es sich dabei zwangsläufig um das kommerzielle Endprodukt handelt und dessen Herstellung allein für Demonstrations- und Validierungszwecke zu teuer wäre.

Typische Tätigkeiten, die in den Bereich der Experimentellen Entwicklung fallen, werden durch die nachfolgend beschriebenen Technologiereifegrade ab Stufe 5 veranschaulicht.

Technologiereifegrade TRLs *(technology readiness level)*



Für eine DIP-Förderung müssen sich die Projekte zu Projektbeginn mindestens auf der Stufe von TRL 5 bewegen. Ein Funktionsmuster sollte möglichst zeitnah vorliegen und damit der Übergang zu TRL 6 binnen eines Entwicklungsjahres erreichbar sein. Es muss also mit der Erprobung des Versuchsaufbaus in relevanter Einsatzumgebung begonnen worden sein und erste vielversprechende Ergebnisse sollten erzielt worden sein.

Erläuterung der Technologiereifegrade - TRLs *(technology readiness level)*

Nachfolgend sind typische Tätigkeiten innerhalb der jeweiligen TRLs beschrieben und die bei ihrem Abschluss zu erreichenden Ziele dargestellt.

TRL 1: Beobachtung des Funktionsprinzips

Wissenschaftlich Grundlagenforschung.

- ✓ Grundprinzip ist beobachtet

TRL 2: Beschreibung von Anwendungsszenarien

Theorie und wissenschaftliche Grundlagen fokussieren auf spezifische Anwendungsbereiche. Entwicklung von analytischen Methoden zur Simulation oder Untersuchung der Anwendung.

- ✓ Anwendung und Durchführungskriterien formuliert (Technologiekonzept)

TRL 3: Nachweis der Funktionsfähigkeit des Konzepts

Forschung und Entwicklung werden mit den ersten Laboruntersuchungen gestartet. Nachweis der generellen Machbarkeit erfolgt durch Laborversuche.

- ✓ Machbarkeitsnachweis erbracht (Proof of Concept)

TRL 4: Versuchsaufbau im Labor

Eigenständiger Prototypenbau, Implementierung und Test, Integration der technischen Elemente. Versuche mit komplexen Aufgabenstellungen oder Datensätzen.

- ✓ Technologie im Labor überprüft (Labormuster)

TRL 5: Versuchsaufbau und Überprüfung in relevanter Einsatzumgebung

Versuchsaufbau wird intensiv in relevanter Umgebung erprobt. Wesentliche Technikelemente werden mit den unterstützenden Elementen verbunden. Prototypenimplementierung entspricht der Zielumgebung und Schnittstellen.

- ✓ Technologie in relevanter Umgebung überprüft (Funktionsmuster)

TRL 6: Demonstration in relevanter Einsatzumgebung

Prototypenimplementierung mit realistischen komplexen Problemen. Teilweise integriert in existierende Systeme. Begrenzte Dokumentation wird erstellt. Technische Machbarkeit im aktuellen Anwendungsbereich wird vollständig nachgewiesen.

- ✓ Technologie in relevanter Umgebung getestet (Prototyp)

TRL 7: Demonstration im (realen) Einsatz

Demonstration des Versuchsaufbaus im betrieblichen Umfeld. System ist beinahe maßstabsgetreu zum betrieblichen Umfeld. Die meisten Funktionen für Demonstration und Test sind vorhanden. Gut integriert mit dem Sicherheits- und Hilfssystem. Dokumentation wird erweitert.

- ✓ Technologie im realen Einsatz getestet (Demonstrator)

TRL 8: Nachweis der Funktionstüchtigkeit des qualifizierten Systems

Systementwicklung im Einsatzbereich wird beendet. Großteil der Benutzer-, Ausbildungs- und Wartungsdokumentation ist verfügbar. Die fertigen Produkte entsprechen im Wesentlichen denen der künftigen Serienfertigung. Sie kommen jedoch in der Regel nicht in dieser Form auf den Markt.

- ✓ System komplett und qualifiziert (Nullserie)

TRL 9: Nachweis des erfolgreichen Einsatzes des qualifizierten Systems

Das System befindet sich in seiner Betriebsumgebung. Dokumentation ist vollständig abgeschlossen. Erfolgreiche Betriebserfahrungen liegen vor.

