



Competence Centers for
Excellent Technologies

Evaluierungskonzept für das Kompetenzzentren-Programm COMET

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

Wien, 1. April 2015

Das vorliegende Dokument entspricht dem in der Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie) Struktur-FTI-RL gemäß § 11 Z 1 bis 5 des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG) geforderten schriftlichen Evaluierungskonzept.

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Das COMET Evaluierungssystem | 3 |
| 1.1 Die Evaluierung des Programms..... | 4 |
| 1.2 Die Evaluierung der Zentren/Projekte | 6 |
| 1.2.1 Die ex-ante-Evaluierung | 6 |
| 1.2.2 Das Review | 7 |
| 1.2.3 Die Zwischenevaluierung..... | 8 |
| 1.2.4 Die ex-post-Evaluierung | 8 |
| 1.3 Monitoring und Controlling der Zentren | 9 |
| 2. Ziele und Kriterien | 9 |
| 2.1 Der Kriterienkatalog im Überblick..... | 11 |
| 2.2 Indikatoren und Informationsgrundlagen für die Evaluierung der Zentren und Projekte | 13 |
| 2.2.1 Daten- und Informationsgrundlagen | 13 |
| 2.2.2 Zentrale Indikatoren..... | 14 |
| ANNEX | 17 |
| Evaluation Form K1/ K2 Application..... | 17 |

1. Das COMET Evaluierungssystem

Evaluierungen sind in COMET in vielfältiger Weise sowohl auf Programm- als auch auf Zentrumsebene vorgesehen. Charakter und Funktion dieser jeweiligen Evaluierungen sind unterschiedlich, die einzelnen Elemente sollen aber sinnvoll zusammenwirken. Die Grundsätze der Evaluierung sind im Programmdokument festgelegt. Ziel der im Rahmen von COMET festgelegten Evaluierungen ist es:

- Auf Ebene der K-Zentren/K-Projekte die Qualität der Forschungsarbeiten, die Additionalität und den Grad der Zielerreichung zu überprüfen und damit Entscheidungsgrundlagen für deren Einrichtung bzw. Weiterführung zu erhalten.
- Auf Ebene des Programms die Konzeption, den Vollzug und die Wirkung von COMET zu analysieren und daraus Empfehlungen für die Weiterführung sowie für allfällige Modifikationen des Programms abzuleiten.

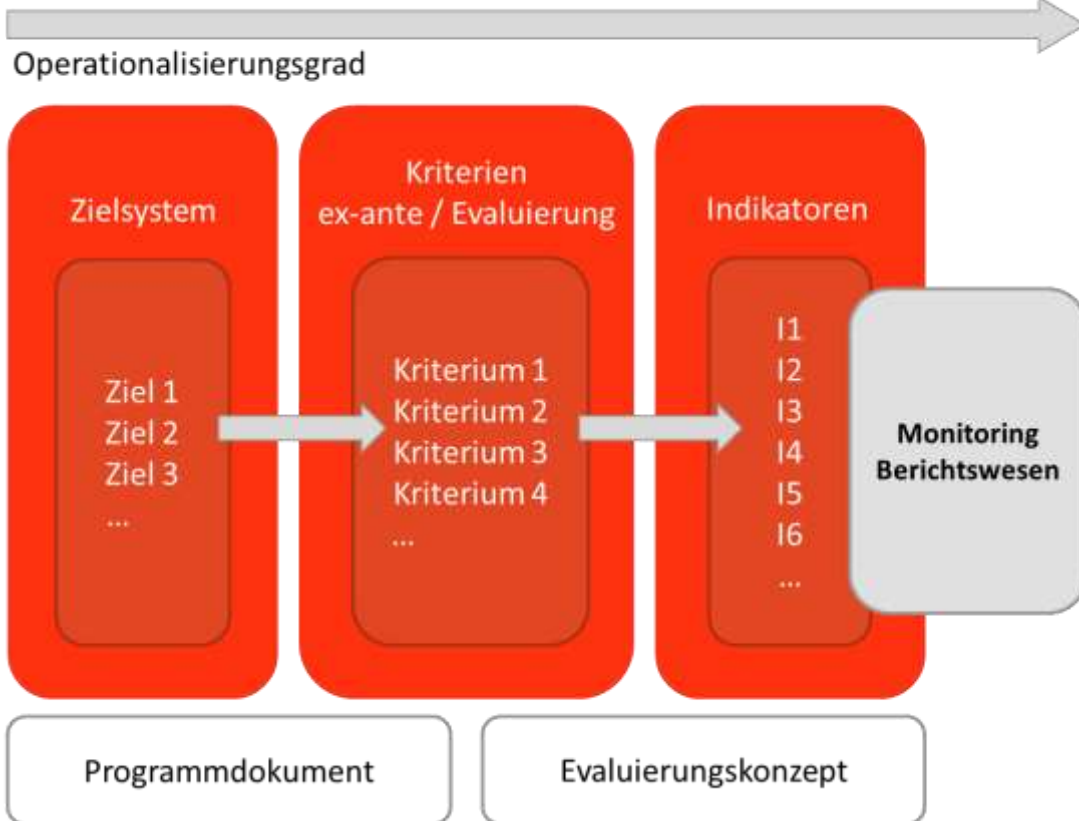
Dazu wird ein Evaluierungskonzept erstellt, welches

- die verschiedenen Evaluierungsschritte erläutert (ex-ante Evaluierung, Zwischenevaluierung, ex-post Evaluierung) und ein Bezug zu Monitoring und Berichtswesen herstellt
- den Zusammenhang zwischen Programmzielen, ex-ante Auswahlkriterien, Evaluierungskriterien und den Kriterien zugeordneten Indikatoren darstellt
- vor Start des Programms veröffentlicht wird, und damit eine hinreichende Transparenz des Verfahrens und der Mittelvergabe gewährleistet.

