



Zurück in die Zukunft: Zur Verbesserung von Auswahlver- fahren geförderter Forschung

Working Paper

Autorin: Karin Grasenick

Datum: 08.2010

Unter Mitwirkung von Johannes Florian, Student an der Technischen Universität Graz.

convelop
cooperative knowledge design gmbh

A-8010 Graz Bürgergasse 8-10/I
Telefon: +43 (0) 316 720 813
Fax: +43 (0) 316 720 813-20
www.convelop.at office@convelop.at

Zurück in die Zukunft: Zur Verbesserung von Auswahlverfahren geförderter Forschung

Working Paper basierend auf der Entwicklung der „Zukunftspotenzialanalyse“ zur Auswahl der Laura Bassi Centre of Expertise

Die „Laura Bassi Centres of Expertise“ sind eine einmalige Impulsaktion, welche 2008 im Rahmen von wffORTE nach mehrjährigen Vorarbeiten ausgeschrieben wurde. In der konzeptiven Vorbereitung durch Greisberger et.al (2005) wurden u.a. Forscherinnen zu Rahmenbedingungen und Verbesserungspotenzialen bei der Gestaltung von Ausschreibungen und Auswahlverfahren befragt. Ihre Erfahrungen und Expertise fanden Eingang in die konzeptive Entwicklung des Programms und des Auswahlverfahrens.

Das Ziel der Impulsaktion ist u. a. die Leistungen von Frauen in wissenschaftlichen Führungspositionen sichtbar zu machen. Die acht ausgewählten Zentren mit einer maximalen Laufzeit von sieben Jahren werden von Frauen geleitet.

Mit der Entwicklung der „Zukunftspotenzialanalyse“ als Bestandteil des Auswahlverfahrens wurde ein interdisziplinäres Team mit Dr.in Barbara Hey als Leiterin der Koordinationsstelle für Frauen- und Geschlechterforschung der Universität Graz, Mag. Jürgen Sicher als Personalentwickler des internationalen Industrieunternehmens Sappi Fine Paper Europe unter der Leitung von DI. Dr. Karin Grasenick als Technikerin, Expertin der FTI-Politik und Gründerin von convelop cooperative knowledge design beauftragt (siehe Grasenick et.al 2009). Die dabei entstandenen Ansätze wurden als Basis für die im Rahmen der vorliegenden Arbeit weiterführende Analyse und konzeptive Entwicklung herangezogen.

Weitere Informationen zu den Laura Bassi Centres of Expertise sind online verfügbar unter www.w-fforte.at oder <http://www.w-fforte.at/laura-bassi-centres/innovative-forschung.html>

Abstract

Neue Formen der Wissensproduktion haben in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung gewonnen und finden in der Gestaltung von Forschungsförderungsprogrammen durch ein differenziertes Anreizsystem für die Forschung ihre Entsprechung. Mit diesen neuen Anreizsystemen, welche gezielt die Entstehung unterschiedlicher „Produktionsstätten“ für wissenschaftliche Forschung in kooperativen Projekten und Zentren unterstützen, sind auch die Ansprüche an die Umsetzung gestiegen. Zusätzlich zur wissenschaftlichen Kompetenz gewinnen dabei bspw. Führungsaufgaben, Fragen des Forschungsmanagements und des Aufbaus heterogener Netzwerke an Bedeutung.

In der vorliegenden Arbeit werden diese Kompetenzen entsprechend der Komplexität von Forschungsprojekten systematisiert.

An Hand von Programmen des österreichischen Forschungsförderungssystems wird exemplarisch dargelegt, inwieweit die in den Programmplanungsdokumenten beschriebenen Kompetenzen und Bewertungskriterien den zu erwartenden Anforderungen – und damit benötigten Kompetenzen – entsprechen.

Zielsetzung ist es, einen geeigneten Orientierungsrahmen für die Gestaltung von Auswahlverfahren von Forschungsförderungsprogrammen zu schaffen. Es wird dabei insbesondere auf das Peer Review Verfahren als Schlüsselinstrument der Bewertung von Forschungsvorhaben eingegangen.

Ausgehend von einer empirischen Analyse wird ein Schema zur Einordnung des Komplexitätsgrades spezifischer Förderungen entwickelt und dargelegt, welche Kompetenzen in den entsprechenden Auswahlverfahren Berücksichtigung finden sollten.

Durch weiterführende empirische Studien kann das Verständnis der Anforderungen für die erfolgreiche Umsetzung geförderter Forschung vertieft und eine Optimierung der Auswahlverfahren erreicht werden. Wesentliche Bestandteile sind die Entwicklung und Auswahl standardisierter Leitfragen an Hand des Komplexitätsgrades der spezifischen Förderung sowie die Vorbereitung der am Auswahlprozess beteiligten Peers und Jury Mitglieder.

Schlüsselbegriffe

Forschung, Forschungsförderung, österreichisches Forschungsförderungssystem, Erfolgsfaktoren, Evaluierung, Peer Review, Auswahlverfahren, Chancengleichheit

Inhaltsverzeichnis

1.1.	Ausgangsüberlegungen: Neue Formen der Wissensproduktion?	1
1.2.	Zur Systematisierung der steigenden Komplexität geförderter Forschung.....	2
1.3.	Anforderungsanalyse für die Umsetzung geförderter Forschung	6
1.4.	Berücksichtigung von Anforderungen in bestehenden Auswahlverfahren.....	11
1.5.	Zur Optimierung von Auswahlverfahren	14
1.6.	Empfehlungen und Entwicklungsschritte.....	15
A	Anhang: Leitfäden zur Optimierung von Auswahlverfahren	17
A.1.	Einleitung	18
A.2.	Leitfaden zur Erstellung von Lebensläufen	19
A.3.	Leitfaden zur Analyse von Lebensläufen.....	22
A.4.	Leitfaden für die Jury zur Prüfung von eventuellen Ausschlüssen	23
A.5.	Kompetenzfelder der angewandten Forschung.....	24
A.6.	exemplarische Darstellung von Kriterien zur Überprüfung von Kompetenzfeldern	27
B	Anhang: Verzeichnisse	32
B.7.	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	33
B.8.	Literatur	34

1.1. Ausgangsüberlegungen: Neue Formen der Wissensproduktion?

Das Verständnis von Forschung als linearer Prozess hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert und zu neuen Formen der Wissensproduktion geführt. Diese neuen Formen wurden bereits 1994 von Gibbons et. al. als „Mode 2“ der Forschung – im Unterschied zur „traditionellen universitären Forschung“ – bezeichnet.

Gibbons charakterisiert „Mode 1“ als Forschung, welche wissenschaftliche Fragen innerhalb einer bestimmten Forschungsdisziplin stellt und löst. Sie erfolgt im universitären Kontext, d. h. hierarchischer Organisationen, mit etablierten, fest verankerten Spielregeln. Die Qualitätskontrolle von „Mode 1“ Forschung erfolgt wissenschaftsintern im Peer Review Verfahren.

„Mode 2“ Forschung ist hingegen sowohl interdisziplinär als auch organisationsübergreifend zu denken. Es kooperieren verschiedene Organisationen aus Wissenschaft und Wirtschaft. Dementsprechend werden auch die Ergebnisse nicht ausschließlich innerhalb der wissenschaftlichen Community bewertet, sondern schließt die Perspektiven der unterschiedlichen AkteurInnen mit ein. Die Wissensproduktion wird nicht zuletzt durch den Einsatz von öffentlichen Förderungen verstärkt gegenüber der Gesellschaft rechenschaftspflichtig.