- ✓ System funktioniert in operationeller Umgebung
  Hochlaufphase -> Markteinführung -> Markteintrittszeitpunkt -> Serienproduktion (Produkt)

Anlage 2

DIP – Übergeordnete agrarpolitische Ziele

Die DIP berücksichtigt bei der Entscheidung über die Förderwürdigkeit, inwieweit die Vorhaben einen Beitrag zur Erreichung übergeordneter agrarpolitischer Ziele leisten. Im Forschungsplan 2023[1] hat das BMEL in fünf gesellschaftlich gleichwertigen Missionen die großen Herausforderungen des Agrar- und Ernährungssektors sowie der ländlichen Räume beschrieben. Die Missionen sind durch strategische Forschungsbereiche ergänzt.

Hinweise zur vorzunehmenden Zuordnung in der Skizze / Vorhabenbeschreibung

In der Projektskizze und der Vorhabenbeschreibung ist eine begründete Zuordnung zu maximal zwei Forschungsbereichen vorzunehmen. Die strategischen Forschungsbereiche sind unverändert und unter Beibehaltung der Nummerierung aufzuführen. Erscheint eine thematische Zuordnung sinnvoll, obwohl die vorgegebene Formulierung des Forschungsbereichs nicht vollständig treffend erscheint, ist darauf in der Begründung entsprechend hinzuweisen (beispielsweise kann ein mit „Monitoring“ beginnender Forschungsbereich angeführt werden, auch wenn das Monitoring selbst nicht Ziel des Projektes ist. In solchen Fällen kann eine entsprechende Formulierung gewählt werden, wie: „Das Projekt verlässt die rein deskriptive Ebene und trägt zur Lösung des Problems bei.“).

Das BMEL strebt eine Erhöhung des Anteils der Forschung zur Stärkung der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft an. Vorhaben mit Relevanz auch für die ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft sind deshalb besonders willkommen. Die Relevanz des Forschungsvorhabens für die ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft sowie der Beitrag, den das Forschungsvorhaben zur Lösung von spezifischen Problemen der ökologischen land- und Lebensmittelwirtschaft leistet, ist in diesem Fall darzustellen. Soweit zutreffend ist eine Zuordnung zu Mission 2 und dem strategischen Forschungsbereich 2.1 des Forschungsplans vorzunehmen.

Mission 1: Klimaneutralität bis 2045 erreichen und Land-, Ernährungs- und Waldwirtschaft an die Auswirkungen der Klimakrise anpassen.

Strategische Forschungsbereiche zur Mission 1:

1.1 Klimaschutz als Wirtschaftsfaktor für den Agrar- und Ernährungssektor

1.2 Entwicklung ressourcenschonender, ökonomisch tragfähiger und gesellschaftlich akzeptierter Pflanzenbau- und Tierhaltungssysteme vor dem Hintergrund der Anpassung an die Klimakrise

1.3 An die Folgen der Klimakrise angepasste Waldwirtschaft

1.4 An die Folgen der Klimakrise angepasste Fischerei und Aquakultur

1.5 Verringerung der Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft und Stärkung des LULUCF-Sektors als Kohlenstoffspeicher

[1] https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/forschungsplan.html

1.6 Schutz von Moorböden und Böden - einschließlich Grünland - als CO_2-Senke

1.7 Nutzung und Bereitstellung erneuerbarer Energien in der Land- und Forstwirtschaft

1.8 An marinen Windkraftausbau angepasste Fischerei und Aquakultur

1.9 Klimafreundliche Ernährung

1.10 Treibhausgas-Monitoring

1.11 Forschung zu Zielkonflikten und Handlungspfaden zur Klimaneutralität, sowie zu Folgenabschätzung von Klimapolitik

Mission 2: Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungsketten sicherstellen, 30% Öko-Landbau erreichen, Agrarpolitik reformieren.

Strategische Forschungsbereiche zur Mission 2:

2.1 Ausbau ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft

2.2 Schutz der Artenvielfalt und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen

2.3 Umwelt- und Ressourcenschutz (Boden, Wasser, Luft) in landwirtschaftlichen Pflanzenproduktions- und Tierhaltungssystemen

2.4 Reduktion von Pflanzenschutzmitteln und Entwicklung alternativer, nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren

2.5 Waldbewirtschaftung, vorrangig stoffliche Holzverwendung und innovativer Holzbau

2.6 Förderung entwaldungsfreier Lieferketten

2.7 Förderung regionaler Ansätze: soziale und ökonomische Aspekte regionaler Lebensmittel-Wertschöpfungsketten

2.8 Biobasierte Wertschöpfungsketten im Agrar- und Ernährungssektor, Bioökonomie

2.9 Folgenabschätzung veränderter Anbauverfahren auf Betriebe und Agrarökosysteme

2.10 Soziale und ökonomische Aspekte in forstwirtwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten

2.11 Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik

2.12 Agrarstruktur und Bodenmärkte

2.13 Risikomanagement in der Land- und Forstwirtschaft

2.14 Monitoring, Aufbau von Datenbanken und Analyse des Transformationsprozesses

2.15 Politikfolgenabschätzung und Evaluierung

Mission 3: Gesundheit von Mensch, Tier, Pflanze und Umwelt sichern (One Health).