Das vorliegende Dokument konzentriert sich auf die Kriterien der Evaluierung von K-Zentren sowie von K-Projekten. Es soll bereits zu Beginn der Arbeit der Kompetenzzentren und -Projekte zeigen, anhand welcher Kriterien und Indikatoren zu welchem Zeitpunkt welcher Gegenstand evaluiert wird. Damit soll zum Einen vermieden werden, dass unterschiedliche Erwartungen und Vorstellungen hinsichtlich der Evaluierung entstehen, zum anderen soll bereits jetzt sicher gestellt sein, dass die jeweils notwendigen Daten in adäquater Weise erfasst werden (Bezug zum Monitoring und Berichtswesen der FFG).

AdressatInnen dieses Konzeptes sind neben den Auftraggebern (BMVIT, BMWFW) die externen EvaluatorInnen und die FörderungswerberInnen. Zudem dient das vorliegende Konzept auch zur Selbstbindung des Programm-Managements für Monitoring und Evaluierung im Rahmen des Managements der Programmlinien K-Zentren und K-Projekte.

Ziele – Kriterien – Indikatoren



COMET kombiniert bei der Evaluierung externe und interne Fachexpertise. Bei den Verfahren und Inhalten der externen Begutachtung kooperiert die FFG eng mit dem Wissenschaftsfonds (FWF) und der Christian Doppler Gesellschaft (CDG).

1.1 Die Evaluierung des Programms

Aufgrund der Größe des Programms verlangt die Evaluierung nicht nur auf Zentrumsebene sondern auch auf der Programmebene ein besonders sorgfältiges Design sowie eine adäquate Mischung aus quantitativen und qualitativen Elementen. Die Evaluierungen auf Programmebene werden ausschließlich durch externe ExpertInnen durchgeführt, die Auswahl der EvaluatorInnen-Teams erfolgt durch Ausschreibungen nach den jeweils gültigen Vergaberegelungen.

Prinzipiell sind hinsichtlich des Feindesigns der Evaluierungen den ExpertInnen sowohl methodische als auch inhaltliche Freiheitsgrade einzuräumen, folgende Elemente sollte jedoch jede der Evaluierungen – mit unterschiedlicher Gewichtung – enthalten:

1. Die Konzeption des Programms
2. Die Umsetzung und das Management des Programms
3. Die Ergebnisse, Zielerreichung und Wirkung des Programms
4. Die Positionierung in der österreichischen und internationalen Förderlandschaft und die Einbettung in das Programm-Portfolio.
5. Die Empfehlungen zur Zukunft des Programms

Die Überprüfung der Zielerreichung und Wirkung des Programms gemäß Punkt 3 erfolgt unter anderem durch den Einsatz quantitativer Indikatoren. Hierbei handelt es sich zum einen um Indikatoren, die auch auf K-Zentrums- bzw. K-Projektebene relevant sind und daher aus den Daten der Zentren/Projekte aggregiert werden, zum anderen auch um Indikatoren, die lediglich auf Programmebene relevant sind und im Rahmen der Programmevaluierung mittels Primärerhebungen generiert werden. Die Indikatoren leiten sich direkt aus den Programmzielen ab:

Tabelle 1: Programmziele, Indikatoren und Informationsgrundlage:

| Programmziele | Indikatoren | Informationsgrundlagen |
|---|--|---|
| Aufbau neuer Kompetenzen durch Forschungszusammenarbeit auf höchstem Niveau Stärkung der Kooperationskultur zwischen Wissenschaft und Wirtschaft | Forschungsleistung des Zentrums (Publikationen, Patente) im Vergleich zum Niveau der Forschungsleistungen der einzelnen teilnehmenden Partner <ul style="list-style-type: none"> • Publikationen in einschlägigen Fachjournals inkl. Peer Review und Zitierhäufigkeit • Patente und Lizenzierungen (inkl. Internationale) Anteil der strategischen Forschung am Gesamtforschungsprogramm Entwicklung der Wissensgebiete | Analyse teilweise basierend auf Daten des Monitorings (Primärerhebung im Rahmen der Evaluierung) Berichtswesen der Zentren, Evaluierungsergebnisse der Zentren Inter-/intradisziplinäre Trendanalysen |
| Initiierung neuer wissenschaftlich-technologischer Entwicklungen, Innovationen und deren Marktpotenzial Aufbau und Sicherung der | Erhöhung der Forschungsintensität der Unternehmenspartner: <ul style="list-style-type: none"> • Folgeprojekte bei den Unternehmenspartnern • Umsetzung neuer Produkte/Prozesse /Verfahren/Dienstleistungen | Evaluierungsergebnisse der Zentren |