Tabelle 1: Charakteristika der Wissensproduktion nach Mode 1 und Mode 2

Mode 1	Mode 2
Forschungsfrage wird durch die akademische Community definiert	Wissen wird in Zusammenhang mit einer Anwendung produziert
Disziplinarität	Transdisziplinarität
Homogenität	Heterogenität
Hierarchische Organisationsform	Heterarchische, flexible Organisationsform
Permanent	Transitorisch
Qualitätskontrolle durch Peer Review Verfahren	Qualitätskontrolle durch vielfältige AkteurInnen
geringere gesellschaftliche Legitimation	höhere gesellschaftliche Legitimation

Quelle: Gibbons et.al. (1994), eigene Übersetzung

Mit der zunehmenden Bedeutung von „Mode 2“ Forschung verändern bzw. erweitern sich die Anforderungen an die Forschenden wesentlich: während es für die Anerkennung in einer universitären Forschungsgemeinschaft wichtig ist, sich auf eigenständige Forschungsfragen zu spezialisieren, deren wissenschaftliche Relevanz in erster Linie über einschlägige Publikationen erfolgt, ist es mit zunehmender Anwendungsorientierung und kooperativer Forschungsvorhaben von Bedeutung, in inter- und transdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten und dabei flexibel auf die Anforderungen der heterogenen Partnerorganisationen zu reagieren. Die Erweiterung der Anforderung an die individuelle Forschungsorientierung stellt weniger eine Ergänzung dar, sondern erzeugt durch widersprüchliche Anforderungen, die gleichzeitig zu erfüllen sind, Spannungsfelder.

Tabelle 2: Spannungsfelder anwendungsorientierter Forschung

Wissenschaftliche Anerkennung	Wirtschaftliche Anerkennung
Publikationsorientierung der Forschung	Umsetzungsorientierung der Industrie (Geheimhaltung, rasche Lösungen)
Beharrlichkeit, Bestehen auf eigenen Zugang ungeachtet anderer Interessen bzw. Signalen aus dem Umfeld	Flexibilität in Bezug auf unterschiedliche Interessen und Anforderungen
Konzentration auf spezifische Forschungsfragen, Vertiefung	Multifunktionalität: Wahrnehmung von Management-, Personalentwicklung- und Vernetzungsaufgaben
Anerkennung durch den wissenschaftlichen Mainstream	Transdisziplinarität, Innovation

Quelle: Grasenick et. al. 2009

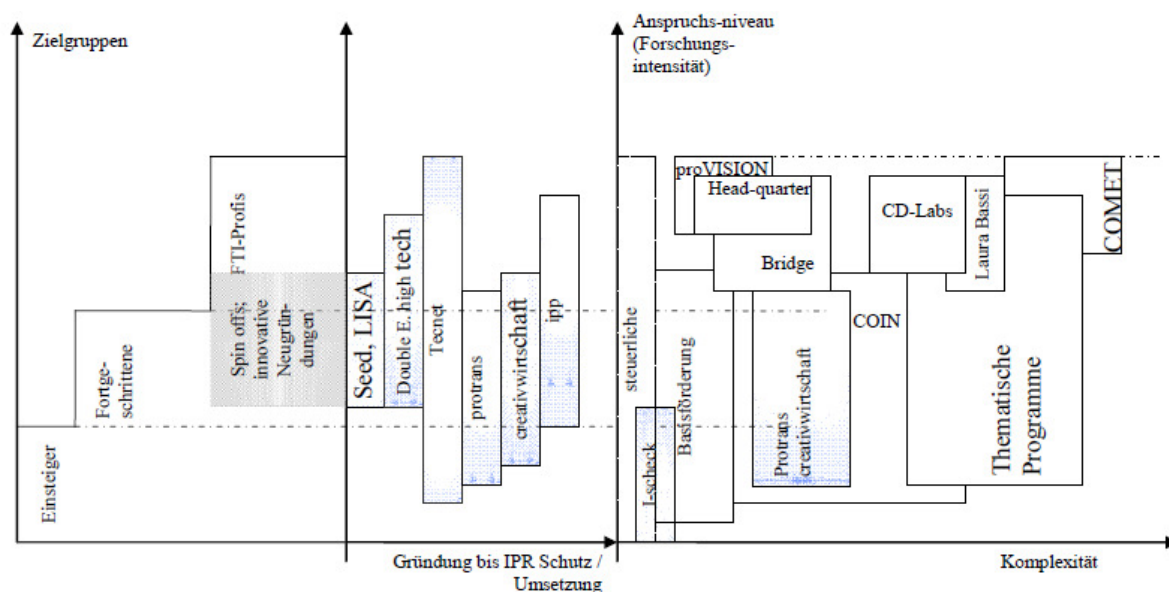
1.2. Zur Systematisierung der steigenden Komplexität geförderter Forschung

„Mode 2“ Forschung kann „Mode 1“ Forschung nicht ersetzen. Beide Systeme existieren gleichzeitig, denn fokussierte Grundlagenforschung bleibt nach wie vor relevant. Für die Förderung der Forschung bedeutet dies, dass es wichtig ist, entsprechende Anreizmechanismen für die unterschiedlichen Forschungsvorhaben zu setzen, welche eine ausgewogene Berücksichtigung aller relevanten Formen ermöglicht.

In den letzten Jahrzehnten ist das österreichische Instrumentarium zunehmend komplexer geworden. Dies zeigt sich in einer Differenzierung hinsichtlich der Zielgruppen (Unternehmen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Universitäten), dem Anspruchsniveau (Einstieg in Entwicklungsprojekte vs. Exzellenzanspruch der Forschung) sowie in der Ausrichtung der Forschung (Grundlagen- vs. Anwendungsorientierung). Hinzu kommen unterschiedliche Fördervolumina und Laufzeiten sowie allfällige Ansprüche an die Kooperation mit Partnerorganisationen.

Die verschiedenen Förderungsansätze wurden im Rahmen der Systemevaluierung der österreichischen Forschungsförderung und -finanzierung im Teilbericht 5 „zum Angebot der direkten FTI-Förderung in Österreich“ übersichtlich dargelegt (vgl. Mayer S. et.al, 2009). Die Ergebnisse der Analyse wurden in Abbildungen visualisiert (ebda. S. 94), u.a. erfolgte eine Einordnung nach Zielgruppen („Einsteiger, Fortgeschrittene, FTI Profis“), Anspruchsniveau der Forschung und Komplexität.

Abbildung 1: Förderungsmaßnahmen (exemplarisch) nach Zielgruppen (Unternehmen), Anspruch und Komplexität



Quelle: Darstellung KMFA

Die im Rahmen der Einordnung durch Mayer et.al. beschriebenen Charakteristika der Förderungsprogramme können wie folgt zusammengefasst werden, wobei die Begriffe „Anspruchsniveau“ und „Komplexität“ nicht näher definiert wurden (vgl. Mayer et. al, S 96 f.):

Dauer und Förderungssumme: 2-3 Jahre für Basisförderungen bis zu 7 Jahre für CD Labors und 10 Jahre für K2 Zentren. Die Förderungssummen korrelieren mit der Dauer, beispielsweise bei der Basisförderung von 82.000 EUR bis 269.000 EUR im Vergleich zu 1,2 und 19 Mio EUR für K2 Zentren (COMET).

Koordinierende und begleitende Aktivitäten: neben der eigentlichen Forschungsleistung sind je nach in Anspruch genommenem Förderungsprogramm sowohl interne Management- und Führungsaufgaben wahrzunehmen, als auch in Kooperation mit dem Umfeld Aspekte wie Internationalisierung, Dissemination und breite Öffentlichkeitsarbeit umzusetzen.

Zusammenführung verschiedener AkteurInnen: insbesondere in der anwendungsorientierten Forschung ist es wichtig, unterschiedliche Organisationen aus Wissenschaft und Wirtschaft zu verbinden und dabei deren spezifische Handlungslogiken und Kulturen zu berücksichtigen.