Strategische Forschungsbereiche zur Mission 3:

3.1 Gesundheitlicher Verbraucherschutz

3.2 Gesundheit, Wohl und Schutz von Nutz-, Heim- und Versuchstieren

3.3 Pflanzengesundheit

3.4 Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie Lebensmittelauthentizität entlang der gesamten Wertschöpfungskette

3.5 Reduzierung des Einsatzes von Antibiotika sowie der Entstehung und Eindämmung von antibiotikaresistenten Erregern in der Tierhaltung

3.6 Forschung zu neuen genomischen Techniken (NGT) hinsichtlich Risiko, Nachweismethoden und sozioökonomischen Auswirkungen

3.7 Monitoring und Überwachung von sowie Forschung zu Schadorganismen und Krankheitserregern mit zoonotischem Potential und zum Mikrobiom

3.8 Monitoring und Überwachung von wirtschaftlich relevanten Tierseuchen

3.9 Begleitende Forschung zur Erarbeitung einer Tiergesundheitsstrategie und Tiergesundheitsdatenbank

3.10 Erforschung von Alternativmethoden zum Tierversuch mit dem Ziel, Tierversuche zu ersetzen, zu reduzieren bzw. die Belastungen der dabei eingesetzten Tiere zu mildern

3.11 Forschung zu neuen effizienten Nachweismethoden für Schadorganismen und Krankheitserregern inkl. Nutzung der künstlichen Intelligenz

3.12 Weiterentwicklung von Frühwarnsystemen und Managementmaßnahmen für Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit

Mission 4: Gesundheitsförderliche Ernährung und nachhaltiger Konsum, transparente und offene Märkte gewährleisten.

Strategische Forschungsbereiche zur Mission 4:

4.1. Gesundheitsförderliche und nachhaltige Ernährung

4.2. Ernährungsverhalten, Ernährungskompetenz, Verbraucherverhalten

4.3 Ernährungsverhältnisse und Verbesserung der Ernährungsumgebung

4.4 Ernährungsmonitoring, Lebensmittelmonitoring, Nachverfolgbarkeit der Lebensmittelproduktion

4.5 Wahre Preise, faire Wettbewerbsbedingungen, regelbasierter Handel

4.6 Globale, nationale und regionale Versorgungs- und Ernährungssicherung

4.7 Markt und Handel transparent und offen gestalten

4.8 Markt- und Politikanalysen für Reformprozesse

Mission 5: Gute und gleichwertige Lebens- und Arbeitsverhältnisse auf dem Land schaffen.

Strategische Forschungsbereiche zur Mission 5:

5.1 Standortfaktoren und Regionalentwicklung

5.2 Sicherung der Grundversorgung / Daseinsvorsorge

5.3 Unternehmerisches Handeln, Innovationskraft, regionale Wertschöpfung

5.4 Arbeit und Einkommen, Fachkräftesicherung, Unternehmensnachfolge

5.5 Demografie, Sozialstruktur, gesellschaftliche Teilhabe

5.6 Chancengleichheit und gesellschaftlicher Zusammenhalt in ländlichen Räumen

5.7 Nachhaltige und klimaverträgliche Siedlungsentwicklung und Mobilität

5.8 Nachhaltige und klimaverträgliche Landnutzung sowie marine Raumplanung unter Berücksichtigung der Energiewende

5.9 Monitoring, Indikatoren, Regionalanalysen zu ländlichen Räumen

5.10 Politikfolgenabschätzung, Förderstrukturen und Evaluation

Übergeordnete Forschungsbereiche (Querschnittsthemen).

Als übergeordnete Forschungsbereiche (Querschnittsthemen) sieht der Forschungsplan u. a. digitale Ansätze und den Austausch zwischen Forschung und Praxis (Wissenstransfer) über alle Missionen hinweg als wichtigen Baustein für den Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor. Diese können ergänzend zu den strategischen Forschungsbereichen angeführt werden.