| | | |
|--|--|---|
| Technologieführerschaft von Unternehmen | Einwerbung zusätzlicher Drittmittel aus Unternehmensaufträgen | Evaluierungsergebnisse der Zentren (Berichtswesen und Bericht des Zentrums zur Zwischenevaluierung) |
| Nachhaltige Stärkung des Forschungsstandortes Österreich <ul style="list-style-type: none"> • Bündelung existierender Stärken und Vernetzung zur stärkeren Nutzung inhaltlicher Synergien • Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft | Indikatoren zur Intensität, Stabilität und Qualität der Zusammenarbeit auf Basis einer Netzwerkanalyse | Netzwerkanalyse (Primärerhebung im Rahmen der Evaluierung) |
| Stärkung der Humanressourcen-Entwicklung | Adäquater Aufbau des MA-Standes sowie Qualifizierungsmaßnahmen für die ForscherInnen in den Zentren unter Berücksichtigung von Gender Mainstreaming-Erfordernissen | Evaluierungsergebnisse der Zentren, Primärerhebungen im Rahmen der Evaluierung |
| Internationale Sichtbarkeit | Indikatoren zur Ermittlung des internationalen Bekanntheitsgrades und der internationalen Reputation | Evaluierungsergebnisse der Zentren, Primärerhebungen im Rahmen der Evaluierung |

Die Programmevaluierung baut in weiten Teilen auf den Ergebnissen der Zwischenevaluierungen der Zentren auf. Die erste Programmevaluierung findet nach den Zwischenevaluierungen der ersten K2-Zentren, spätestens jedoch 6 Jahre nach dem Start der ersten Zentren statt, und ist daher unmittelbar nach Vorliegen der Evaluierungsergebnisse der Zentren in Form einer Wirkungsanalyse zu konzipieren. Weitere Zwischenevaluierungen auf Programmebene erfolgen in einem Rhythmus von höchstens 5 Jahren.

1.2 Die Evaluierung der Zentren/Projekte

1.2.1 Die ex-ante-Evaluierung

Die ex-ante-Evaluierung ist im Wesentlichen im Programmdokument sowie im Bewertungshandbuch geregelt: Zur Auswahl der K-Zentren sowie der K-Projekte kommt ein einstufiges, kriterienbasiertes Verfahren zur Anwendung. Der maximale Förderungsbarwert wird von ExpertInnen der FFG vorgeschlagen und von einem Bewertungsgremium (Jury) empfohlen. Ergebnisse der Jury haben grundsätzlich nur Empfehlungscharakter. Die

Förderungsentscheidung obliegt dem/der BundesministerIn und wird auf Grundlage der Empfehlung der Jury einschließlich allfälliger Auflagen und/oder Bedingungen getroffen.

K-Zentren

Bei der Antragsevaluierung von K-Zentren handelt es sich um ein einstufiges Verfahren mit Hearing. Die Anträge werden sowohl von ExpertInnen innerhalb der FFG als auch von externen ExpertInnen (internationalen Peers) begutachtet. Die Begutachtung erfolgt anhand der im Programmdokument zu Grunde gelegten Kriterien zum gemeinsam von Wissenschaft und Wirtschaft definierten Forschungsprogramm, zur Qualität des Konsortiums, der Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft sowie der internationalen Sichtbarkeit. Die Details sind Tabelle 2 bzw. den im Annex angeführten Bewertungsbögen zu entnehmen.

In den Anträgen sind darüber hinaus das detaillierte Forschungsprogramm mit genauem Budget für die ersten Jahre sowie verbindliche Teilnahme- und Finanzierungszusagen (Commitment) der Unternehmenspartner und der wissenschaftlichen Partner einzureichen. Dabei ist die besondere Sorgfalt im Datenschutz und das Zustimmungserfordernis der Betroffenen nach §9 (4) FFG-Gesetz zu beachten.

Die Begutachtung der Anträge umfasst alle Kriterien sowie vom Zentrum selbst gewählte Zielgrößen bzw. Indikatoren (siehe Kapitel 2.2.2, Tab. 6), welche in der Folge bei der Zwischenevaluierung überprüft werden.

Anträge existierender Kompetenzzentren, deren Einreichung nicht zu einer positiven Förderungsempfehlung führt, werden von der Jury anhand von Mindestqualitätskriterien darauf hin geprüft, ob die Zentren ein Phasing-out erhalten können.

Jedes Konsortium wird einem Hearing unterzogen. Die Jury empfiehlt danach, welche Konsortien als K-Zentren zugelassen werden.

K-Projekte

Für K-Projekte gilt ein einstufiges Verfahren ohne Hearing.

1.2.2 Das Review

Bei den K-Projekten findet bei Halbzeit ein Review statt. Dieses Review ermöglicht ein erstes Feedback an die K-Projekte und hat primär Empfehlungscharakter: es werden die Aufbau- und Managementarbeit sowie die Implementierung der vorgesehenen Maßnahmen des K-Projektes bewertet, die Erfüllung der Auflagen überprüft und allfällige Probleme und Aufbauschwierigkeiten geortet. Thema ist auch der bisherige Zielerreichungsgrad laut

Planung. Im Vordergrund steht der Lerncharakter: Ziel ist es, die bisherigen Erfahrungen zu reflektieren und für notwendige Adaptierungen für die weitere Laufzeit des K-Projekts zu lernen. Das Review wird von der FFG konzipiert und durchgeführt, bei Bedarf können externe FachgutachterInnen hinzugezogen werden.