Organisationsform: Forschungsprojekte können innerhalb einer bestehenden Organisation abgewickelt werden, dabei eigene strukturelle Einheiten bilden (bspw. CD-Labors) oder aber die Etablierung einer eigenen Organisationsform erfordern (bspw. K1 oder K2 Zentren).

Drei der vier Charakteristika beziehen sich auf die Kooperation mit dem Umfeld (begleitende Aktivitäten, Zusammenführung unterschiedlicher AkteurInnen, Organisationsform) während „Dauer und Förderungsvolumen“ in erster Linie die „internen“ Anforderungen an das Forschungsmanagement verändern.

Greift man diese Überlegungen zur Kategorisierung von Forschungsförderungen auf, so wird deutlich, dass sie sich auf unterschiedliche Faktoren beziehen: solche, die stärker mit dem Umfeld des Forschungsprojektes in Beziehung zu setzen sind, und Faktoren,

welche die „internen“ Anforderungen des Forschungsprojektes erhöhen – bspw. die Abwicklung großer Fördervolumina oder die Führung eines mehr oder weniger großen und/oder interdisziplinären Teams, wobei in obiger Darstellung insbesondere interne Faktoren noch wenig Berücksichtigung finden. Eine genauere Analyse und die Differenzierung nach internen und externen Faktoren schaffen eine bessere Basis zur Definition von „Komplexität“ und zur Untersuchung der notwendigen Kompetenzen, welche für die Bewältigung der spezifischen Komplexität eines geförderten Forschungsvorhabens von Bedeutung sind.

Die **interne Komplexität** steigt mit dem Budgetvolumen und der Dauer eines Forschungsvorhabens. Damit verbunden sind entsprechend wachsende Anforderungen an das Projektmanagement. Wenn die kritische Größe eines Teams (bis zu 10 Personen) überschritten wird und damit eine Strukturierung in Subgruppen und/oder eigenständigen Organisationseinheiten notwendig wird, erfordert die interne Zusammenarbeit zunehmende Aufmerksamkeit. Bei anspruchsvollen wissenschaftlichen Vorhaben weisen die Mitglieder des Teams häufig unterschiedliche nationale bzw. kulturelle Hintergründe auf, da die notwendige Fachexpertise für die Umsetzung oft schwer zu finden ist. Die kulturelle Vielfalt kann einen wichtigen Beitrag zur Innovationsfähigkeit leisten, die Potenziale von Diversität und Interdisziplinarität zu nutzen, setzt jedoch entsprechende Fähigkeiten im Management voraus (vgl. Bassett-Jones 2005, DiTomaso und Hooijberg 1996). Bei langfristigen Vorhaben sind damit zur Bewältigung der internen Komplexität Führungsaufgaben, aber auch Diversitätsmanagement und Personalentwicklung zu zählen. Die Förderung der Chancengleichheit von Männern und Frauen sollte dabei selbstverständlich ein klar ausgewiesener Bestandteil der Maßnahmen sein.

Besteht zudem die Notwendigkeit unterschiedliche Partnerorganisationen einzubinden, koordinierende und begleitende Aktivitäten umzusetzen – und eine geeignete Organisationsform zu wählen, so steigt die **externe Komplexität** des Forschungsvorhabens. Die Fähigkeit zur Kommunikation und das Management der Zusammenarbeit unterschiedlicher Anspruchsgruppen werden hierbei zunehmend wichtiger. Für die erfolgreiche Umsetzung ist es entscheidend, die unterschiedlichen Sichtweisen und Interessen aller Anspruchsgruppen zu verstehen und – trotz allfälliger Widersprüchlichkeiten – berücksichtigen zu können.

Die unterschiedlichen Förderungsprogramme lassen sich nach ihren Anforderungen an die Bewältigung von interner und externer Komplexität differenzieren.

Interne Komplexität:

1. Dauer des Forschungsvorhabens
2. Budgetvolumen
3. Anzahl Forschende, Interne Organisation (Notwendigkeit von Substrukturen)
4. Interdisziplinarität und Interkulturalität (Diversity) der Forschungsgruppe

Externe Komplexität:

1. Anzahl und Heterogenität der zur Verwirklichung eingebundenen Förderungen (Kofinanzierung)
2. Anzahl und Heterogenität der einzubindenden Partnerorganisationen
3. Ansprüche an die Organisationsform (eigenständige Rechtsform, Verbundprojekt, organisationsinterne Projekte)
4. Notwendigkeit zusätzlicher Aktivitäten (Dissemination, breite Öffentlichkeitsarbeit)

Die einzelnen Faktoren können entsprechend der spezifischen Ausgestaltung von Förderungsprogrammen gewichtet werden. Damit wird es möglich, einzelne Programme hinsichtlich ihrer Ansprüche einzuordnen und die interne sowie externe Komplexität der Programme zu bestimmen. Dies geschieht durch eine Bewertung der einzelnen Faktoren, wobei der höchste Wert einer „sehr hohen Bedeutung“ des Faktors entspricht. Eine exemplarische Einordnung ausgewählter Forschungsprogramme mit 6 Skalierungsstufen (von „0“ für „keine Bedeutung“ bis „5“ für „sehr hohe Bedeutung“) ergibt folgende Tabelle.

Tabelle 3: exemplarische Bewertung der Komplexität von Forschungsförderungsprogrammen

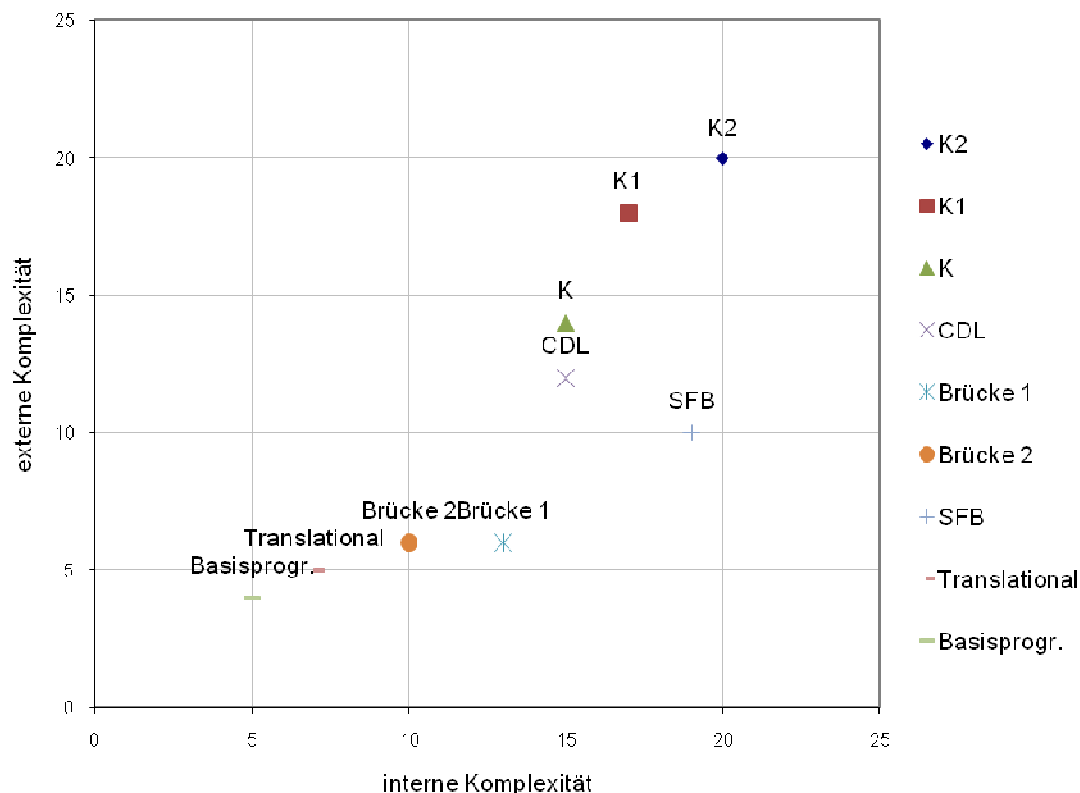
Faktoren / Programme	K2	K1	K	CDL	Brücke 1	Brücke 2	SFB	Translationa	Basisprogr.
Förderungen (Kofinanzierung)	5	4	3	3	3	3	2	2	2
Partnerorganisationen	5	4	3	3	2	2	5	2	1
Organisationsform	5	5	4	3	1	1	3	1	1
zusätzliche Aktivitäten	5	5	4	3	0	0	0	0	0
Externe Komplexität:	20	18	14	12	6	6	10	5	4
Dauer	5	4	3	4	3,5	2	5	2	1
Budgetvolumen	5	4	3	3	3,5	2	5	3	2
Strukturen	5	4	4	3	1	1	4	1	1
Diversity	5	5	5	5	5	5	5	1	1
Interne Komplexität	20	17	15	15	13	10	19	7	5