1.2.3 Die Zwischenevaluierung

Im letzten Jahr der ersten Förderungsperiode findet bei jedem Zentrum eine Zwischenevaluierung statt, die gleichzeitig ex-ante-Evaluierung der Planungen des Zentrums für die zweite Förderungsperiode ist.

Gegenstand der Evaluierung sind die Erfüllung des Arbeitsprogramms, die Ergebnisse der Forschungsarbeiten und die Erreichung der qualitativen und quantitativen Ziele. Aufgrund dessen kommen unter anderem auch Indikatoren zum Einsatz, die bei Antragstellung vom Zentrum selbst gewählt wurden (siehe Tabelle 5) und im Rahmen des FFG-Monitoring und Berichtswesens erhoben werden. Die Konsequenz der Zwischenevaluierung ist eine "Stop or Go" Entscheidung, d.h. auf Basis der Evaluierungsergebnisse wird über die Weiterführung eines K-Zentrums entschieden. Die Zwischenevaluierung wird von der FFG in Zusammenarbeit mit FWF und CDG abgewickelt, die Durchführung erfolgt durch externe und interne FachgutachterInnen.

1.2.4 Die ex-post-Evaluierung

Am Ende der Laufzeit ist eine ex-post-Evaluierung vorgesehen. Die Durchführung erfolgt durch interne und bei Bedarf externe GutachterInnen. Bei auslaufenden Zentren, die keine Wiedereinreichung planen, ist die Einbindung externer ExpertInnen verpflichtend vorzusehen.

Tabelle 2: Überblick über die Evaluierungen auf Ebene K-Zentren und K-Projekte

| | ex-ante-Evaluierung | Review | Zwischen-evaluierung | ex-post-Evaluierung |
|---|--|-------------------|---|----------------------------------|
| Zeitpunkt („Wann wird evaluiert?“) | Vor Beginn | K-P: bei Halbzeit | im letzten Jahr der ersten Förderungsperiode | am Ende der Laufzeit |
| Evaluierungsgegenstand („Was wird evaluiert?“) | Antrag für die ein K-Projekt bzw. für die erste Förderungsperiode eines K-Zentrums | K-Projekt | K-Zentrum, Ziele, Ergebnisse, Forschungsplan für die zweite Förderungsperiode | K-Zentrum/ K-Projekt, Ergebnisse |

| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|--|
| Durchführende („Wer evaluiert?“ „Wer bewertet?“) | ExpertInnenjury, FFG: intern FWF/CDG: extern | FFG, bei Bedarf Externe GutachterInnen | Externe GutachterInnen und FFG | FFG, bei Bedarf Externe GutachterInnen |
| Konsequenz („Welche Folgen hat die Evaluierung?“) | Go or Non-Go | Empfehlungen | Stop or Go | - |

1.3 Monitoring und Controlling der Zentren

Zentrale Funktion des Monitoring- und Berichtswesens der FFG ist der Nachweis der widmungsgemäßen Mittelverwendung und damit die Basis für die Auszahlung der Förderungen. Darüber hinaus sammelt das Monitoringsystem der FFG auch Daten als Basis für laufende statistische Auswertungen und für die Zwischenevaluierungen. Das Monitoring ist ebenfalls als Datengrundlage für die Programmevaluierungen zu implementieren. Die FFG führt während der Laufzeit des geförderten K-Zentrums Prüfungen vor Ort durch.

2. Ziele und Kriterien

Im Folgenden wird ein Überblick gegeben, was anhand welcher Informationen und Indikatoren zu welchem Zeitpunkt überprüft wird. Dabei geht es um die Überprüfung der Ziele und Kriterien, die im Programmdokument festgehalten sind.

Die folgenden Ziele und Kriterien sind im Programmdokument definiert: Die strategischen Zielsetzungen des neuen Kompetenzzentren-Programms sind der Aufbau neuer Kompetenzen durch die Initiierung und Unterstützung einer langfristig ausgerichteten Forschungszusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf höchstem Niveau sowie der Aufbau und die Sicherung der Technologieführerschaft von Unternehmen. Durch die Weiterentwicklung und Bündelung existierender Stärken und die Einbindung von internationalem Forschungs-Know-how soll der Forschungsstandort Österreich nachhaltig gestärkt werden.

Daraus lassen sich die folgenden Ziele ableiten:

- Weitere Stärkung der durch die bisherigen Kompetenzzentren-Programme

aufgebauten neuen **Kooperationskultur** zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zur Durchführung von gemeinsamer strategischer Forschung auf höchstem Niveau.

- Ausrichtung an den **strategischen Interessen** der Industrie und der wissenschaftlichen Partner. Dadurch sollen gemeinsame Forschungskompetenzen geschaffen und neue wissenschaftlich-technologische Entwicklungen und Innovationen initiiert und deren Verwertung vorbereitet werden.
- **Bündelung und Vernetzung der Akteure** durch die Nutzung inhaltlicher Synergien, um diese für den steigenden internationalen Wettbewerb besser zu wappnen.
- Schaffung von **einigen Zentren**, welche durch Forschung auf **höchstem Niveau** sowie die Einbindung weltweit renommierter ForscherInnen und Unternehmen **internationale Sichtbarkeit** erlangen und dadurch den Forschungsstandort Österreich stärken.
- Stärkung der **Humanressourcen** durch die Attraktion hervorragender ForscherInnen, Unterstützung des Know-how-Transfers in die Wirtschaft sowie die Schaffung von attraktiven Möglichkeiten für die Entwicklung und Nutzung der Kompetenz des Forschungspersonals in Wissenschaft und Wirtschaft.
- Gender-Mainstreaming-Belange sind sowohl beim Forschungsthema als auch bzgl. einer möglichst ausgewogenen Beteiligung von Forscherinnen und Forschern zu berücksichtigen.