Quelle: convelop, Grasenick 2010

Durch eine summarische Betrachtung der Faktoren kann eine grafische Einordnung der Programme nach interner und externer Komplexität erfolgen.

Der Wissenschaftliche Bezugsrahmen bzw. „das Anspruchsniveau der Forschung“ oder die „Forschungsintensität“ wird dabei als gegeben vorausgesetzt und ist nicht Gegenstand der Analyse. Er hat insofern Auswirkungen auf die Komplexität, als Faktoren wie die Dauer des Forschungsvorhabens, die Interdisziplinarität, die Forschungsorganisation, die *nicht-wissenschaftlichen*, zusätzlich benötigten Kompetenzen für die Umsetzung erhöhen.

Tabelle 4: exemplarische Einordnung von Forschungsförderungsprogrammen nach interner und externer Komplexität



Quelle: convelop, Grasenick 2010

Zur Bewertung und obiger Darstellung wurden keine Förderungen herangezogen, welche primär auf Vernetzungsaktivitäten fokussieren. Sie würden in obiger Darstellung eine hohe Ausprägung auf der Achse der externen Komplexität und für die koordinierenden Personen entsprechend niedrige Werte für die internen Komplexität aufweisen (sofern die vorgesehenen Ressourcen auf die Vernetzung und nicht auf die Umsetzung gemeinsamer Forschungsvorhaben abzielen).

1.3. Anforderungsanalyse für die Umsetzung geförderter Forschung

Die Bewältigung der Komplexität eines geförderten Forschungsvorhabens erfordert spezielle Kompetenzen der Antragstellenden bzw. Forschenden. So erfordert bspw. eine zunehmende interne Komplexität, welche in Verbindung mit der Dauer, Budgetvolumen und damit einhergehenden größeren Teams zu sehen ist, ein entsprechendes Forschungsmanagement und passende Maßnahmen der Personalentwicklung. Eine Darstellung von Einflussfaktoren auf den Projekterfolg basierend auf einem Literatursurvey wurde durch Dinges und Hofer 2008 vorgenommen. Die Kompetenzen systematisch zu erfassen, ist durch empirische Erhebungen möglich, in deren Rahmen Personen, die mit Aufgaben in vergleichbar komplexen Forschungsprojekten betraut sind, zu den Erfahrungen in der Praxis befragt werden. Komplexität und Anforderungen von Förderungsprogrammen werden damit in konkrete Kompetenzen für das verantwortliche Schlüsselpersonal übersetzt.

Aufbauend auf Anforderungsanalysen können die für die Bewältigung notwendigen Kompetenzen in der Gestaltung von Auswahlverfahren beschrieben werden. Die Beschreibung dient den Antragstellenden als Orientierung und den Programmverantwort-

lichen sowie den in den Auswahlprozess eingebundenen Begutachtenden als Basis zur Ableitung und Gewichtung geeigneter Bewertungskriterien.

Anforderungsanalysen werden im unternehmerischen Kontext u.a. für Stellenbeschreibungen und zur Personalbeurteilung herangezogen. Unterschieden werden bspw. Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz. Ein Verfahren zur Erhebung der für spezifische Aufgaben erforderlichen Kompetenzen ist die Methode der kritischen Ereignisse (vgl. Flanagan, 1954 sowie Rosenstiel, 2007 und Schmidt-Rathjens, 2007). Dabei werden ExpertInnen nach kritischen Ereignissen gefragt, in denen spezifische Verhaltensweisen zu Misserfolgen – oder zur besonders erfolgreichen Bewältigung von Aufgaben beitragen. Diese Verhaltensweisen werden so genau und konkret wie möglich beschrieben. Anschließend werden die Einschätzungen unterschiedlicher ExpertInnen in ihrer Übereinstimmung geprüft. Zielsetzung der Methode ist es, jene Faktoren systematisch zu erfassen, welche besonders erfolgskritisch sind, um daraus ein den tatsächlichen praktischen Anforderungen entsprechendes Profil abzuleiten.

Ein derartiges Vorgehen wurde im Rahmen der Entwicklung des Auswahlverfahrens für die Laura Bassi Centres of Expertise gewählt, um die Anforderungen an die Zentrumsleitung so genau wie möglich zu beschreiben. Befragt wurden sechs Personen mit Führungsverantwortung in Kompetenzzentren und CD-Labors. Mit dieser Vorgehensweise sollte auch die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Programme gesichert werden. (vgl. Grasenick et.al, 2009).

Die nach der Methode der kritischen Ereignisse geführten Interviews wurden analysiert und erfolgskritische Verhaltensweisen abgeleitet. Diese wurden wie folgt vier Kompetenzfeldern zugeordnet: Forschungsmanagement, Führung und Karriere, Kommunikation und Umfeldmanagement und Zukunftsorientierung (eine detaillierte Darstellung befindet sich im Anhang).

Forschungsmanagement

1. **Betriebswirtschaftliche Grundlagen:** Gestaltung der Budgets und Meilensteinpläne multipler Projekte, unter den Vorgaben des Förderungswesens als auch der Kooperationspartner, Gestaltung von Vertragsverhandlungen.
2. **Projektplanung:** Definition von überprüfbaren Subzielen, Ermöglichung eines rechtzeitigen Erkennens von Abweichungen.
3. **Projektumsetzung:** Gestaltung von kreativen Freiräumen bei gleichzeitiger Berücksichtigung industrieller Vorgaben. Flexibilität im Umgang mit Veränderungen bei klaren Prioritäten, um vertraglich definierte Ziele auch tatsächlich zu erreichen.

Führung und Karriere

1. **Personalauswahl:** Auswahl und Förderung geeigneter Talente mit dem notwendigen Potenzial für die im Team zu erbringenden Leistungen.
2. **Personalentwicklung:** Das Erkennen und Fördern individueller Stärken, Karriereplanung und -entwicklung.
3. **Diversity Management:** Verständnis und gezielte Berücksichtigung kultureller Unterschiedlichkeiten in der Personalführung und -entwicklung; Sicherstellung der Chancengleichheit aller Mitwirkenden.

Kommunikation und Umfeldmanagement

1. **Organisationsverständnis:** Verständnis für die Spezifika und den damit verbundenen Interessen und Sichtweisen von Unternehmen, Forschungsorganisationen sowie öffentliche Institutionen.
2. **Kooperationsfähigkeit:** Gestaltung der Kooperation aller Anspruchsgruppen im Rahmen des Projektes; Umsetzung des Organisationsverständnisses in die Praxis.
3. **Beziehungsgestaltung:** Gestaltung individueller Beziehungen der Führungskräfte mit den MitarbeiterInnen. Diplomatie und Geschick in schwierigen Situationen, Aufbau vertrauensvoller, langfristiger Beziehungen.
4. **Präsentationsfähigkeit:** Abstimmung von Präsentationen und Materialien auf die unterschiedlichen Anspruchsgruppen, sodass die beabsichtigte Wirkung erzielt wird.

Zukunftsorientierung

1. **Qualität und kontinuierliche Verbesserung:** Erfüllung der Anforderungen des Projektumfeldes (Kunden/innen, Fördergeber/innen, Netzwerkpartner/innen, ...) in höchster Qualität, erkennbare kontinuierliche Verbesserung.
2. **Innovationsbereitschaft:** Förderung des interdisziplinären Austausches, Gestaltung kreativer Prozesse und Bewertungsverfahren für innovative Entwicklungen und Zukunftsszenarien im Rahmen des geförderten Vorhabens.
3. **Umgang mit Mehrdeutigkeit:** Anpassungsfähigkeit und Flexibilität in widersprüchlichen Situationen, kontextsensitives Verhalten in unterschiedlichsten Situationen.
4. **Lernfähigkeit:** Förderung des Lernens und der Verhaltensänderungen im persönlichen, sozialen und Führungs-Bereich.

Die Kompetenzfelder wurden entsprechend den Möglichkeiten zur Beurteilung im Auswahlverfahren aufbereitet. Diese sind:

1. Aufbereitung des Antrags (Struktur- und Prozessdarstellung, Darstellung spezifischer Module bzw. Maßnahmen und ihrer Zuordnung von Verantwortlichkeiten)
2. Angaben in Lebensläufen des Schlüsselpersonals (Darstellung Fach- und Methodenkompetenzen, Hinweise auf relevante Sozialkompetenzen)
3. persönliches Interview bzw. Hearing (insbes. wichtig für Sozial- und Selbstkompetenzen, Verhaltensweisen).

Für jede Form der Überprüfung können entsprechende Leitfragen formuliert werden, wobei nicht alle Kompetenzfelder aus schriftlichen Darlegungen gleichermaßen beurteilt werden können: Die Kompetenzfelder „Forschungsmanagement“ und „Führung und Karriere“ können in schriftlichen Dokumenten (Antrag und Lebensläufe) gut dargelegt und überprüft werden. Die beiden weiteren Kompetenzfelder „Umfeldmanagement“ und „Zukunftsorientierung“ sind aufwendiger in der Überprüfung. Zur Orientierung können in den Anträgen die Beschreibung von Aspekten wie Prozessorientierung und Risikomanagement herangezogen werden. Da die Sozial- und Selbstkompetenz des Schlüsselpersonals – und das Zusammenspiel dieser Personen – eine besonders große Rolle spielen, können diese Faktoren am besten im Rahmen von Hearings (und Zwischen-

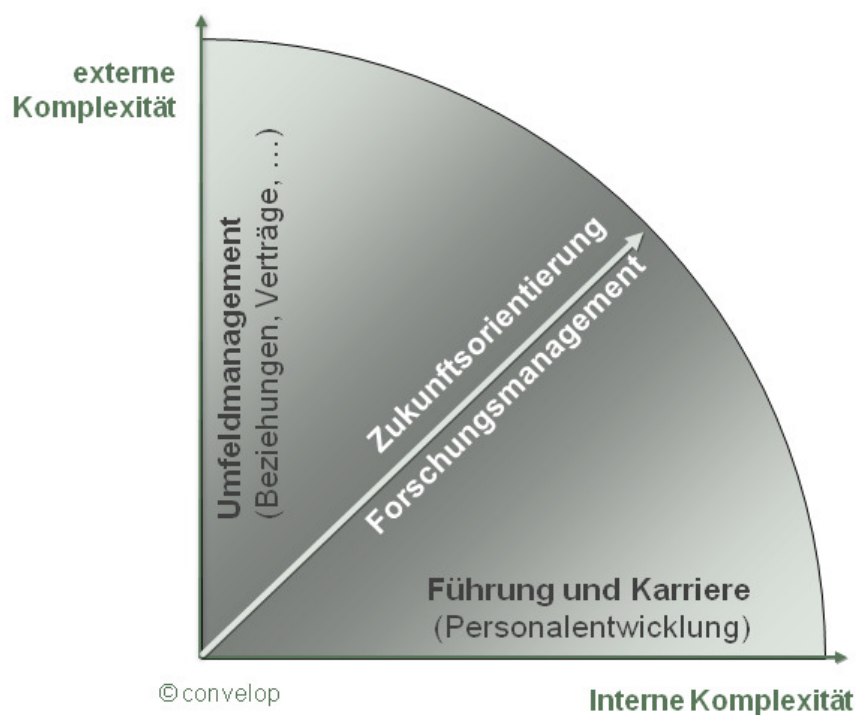
evaluierungen) überprüft werden, wobei hierfür ausreichend Zeit zur Verfügung stehen muss. Eine gewisse Sonderstellung bildet die „Präsentationsfähigkeit“, die in der Aufbereitung der Dokumente und durch das Auftreten beim Hearing sichtbar wird. Die Klarheit der Darstellung und Beantwortung der Fragen nimmt indirekt auf die Bewertung des Gesamtergebnisses Einfluss.

Die Bedeutung der Kompetenzfelder ist von der Komplexität des geförderten Forschungsvorhabens abhängig. Generell lässt sich folgende Zuordnung formulieren:

- Die **wissenschaftliche Basis** und der Beitrag zur Erreichung der spezifischen Programmziele bilden das Fundament und müssen in jedem Fall entsprechend sorgfältig überprüft werden. Hierfür sind zumeist umfassende Erfahrungen und entsprechend elaborierte Verfahrensbeschreibungen vorhanden. Davon ausgehend sind jedoch die besonderen Herausforderungen und Erfolgsfaktoren entsprechend der Komplexität des jeweiligen Programms zu berücksichtigen.
- **Führung und Karriere:** Längerfristige Forschungsvorhaben werden, mit steigendem Budgetvolumen, von größeren Teams bzw. Forschungsgruppen bearbeitet. Damit werden Fragen der Personalauswahl und -entwicklung zunehmend wichtiger für den Erfolg. Die Karriereentwicklung der MitarbeiterInnen ist unter Berücksichtigung der Chancengleichheit zu berücksichtigen. Ausschlaggebend für die Bedeutung des Kompetenzfeldes „Führung und Karriere“ ist also primär die **interne Komplexität** des Forschungsvorhabens.
- **Forschungsmanagement:** mit zunehmender Budgetgröße und Dauer des Forschungsvorhabens gewinnt das Forschungsmanagement an Bedeutung. Sind in die Projekte zusätzlich externe Partnerorganisationen eingebunden, erfolgt die Bearbeitung in Netzwerken, so sind die Anforderungen selbstverständlich komplexer und anspruchsvoller als bei Projekten in einer homogenen Umgebung. Ausschlaggebend sind also **interne und externe Komplexität** des Vorhabens.
- **Zukunftsorientierung:** je langfristiger geplant werden muss, und je interdisziplinärer das Vorhaben ist (interne Komplexität) desto schwieriger sind tatsächliche Ergebnisse eines Projektes vorherzusehen und desto flexibler muss auf Veränderungen reagiert werden. Anpassungsfähigkeit, die Bereitschaft zu lernen und Ziele zu adaptieren, gewinnen an Bedeutung. Diese Aufgabe wird umso anspruchsvoller, je heterogener die Anspruchsgruppen sind (externe Komplexität). Ausschlaggebend sind also **interne und externe Komplexität** des Forschungsvorhabens.
- **Umfeldmanagement:** die Notwendigkeit für eine verstärkte Berücksichtigung des Umfeldmanagements steigt mit der Heterogenität der Partnerorganisationen, der Einbeziehung unterschiedlicher Förderungsquellen sowie der Notwendigkeit, zusätzlichen Aufgaben wie bspw. Öffentlichkeitsarbeit nachzukommen. Ausschlaggebend für die Bedeutung des Kompetenzfeldes ist also primär die **externe Komplexität** des Forschungsvorhabens.