Allen Linien gemein ist ein von Wissenschaft und Wirtschaft kooperativ getragenes Forschungsprogramm zur Durchführung von mittel- bis längerfristiger Forschung mit ausgezeichneter wissenschaftlicher Qualität bei gleichzeitig hoher Relevanz für die Industrie. Dies ist in den allgemeinen Kriterien reflektiert. Über die Erfüllung von zusätzlichen Kriterien können sich Konsortien als K-Zentren qualifizieren.

Zur Differenzierung der Förderungsquote innerhalb jeder Programm-Linie wird als weiteres Kriterium der Mix bzw. die Gewichtung der Arten der Forschung (Grundlagenforschung, industrielle Forschung, experimentelle Entwicklung) herangezogen.

Komplementarität zu bestehenden Forschungsarbeiten und -aktivitäten in eng verwandten Themenbereichen ist zu gewährleisten. Die Einzigartigkeit des Forschungsprogramms im nationalen und internationalen Kontext ist sicherzustellen. Darüber hinaus ist bei allen Forschungsarbeiten und Aktivitäten eine möglichst ausgewogene Beteiligung von Forscherinnen und Forschern anzustreben. Zusätzliche Maßnahmen zur Erreichung von Chancengleichheit sowie besondere Anstrengungen, um Forscherinnen zu adressieren, werden begrüßt. Eine geschlechterspezifische Erhebung personenbezogener Daten ist

sicher zu stellen.

2.1 Der Kriterienkatalog im Überblick

Die folgenden Kriterien werden zur ex-ante Evaluierung herangezogen:

Tabelle 3: Die ex-ante Kriterien gegliedert nach Begutachtungsstufe

| Programmlinien | Kriterien | Rating |
|--|---|--------|
| Allg. Kriterien (gelten für alle Linien) | 1. Gemeinsam von Wissenschaft und Wirtschaft definiertes Forschungsprogramm mit mittel- bis langfristiger Perspektive | |
| | 1.1 State of the Art und Neuigkeitsgehalt der Forschung | 0-100 |
| | 1.2 Relevanz der wissenschaftlich-technologischen Entwicklungen und Innovationen und deren Marktpotenzial | 0-100 |
| | 2. Forschungskompetenz und Wissenschaftsanbindung | 0-100 |
| | 3. Umsetzungsrelevanz im Unternehmenssektor | 0-100 |
| | 4. Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, Kohärenz und Qualität des Konsortiums | 0-100 |
| | 5. Management und Umsetzung | 0-100 |
| Zusätzliche Kriterien (gelten für K- Zentren) | 6. Bündelung / Vernetzung von Akteuren zur stärkeren Nutzung von inhaltlichen Synergien | 0-100 |
| | 7. Humanressourcenentwicklung | 0-100 |
| | 8. Internationale Einbindung (für K2: Aktive Einbindung internationaler Unternehmen, wissenschaftlicher Partner und Wissenschaftler) | 0-100 |
| Zusätzliche Kriterien (nur K2) | 9. Internationale Sichtbarkeit, Weltspitze | 0-100 |

Die Kriterien 1 bis 5 werden bei allen Linien abgefragt, für Zentren gelten zusätzliche Kriterien. Tabelle 4 gibt eine Übersicht über alle 3 Programmlinien samt Kriterien.

Tabelle 4: Übersicht über die COMET Programmlinien samt Kriterien

| | |
|------------|--|
| K2-Zentren | <p>zusätzliche Kriterien für K2-Zentren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe internationale Sichtbarkeit, Forschung auf höchstem Niveau • Aktive Einbindung internationaler Unternehmen und WissenschaftlerInnen |
| K2-Zentren | <p>zusätzliche Kriterien für K1-/K2-Zentren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bündelung der Akteure zur stärkeren Nutzung inhaltlicher Synergien • Humanressourcen-Entwicklung • Internationale Einbindung |
| K1-Zentren | |
| K2-Zentren | <p>ALLGEMEINE KRITERIEN für K-Projekte und K1-/K2-Zentren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Von Wissenschaft & Wirtschaft gemeinsam definiertes Forschungsprogramm • Forschungskompetenz & Wissenschaftsanbindung • Umsetzungsrelevanz im Unternehmenssektor • Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft & Wirtschaft • Management und Umsetzung |
| K1-Zentren | |
| K-Projekte | |

2.2 Indikatoren und Informationsgrundlagen für die Evaluierung der Zentren und Projekte

Sowohl der ex-ante- als auch der Zwischenevaluierung kommt zentrale Bedeutung zu, da diese die Entscheidungsgrundlage für die öffentliche Förderung darstellen. Daher werden hier qualitative und quantitative Informationen kombiniert, um ein möglichst umfassendes Bild über die Qualität und Leistungsstärke der Zentren und Projekte erhalten zu können. Die Kriterien der ex-ante-Evaluierung wurden in Abschnitt 2.1. dargestellt, es erfolgt hier die Auflistung der Informationsgrundlagen und Indikatoren für die Zwischenevaluierung.