Die Zuordnung der Kompetenzfelder entsprechend der internen und externen Komplexität des Forschungsvorhabens lässt sich wie folgt grafisch darstellen:

Abbildung 2: Kompetenzfelder und Auswahlkriterien nach interner und externer Komplexität des zu fördernden Projektes/Zentrums



Quelle: convelop, Grasenick 2010

Mit der systematischen Einschätzung der internen und externen Komplexität von Programmen zu Forschungsvorhaben lassen sich somit auch die Anforderungen und Erfolgsfaktoren für die Umsetzung zuordnen und als Basis für die Ableitung geeigneter Auswahlverfahren heranziehen:

1. Die spezifischen Anforderungen an die Forschung bilden die Basis
2. Die interne Komplexität steigt mit der Dauer und dem Budgetvolumen und erfordert eine erhöhte Berücksichtigung des Kompetenzfeldes „Führung und Karriere“
3. Die externe Komplexität steigt mit der Anzahl und Heterogenität externer Partnerorganisationen und Finanzierungsquellen. Das Umfeldmanagement wird damit zunehmend wichtiger.
4. Wenn externe und interne Komplexität steigen, werden die Anforderungen an das Forschungsmanagement und die Zukunftsorientierung hoch (die Ergebnisse sind schwierig vorhersehbar, Planung und Umsetzung der Forschung erfordern kontinuierliche Anpassungen und den Ausgleich unterschiedlicher Interessen).

Bei Bedarf kann eine zusätzliche Anforderungsanalyse (bspw. durch die Methode der kritischen Ereignisse, siehe oben, „Kompetenzen für die Umsetzung geförderter Forschung“) bei der Formulierung von spezifischen Kriterien unterstützen.

Die Dokumentation der Ansprüche ist eine wichtige Orientierung für Antragstellende. Ein Vergleich der Planungsdokumente (vgl. Tabelle 5) einzelner Programme mit der je nach Komplexität zu berücksichtigenden Kompetenzfelder ermöglicht eine Optimierung der Beschreibung notwendiger Faktoren für die erfolgreichen Umsetzung – und damit eine Optimierung der Auswahlverfahren.

1.4. Berücksichtigung von Anforderungen in bestehenden Auswahlverfahren

In einem zunehmend komplexer werden Umfeld steigt die Heterogenität der Ansprüche – und der angebotenen Optionen an passgenaue Förderungen. Die unterschiedlichen Förderungsprogramme können entsprechend der Anforderungen in ihrem Komplexitätsgrad kategorisiert werden. Je nach interner und externer Komplexität verändern sich die Kompetenzen, welche zur erfolgreichen Bewältigung erforderlich sind.

Durch Auswahlverfahren sollen die für einzelne Förderungsprogramme zur Verfügung stehenden knappen budgetären Mittel möglichst optimal „angelegt“ werden, d. h. an jene Forschungsgruppen oder Unternehmen vergeben werden, welche hinsichtlich der Umsetzung und der erhofften Wirkung den größten Erfolg versprechen.

Ausgangsbasis ist dabei immer die ex-ante Evaluierung des Antrags und der Lebensläufe (Einschätzung bisheriger Leistungen). Aus der Beurteilung der Qualität und der Darstellung des wissenschaftlichen Vorhabens werden die Chancen und Risiken der erwarteten wissenschaftlichen Outputs eingeschätzt und damit die Zukunft antizipiert.

Wenn nun eine reine Wissenschaftsorientierung für den Erfolg – insbesondere in der kooperativen und anwendungsorientierten Forschung – nicht mehr ausreichend ist, so muss dies auch in den Auswahlverfahren berücksichtigt werden. In den meisten Auswahlverfahren werden daher auch zusätzlich zur Beurteilung der Forschungsqualität Aspekte des Forschungsmanagements miteinbezogen. Welche Aspekte dies konkret sind, wird durch die jeweils Programmverantwortlichen festgelegt. Die Auswahl beruht dabei primär auf Erfahrungen mit ähnlichen Programmen; durch Evaluierungen der Programme werden Rückschlüsse zur Verbesserung der Leitlinien und Indikatoren abgeleitet.

Die Auswahlkriterien, die von Zielvorstellungen spezifischer Forschungsförderungen abgeleitet werden, können potenzielle Antragstellende aus den Programmplanungsdokumenten und den Leitfäden zur Antragstellung, Berichtswesen und/oder Evaluierungen entnehmen. In diesen Dokumenten werden die zu bewertenden Bereiche beschrieben.

Eine Durchsicht der Programmdokumente ausgewählter Förderungsprogramme ermöglicht eine erste grobe Abschätzung, wie detailliert die, aus einer ersten empirischen Erhebung durch Grasenick et.al abgeleiteten Kompetenzfelder, berücksichtigt werden. Der Vergleich zeigt, dass die Aspekte und Indikatoren, welche zur Beurteilung eines Antrags herangezogen werden, mit steigender Komplexität tendenziell angepasst werden, macht aber auch sichtbar, dass nicht alle erforderlichen Kompetenzen gleichermaßen berücksichtigt werden. Verbesserungspotenziale in der Beschreibung der Anforderungen und Kompetenzen werden sichtbar.

Tabelle 5: Umfang der Darstellung von Kompetenzen in Programmdokumenten ausgewählter anwendungsorientierter Förderprogramme

	Wissenschaftliche Kompetenzen				zusätzliche Kompetenzfelder			
	Grundlagen Forschung	Anwendungs Forschung	Qualität der Forschung	Qualität des Teams	Forschungs manage- ment	Führung und Karriere	Umfeldman- agement	Zukunfts- orientierung
COMET K	sehr umfangreich	sehr umfangreich	sehr umfangreich	umfangreich	sehr umfangreich	mittel	gering	umfangreich
COMET K1,K2	sehr umfangreich	sehr umfangreich	sehr umfangreich	umfangreich	sehr umfangreich	sehr umfangreich	mittel	sehr umfangreich
Brücke 1	sehr umfangreich	mittel	umfangreich	umfangreich	mittel	gering	gering	umfangreich
Brücke 2	umfangreich	umfangreich	umfangreich	umfangreich	mittel	gering	gering	umfangreich
CDL	umfangreich	umfangreich	sehr umfangreich	sehr umfangreich	gering	gering	gering	umfangreich
FWF (SFB)	sehr umfangreich	gering	sehr umfangreich	sehr umfangreich	umfangreich	gering	gering	mittel
Translational- Research- Programm	umfangreich	umfangreich	umfangreich	umfangreich	umfangreich	umfangreich	gering	umfangreich
FFG Basis- programme	sehr gering	sehr umfangreich	mittel	mittel	umfangreich	mittel	gering	umfangreich

Diese Einordnung bietet eine grobe Orientierung, welche lediglich den Detaillierungsgrad der Beschreibung in Programmplanungsdokumenten heranzieht und diese nach den Kompetenzfeldern kategorisiert. Für eine systematische Analyse und Gewichtung der Kriterien wäre aufbauend auf den vorhandenen Voruntersuchungen eine differenzierte Studie notwendig, in welcher auf die spezifischen Programm-anforderungen detailliert eingegangen werden kann.

Die Vorgangsweise kann an Hand der Programmlinie der K2 Zentren im Rahmen von COMET dargelegt werden. COMET stellt hohe Ansprüche an den Antrag, in dem nachzuweisen ist, wie Industrie und Wissenschaft in eigenständigen Kompetenzzentren, „*exzellente Ergebnisse, unter Einbindung von internationalem Forschungs-Know-how zum Aufbau und die Sicherung der Technologieführerschaft von Unternehmen zur Stärkung des österreichischen Forschungsstandorts*“ erzielt werden (siehe Programmdokument für das Kompetenzzentrum-Programm COMET, 2008, S. 4). Der elaborierteste Teil und damit der Schwerpunkt des Auswahlverfahrens bildet selbstverständlich die wissenschaftliche Basis der angestrebten Zentren, wobei internationale Exzellenz und Einbettung in die internationale „wissenschaftliche Community“ eine besondere Rolle spielen. Zu den Auswahlkriterien wissenschaftliche Exzellenz und internationale Einbettung informieren dementsprechend detaillierte Beschreibungen die Antragstellenden über die Vorstellungen. Weitere Faktoren, die Berücksichtigung finden, sind „Management und Umsetzung“. „Personalrekrutierung und -entwicklung“ sowie „Gender Mainstreaming“ wobei hier die Leitfragen bereits weitaus weniger ausgereift

sind (die Beschreibung erfolgt durch jeweils eine Frage). Aspekte wie Umfeldmanagement und Zukunftsorientierung werden nicht explizit berücksichtigt und sind bestenfalls indirekt bewertbar, indem die Erstellung eines derart anspruchsvollen Antrags bereits einiges an Kompetenzen voraussetzt.

Tabelle 6: Kompetenzfelder und Auswahlkriterien für Kompetenzzentren (K2)

Kompetenzfelder	COMET, K2	Anmerkung
Wissenschaftl. Relevanz	State of the Art und Neuigkeitsgehalt, Forschungskompetenz und Wissenschaftsanbindung. Internationale Einbindung, und Sichtbarkeit, Weltspitze	Sehr umfangreiche Darstellung in den Planungsdokumenten
Anwendungsorientierung	Relevanz und Marktpotenzial, Umsetzungsrelevanz im Unternehmenssektor	Sehr umfangreiche Darstellung in den Planungsdokumenten
Spezifische Programmziele		
Forschungsmanagement		durch eine Frage erläutert
<i>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</i>	Management und Umsetzung	
<i>Projektplanung. Die Planung überprüfbarer Subzielen</i>		nicht klar dargelegt
<i>Projektumsetzung: Veränderungen im Projektverlauf, Prioritäten</i>		Nicht klar dargelegt
Führung und Karriere	„Humanressourcen-Entwicklung“	
<i>Personalauswahl</i>	Personalrekrutierung	Durch eine Frage gemeinsam
<i>Personalentwicklung</i>	Ausbildungsprogramm und Zukunftsperspektiven	Gemeinsam mit Personalrekrutierung erläutert
<i>Diversity Management</i>	Gender Mainstreaming	Durch eine Frage erläutert
Kommunikation und Umfeldmanagement		
<i>Organisationsverständnis</i>	Qualität der Zusammenarbeit, Kohärenz und Qualität des Konsortiums Aktive Einbindung internationaler Unternehmen	
<i>Beziehungsgestaltung: Führung in einem komplexen Umfeld</i>		Nicht klar (indirekt) dargelegt
<i>Kooperationsfähigkeit, Problemlösungskompetenz</i>		Nicht klar (indirekt) dargelegt
<i>Präsentationsfähigkeit verschiedenen Präsentationssituationen Dialog</i>		Nicht klar dargelegt
Zukunftsorientierung		
<i>Qualität und kontinuierliche Verbesserung</i>		Nicht klar (indirekt) dargelegt
<i>Innovationsbereitschaft, Gestaltung kreativer Prozesse</i>		Nicht klar (indirekt) dargelegt
<i>Umgang mit Mehrdeutigkeit</i>		Nicht klar (indirekt) dargelegt

1.5. Zur Optimierung von Auswahlverfahren

Der primäre Referenzpunkt jedes Auswahlverfahrens für geförderte Forschungsvorhaben ist der Antrag, welcher zur Beurteilung herangezogen wird. Zusätzlich werden die Lebensläufe des Schlüsselpersonals berücksichtigt. Die Beurteilung erfolgt durch einzelne (anonyme) ExpertInnen (Peers) und/oder Jurys, wobei zu entscheiden ist, ob die Namen der Antragstellenden genannt werden sollen. Bei komplexeren Vorhaben wird häufig die Möglichkeit berücksichtigt, in Hearings ergänzende Fragen an die Antragstellenden zu richten bzw. zu klären. Prinzipiell stehen damit folgende Elemente zur Gestaltung von Auswahlverfahren zur Verfügung:

1. Fachliche Begutachtung der spezifischen Aspekte durch einzelne Peers
 - a. des Antrags
 - b. der Lebensläufe von Schlüsselpersonen
2. Fachliche Begutachtung in Hearings durch mehrere Peers bzw. ExpertInnen
3. Jurysitzungen zur Diskussion und Entscheidungsfindung der individuellen Beurteilungen

Die fachliche Begutachtung von relevanten Aspekten des Antrags und der Lebensläufe setzt Expertise in dem zu beurteilenden Feld voraus. Da die wissenschaftliche Qualität und die Relevanz von zentraler Bedeutung sind, werden ExpertInnen (Peers) der entsprechenden wissenschaftlichen Disziplinen eingebunden.

Das Peer Review Verfahren ist die Basis jedes Auswahlverfahrens. Durch die fachliche Expertise der „Peers“ sollen Qualität und Zukunftschancen von wissenschaftlichen Vorhaben geprüft und sichergestellt werden. Am Peer Review Verfahren wurde jedoch auch vielfältig Kritik angebracht (vgl. Daniel et.al 2007):

1. Die Peers stimmen selten in ihrer Einschätzung überein. Die Schwierigkeiten bei der Einschätzung der Anträge gehen soweit, dass unter bestimmten Bedingungen die Entscheidungen auch revidiert würden (Cole et al, 1981).
2. Die Beurteilung und die Empfehlungen basieren nicht rein auf wissenschaftlichen Grundlagen sondern sind eindeutig von kulturellen Annahmen geprägt. Unterschiedlich bewertet werden Anträge beispielsweise je nach Geschlecht der Antragstellenden (Wenneras und Wold, 1997) oder Reputation und geografischer Lage der Forschungseinrichtung (Ceci und Peters, 1982). Der Einfluss von kulturellen Annahmen auf die Bewertung ist vielfach nachgewiesen, aber den Beurteilenden oft nicht bewusst (Steinpreis et.al. 1999) und daher schwierig zu verändern. Entscheidungen, die unter Zeitdruck getroffen werden, erhöhen den Einfluss unbewusster Annahmen (Martell 1991).
3. Es ist kein eindeutiger Zusammenhang zwischen den Ergebnissen des Auswahlverfahrens und dem späteren Erfolg erkennbar (Oswald 2007).
4. Interdisziplinäre Forschung ist besonders schwierig zu beurteilen, da interdisziplinäre und innovative Ansätze meist mit höheren Risiken behaftet sind und Peer Review Verfahren dazu tendieren, jene Anträge zu bevorzugen, die weniger riskant erscheinen. (Langfeldt und Brofoss, 2005 sowie Lanfeldt 2006). Hinzu kommt die Schwierigkeit, ausgehend von der eigenen Disziplin und ihrem Forschungsparadigma, andere Zugänge angemessen zu beurteilen (Weimann, 2005).