2.2.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Die Daten- und Informationsgrundlagen stellen sich wie folgt dar:

- **Datensammlung im Rahmen des Reportings:** Zentrale Daten (Publikationen, Patente, Stand MitarbeiterInnen, Einwerbung Drittmittel etc.) werden im Rahmen des Berichtswesens regelmäßig an die FFG gemeldet. Die FFG gibt dem Zentrum/Projekt eine entsprechende Rückmeldung, wenn zentrale Daten außerhalb des Zielkorridors liegen.
- **Bericht des K-Zentrums zur Zwischenevaluierung (Core Dokument)** bzw. des **K-Projekts zum Review:** Zum Zeitpunkt der Zwischenevaluierung bzw. des Reviews legt jedes Zentrum bzw. K- Projekt einen Bericht, welcher jene Informationen enthält, die für eine regelmäßige Erhebung im Rahmen des Berichtswesens zu aufwändig, für die Bewertung des Zentrums/Projekts allerdings notwendig sind. Bei der Zwischenevaluierung der K-Zentren beinhaltet das „Core Dokument“ neben diesem rückblickenden Teil noch zusätzlich den Forschungsplan für die nächste Förderungsperiode.
- **Datenerfassung auf Unternehmensebene:** Die Erfassung der wichtigsten forschungsrelevanten Daten und Informationen der Unternehmenspartner (Umsatz, Forschungs- und Entwicklungsausgaben, Anzahl an MitarbeiterInnen in Forschung und Entwicklung etc.) ist grundsätzlich im FFG System vorhanden und wird im Rahmen einer Wirkungsanalyse noch ergänzt.
- **Primärerhebung:** Begleitend wird bei den Zentren und Partnern im Rahmen der Wirkungsanalyse eine Primärerhebung zusätzlich erforderlicher Daten durchgeführt.

- **Liste zentraler Indikatoren:** Die Liste zentraler Indikatoren füllen die AntragstellerInnen bereits bei der Einreichung ihrer Vorhaben aus. Im Rahmen der ex-ante Begutachtung erfolgt eine Bewertung inwieweit diese Zielsetzungen angesichts des Forschungsfeldes und -umfeldes angemessen und realistisch sind. Zur Zwischenevaluierung erfolgt ein Plan-Ist-Vergleich, der wiederum einer Bewertung unterworfen wird.

Die Zwischenevaluierungen haben sowohl ein ex-post-(Bewertung der Qualität der vergangenen Arbeit) als auch ein ex-ante- (Bewertung der künftigen Pläne) Element. Die Zwischenevaluierungen sind in erster Linie qualitativ und bedienen sich gemischter Peer-Systeme mit sowohl FachexpertInnen als auch StrukturexpertInnen, wobei auf einen Mix zwischen jenen Peers, die das Zentrum bereits zu Beginn begutachtet haben und neuen Peers geachtet wird. Neben der rein qualitativen Bewertung nehmen diese Peers auch eine qualitative Interpretation zentraler Daten und Indikatoren vor. Diese stammen aus dem Berichtswesen und aus der Liste zentraler Indikatoren (siehe Tabelle 6).

Tabelle 5: Informationsgrundlage für die Evaluierungen

| ex-ante-Evaluierung | Review | Zwischenevaluierung | ex-post-Evaluierung |
|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Monitoring | | | |
| Antrag des K-Zentrums/K-Projekts | Bericht des K-Projekts | Bericht des Zentrums (Core Dok.) | Endbericht des K-Zentrums/K-Projekts |
| Liste zentraler Indikatoren | Liste zentraler Indikatoren | Liste zentraler Indikatoren | Liste zentraler Indikatoren |

2.2.2 Zentrale Indikatoren

Bei der Liste zentraler Indikatoren handelt es sich zum einen um Zielgrößen, die bereits zum Zeitpunkt der Antragsstellung gesetzt wurden, zum anderen erfolgt deren Überprüfung im Rahmen von Zwischenevaluierungen im Vergleich mit IST-Werten. Die folgende Tabelle listet diese Indikatoren auf und zeigt gleichzeitig, aus welchen Daten- und Informationsquellen die IST-Größen stammen.

Tabelle 6: Kriterien, Indikatoren/Zielgrößen, Informationsgrundlage

| Kriterien | Liste an Indikatoren (Zielgrößen der Zentren) | Informationsgrund- lage für IST-Größen |
|---|---|---|
| 1.1 State of the Art und Neuigkeitsgehalt der Forschung | Publikationen in einschlägigen Fachjournalen (Anzahl an Beiträgen in Zeitschriften mit Peer Review, Ko-Publikationen von Wissenschaft – Wirtschaft, Beiträge bei Konferenzen mit Peer-Review, Zitierhäufigkeit von Beiträgen) Anteil strategischer Forschungsprojekte am gesamten Forschungsprogramm Einwerbung zusätzlicher Drittmittel aus wissenschaftlichen Förderungsfonds | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |
| 1.2 Relevanz der wissenschaftlich-technologischen Entwicklungen und Innovationen und deren Marktpotenzial 3. Umsetzungsrelevanz im Unternehmenssektor (Bewertung der Qualität des Konsortiums im Hinblick auf Unternehmenspartner) | Anzahl an Schutzrechten/IPR (Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Muster; copy-rights, national/international) Anzahl an Lizenzierungen Optional: Anzahl an Ausgründungen (Spin-offs) Umsetzung in marktfähige Produkte/neue Prozesse/Verfahren oder Dienstleistungen (z.B. Anzahl an Prototypen, Jahr der geplanten Einführung am Markt, Umsatzzuwachs, ROI) Entwicklungsarbeiten in den Unternehmen als Folge der Forschung im Zentrum | Antrag, Berichtswesen und Zwischenevaluierung |
| 2. Forschungs-kompetenz und Wissenschafts-anbindung | Anzahl an wissenschaftlichen Publikationen von Schlüsselpersonal unter Berücksichtigung des H-Indexes/ T.-R.-Index etc. Anzahl an wissenschaftlichen Arbeiten (Anzahl an Habilitationen, Dissertationen, Diplom-/ Masterarbeiten) | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |
| 4. Qualität der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft, Kohärenz und Qualität des Konsortiums | Einwerbung zusätzlicher Drittmittel aus Unternehmensaufträgen Entwicklung einer gemeinsamen Forschungsstrategie Personalmobilität zwischen Wissenschaft und Wirtschaft Anzahl an gemeinschaftlichen Publikationen in | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |

| | | |
|---|---|--|
| | Zeitschriften mit Peer Review und Zitierhäufigkeit | |
| 5. Management und Umsetzung | <p>Indikatoren zur Erreichung von Zielen/Meilensteinen des Zentrums:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SWOT-Analyse • Mind. 3 weitere zentrumsspezifische Zielgrößen (selbst definiert) <p>Anteil von administrativ tätigem Personal (VZÄ) am Gesamtpersonenstand (VZÄ)</p> | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |
| 6. Bündelung / Vernetzung von Akteuren zur stärkeren Nutzung von inhaltlichen Synergien | <p>Benchmarking mit vergleichbaren Organisationen</p> <p>Anzahl geplante zusätzliche wissenschaftliche Partner und Unternehmenspartner in der Förderungsperiode</p> | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |
| 7. Humanressourcen-Entwicklung | <p>Aufbau eines adäquaten MA-Standes (Anzahl an MA in F&E, Anzahl an GastforscherInnen, Anzahl der Forscherinnen an F&E-Personal)</p> <p>Qualifizierungsmaßnahmen: Maßnahmen zur Weiterentwicklung der MA sowie von Teamkompetenzen unter Einbeziehung von Gender-Mainstreaming und struktureller Erfordernisse (Anzahl an Lehrveranstaltungen durch MA des Zentrums, (Stiftungs-)Professuren, Anzahl an Forschungsaufenthalten etc...)</p> <p>Etablierung von Wissensmanagement und Wissenstransfer in den Teams</p> | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |
| 8. und 9. Internationale Einbindung (K2: Internationale Sichtbarkeit, Weltspitze) | <p>Höhe und Anzahl der Beteiligung von internationalen Partnern mit Relevanz für das Zentrum (wissenschaftliche Partner und Unternehmenspartner)</p> <p>Einwerbung internationaler Drittmittel (Höhe an zusätzlichen Forschungs(förderungs)mitteln aus internationalen F&E-Förderungsprogrammen wie z.B. EU-Rahmenprogramme, als Partner/als Koordinator)</p> <p>Aktivitäten im Rahmen von Gremien und Veranstaltungen</p> | Antrag, Berichtswesen, Zwischenevaluierung |

ANNEX

Evaluation Form K1/ K2 Application

Section I: Written Evaluation

Please justify your answers with brief explanations

(Excerpts of the report will be made available in anonymous form to the applicants)

I. General Criteria for COMET

1. Research programme defined jointly by science and industry with a mid- to long term perspective

1.1 State of the art and novelty of the research:

- Are the goals clearly presented?
- Is the work scientifically and technologically relevant and current?
- Does the research programme correspond to the international state of the art in the field?
- Is enough attention paid to related work performed by other groups in related subject areas?
- Is the work directed towards providing new knowledge of central scientific or technological interest?
- Are the approaches and methods chosen to address the goals likely to find widespread acceptance in the future?
- Are gender aspects adequately considered in the research field?

1.2 Relevance of the scientific - technological developments and innovations and their market potential:

- Will the proposed programme initiate relevant scientific and technological developments with a clearly recognizable market potential?
- Is the knowledge gained being processed and implemented in a manner that is targeted towards commercial applications?
- Do the markets being targeted have a lasting potential for development?

- Do the expected results have sufficient potential of being applied or marketed?

2. Research competence and connection to science

2.1 Assessment of the consortium's scientific quality:

- Are the consortium's scientific standing and its previous research activities sufficient to meet the programme's requirements?
- Are the key persons able to point to suitable reference projects? (publications, reference projects etc.)

3. Relevance of implementation in industry

3.1 Assessment of the consortium's quality with regard to the company partners:

- Is the proposed research programme useful in terms of commercial utilization? Are the relevant industrial partners involved?
- Are appropriate measures for technology transfer in place?
- Does the consortium's quality with regard to the company partners meet the programme's requirements and can the key company partners point to suitable reference projects?
- Is the consortium complete or should the number of partner firms be increased?

4. Quality of the cooperation between science and industry, coherence and quality of the consortium

- Is all the required expertise present in the consortium? Is the consortium's ability appropriate to the proposed research programme, both in scientific and in industrial terms?
- Do the various subprojects complement one another in a sensible manner?
- Does the overall research programme show an "added value" and significant synergy effects compared with the sum of the individual projects?

5. Management and implementation

- Do the organisational structure and the management of the centre meet the actual needs?
- Do the milestones as well as the time schedules and the financial and financing planning, correspond to the research plans?

6. Bundling of players to strengthen thematic synergies

- Is there a sensible concentration of players, adapted to the topic?
- Is enough attention paid to existing research activities in the national and international context, with the goal of attaining "complementarity of activities"?

7. Human resources development

- Are the centre's proposed measures to recruit staff and the plans to allow staff to develop consistent with the research programme?
- Are there plans to offer training to intensify the scientific and technical qualifications and to provide them with additional qualifications? Do they fit sensibly with the educational centres in the surroundings?
- Will the proposed programme create future opportunities for its scientific and technical personnel, e.g. by integrating them into the university or industry?
- How would you assess the planned measures for gender mainstreaming? Has a preferably balanced participation of male and female researchers been foreseen?

8. International integration

- How would you assess the current international contacts? The planned ones?
- Is the international alignment ambitious and appropriate to the topic?

Active integration of international industry, scientific partners and scientists of international renown (only K2)

- How would you assess the current international contacts? The planned ones?
- Is the international alignment ambitious and appropriate to the topic?
- What activities are planned to attract companies, scientific partners and scientists (both those of high reputation and those with particularly good potential for future development) of international renown to the centre in the long-term?

9. International visibility, world-leading research (only K2)

- Is the research programme indeed at the highest level?
- Is there an extremely high potential for top-class implementation?
- Is the consortium already among the best in Europe? Is it possible that it will advance to a leading position worldwide during the course of the programme (in terms of scientific excellence, technological leadership)?

II. Questions on individual areas

Please justify your answers with brief explanations

1. Research programme in the area

- Are the most important goals sufficiently defined and are the methods appropriate and sufficiently well described?
- Do the current scientific and technological developments in the area show sufficient potential for innovation?

2. Research excellence of the partners involved

- How good is the scientific quality and potential of the scientists involved?

3. Quality of the implementation

- Is the planned implementation of the research results likely to be successful?

4. Organisation and positioning of the area within the centre

- Are the plans for procedures, research and financing clearly described and appropriate?
- How is the area positioned in the centre's overall concept (what does it contribute to the overall aims)?
- How and with which other project areas does the area interact (incorporation into the centre)?

III. Target values

- Have the applicants chosen appropriate target values for the project?

IV. Suggestions for overall improvements

What changes and / or improvements should be considered? Which of these changes and / or improvements should be made immediately, which can be effected - insofar as can be judged - in the mid-term, over the course of the proposed project / centre's existence?

Section II: Formal Evaluation

(Confidential to the funding organisation)

Please note that we make high demands on the quality of the applications. In all cases decisions are based on the written reviews from referees as well as on the numerical ratings they assign.

The evaluation scale is:

| Excellent | | | Very good | | | Average | | | | Below average | | | | Unsatisfactory | | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 |

- "excellent" (100-86 points; only strengths, no relevant weaknesses)
- "very good" (85-71 points; much more strengths than weaknesses)
- "average" (70-51 points; strengths and weaknesses are equal)
- "below average" (50-31 points; much more weaknesses than strengths)
- "unsatisfactory" (30-0 points; only weaknesses, no relevant strengths)

Part 1 – Evaluation of the research programme by criteria

Please provide assessments of the following aspects of the research programme by allocating marks according to the scale given above.

Please fill in the rating boxes (0-100 per criterion):

| Criteria | Rating |
|--|--------|
| 1.1 State of the art and novelty of the research: | 0-100 |
| 1.2 Relevance of the scientific - technological developments and innovations and their market potential | 0-100 |
| 2. Research competence and connection to science | 0-100 |
| 3. Relevance of implementation in industry | 0-100 |
| 4. Quality of the cooperation between science and industry; coherence and quality of the consortium | 0-100 |
| 5. Management and implementation | 0-100 |

| | |
|--|-------|
| 6. Bundling of players to strengthen thematic synergies | 0-100 |
| 7. Human resources development | 0-100 |
| 8. International integration Active integration of international industry, scientific partners and scientists of international renown (only K2) | 0-100 |
| 9. International visibility, world-leading research (only K2) | 0-100 |

Part 2 - Overall evaluation of the Competence Centre's Programme

You are kindly requested to record your evaluation of the entire application: (please mark a number by a cross):

- "excellent" (the centre should receive top ranking)
- "very good" (the centre is worthy of funding)
- "average" (the centre is worthy of funding only after major revision)
- "below average" (the centre has serious weaknesses and deficiencies)
- "unsatisfactory" (the centre is not worthy of funding)

Part 3 – Confidential remarks

We would ask you to use this section of your review only for any confidential remarks concerning the application. They will not be forwarded to the applicants.