Die dargelegte Kritik bezieht sich auf Analyseergebnisse von Bewertungen wissenschaftlicher Publikationen, Anträgen und persönlicher Leistungen. Nicht berücksichtigt sind dabei:

- Die Differenzierung der Bewertung von wissenschaftlichen Leistungen und Anträgen nach den für ihre Entwicklung verfügbaren Ressourcen sowie erkennbaren Potenzialen junger Forschender und den damit verbundenen Möglichkeiten zur Erhöhung der Chancengleichheit und zur Förderung neuer Talente.
- Die systematische Berücksichtigung spezifischer Anforderungen und notwendiger Kompetenzen, welche über die wissenschaftliche Anforderungen hinausgehen und für die erfolgreiche Umsetzung erfolgsbestimmend sind. Dies kann durch eine ausgewogene Darstellung und Gewichtung von Auswahlkriterien geschehen sowie durch die Zusammensetzung der am Verfahren beteiligten Personen und ihrer eingebrachten Expertise.
- Die Effekte kollektiver Entscheidungsfindungsprozesse in Hearings und Jury-sitzungen im Gegensatz zur Zusammenfassung von Einzelbewertungen, und der damit verbundene Einfluss auf das Ergebnis der gemeinsamen Bewertung.

1.6. Empfehlungen und Entwicklungsschritte

Die fachliche Einschätzung im Peer Review Verfahren ist, wie dargestellt, unterschiedlicher Kritik unterworfen. Für eine Verbesserung der Auswahlverfahren kann die Systematisierung der Kompetenzen nach der Komplexität des Forschungsförderungsprogramms wie folgt in die Planung und Umsetzung mit aufgenommen werden:

1. **Prüfung der zentralen Kompetenzen**, ihrer Gewichtung und einer ausgewogenen Darlegung an Hand von Leitfragen. Im Zweifelsfall sollten zuvor eine Festlegung mit entsprechenden Verfahren (z.B. Methode der kritischen Ereignisse) und eine Auswahl durch ein vorbereitendes Team aus ExpertInnen stattfinden.
2. **Berücksichtigung der Kompetenzen in der Gestaltung der Verfahrensarchitektur**, wobei von Beginn an alle relevanten Faktoren ganzheitlich berücksichtigt und ein optimales Zusammenspiel der Verfahrenselemente gewährleistet (schriftliche Bewertung, Jury, Hearing) werden.
3. **Verstärkte Berücksichtigung der Prozessorientierung** in der Formulierung der Kriterien, insbesondere von längerfristigen und komplexen Forschungsvorhaben, bspw. durch die Bewertung der Darstellung potenzieller Risiken, alternativer Lösungswege und von Prozessen zur Reflexion und Adaptierung des Forschungsvorhabens (als Bestandteile von Zukunftsorientierung und Forschungsmanagement).
4. Ähnliche Maßstäbe können auch bei der **Bewertung von Lebensläufen** angesetzt werden. Prozessorientierung wird hier als Notwendigkeit interpretiert, verstärkt zu analysieren, inwieweit Schlüsselpersonen den zukünftigen Anforderungen der zu fördernden Aufgabe entsprechen, anstatt auf bisherige Leistungen zu fokussieren. Dabei sind zwei Faktoren von besonderer Bedeutung (vgl. Grasenick et.al. 2009):
 - a. verstärkte Berücksichtigung der **Chancenverwertung** bei der Bewertung von Lebensläufen, sodass insbesondere die Leistungen jüngerer ForscherInnen (bspw. bisherige Publikationen) in Relation zu den zur Verfügung stehenden Ressourcen „normiert“ werden können.
 - b. Berücksichtigung der **Bandbreite** der bisher erbrachten Leistungen entsprechend der Interdisziplinarität und Komplexität des Forschungsvorhabens: Bandbreite bezieht sich auf die Innovation und Vielfalt der erbrachten Leistungen (ergänzend zu Leistungen, die ausschließlich durch eine enge Fokussierung und bspw. durch geringe Interaktion mit unterschiedlichen Zielgruppen entstanden ist. Vgl. Schalala et.al., 2006 S. 117f.)

5. **Zusammensetzung der Peers bzw. Jurys** entsprechend der zentralen Erfolgsfaktoren. So müssen beispielsweise bei interdisziplinären Themen auch die Jurymitglieder und Peers interdisziplinär zusammengesetzt sein und im besten Fall selbst interdisziplinär forschen. Ebenso ist bei der Beurteilung der Umsetzung von Chancengleichheit und Diversity ein entsprechendes Wissen bei den Beurteilenden zu achten. Ein wichtiger Aspekt bei der Auswahl sollte in jedem Fall die Gender-Kompetenz der ReviewerInnen sein.
6. Berücksichtigung der Kompetenzen und Kriterien in den **Briefings für Peers bzw. Jurymitglieder** unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Chancengleichheit und interkulturellen Biases: Auseinandersetzung mit den eigenen kulturell geprägten Annahmen und dem Forschungsverständnis im Vergleich mit den Anforderungen des vorliegenden Förderungsprogramms sowie mit den damit verbundenen Erfolgsfaktoren und Leitfragen für Reviewende und Jury-Mitglieder. Reflexion des eigenen Wissenschaftsverständnisses und dessen Einfluss auf die Bewertung sowie die Wahrnehmung und Wertschätzung davon abweichender Formen der Exzellenz im Rahmen des Briefings (Zur Bedeutung und Berücksichtigung von Diversität und Länderspezifika in Peer Review Verfahren, vgl. Lamont, 2005 und 2009).
7. **Standardisierte Leitfragen zu den identifizierten Kompetenzen**, welche die Bewertung in den einzelnen Prozessschritten anleiten und dabei eine Reflexion der eigenen Annahmen sowie eine Fokussierung auf die für die jeweilige Zielsetzung relevanten Faktoren unterstützen. Konzept für Moderation und Protokollierung von Hearings und Jury-Sitzungen, welches die Orientierung an vorgegebenen Leitfragen sicherstellt und die effiziente Vorbereitung der Gesamtbewertung unterstützt.

Eine fundierte Basis für zukünftige Entwicklungsschritte kann geschaffen werden, in dem die im Rahmen der Zukunftspotenzialanalyse für die Auswahl der Laura Bassi Centres of Expertise durchgeführte empirische Erhebung vertieft und ausgeweitet wird. Ein breiter Einsatz der dabei entwickelten Kompetenzfelder und Kriterien ist jederzeit denkbar und sinnvoll, denn sie entsprechen einer modernen Auffassung von Wissenschaft bzw. angewandter, kooperativer Forschung und den daraus resultierenden Anforderungen im Generellen. Eine umfassendere empirische Studie würde eine differenziertere Zuordnung für unterschiedliche Forschungsförderungsprogramme erlauben. Zudem könnten geeignete Gewichtungskriterien abgeleitet werden, welche eine Übernahme standardisierter Verfahrenselemente in unterschiedliche Förderungsprogramme problemlos erlaubt.

Eine empirische Analyse und systematische Auswertung bisheriger Evaluierungsverfahren ermöglicht eine Präzisierung von Fragen für Briefings und für die Gestaltung von Begleitunterlagen für die im Auswahlprozess beteiligten Peers und Jurymitglieder. Von besonderer Bedeutung wäre eine derartige Studie, um die Chancengleichheit in der österreichischen Forschungsförderung erfolgreich umzusetzen. Die Berücksichtigung der Chancenverwertung und der Bandbreite der Beiträge zur Wissenschaft macht in einem zunehmend komplexer werdenden Umfeld unterschiedlichste Talente sichtbar – exzellente Wissenschaftlerinnen, aber ebenso männliche Kollegen, welche einer „traditionellen Normierung“ nicht entsprechen.

Zur Steigerung von Effizienz und Transparenz der Auswahlverfahren und ihrer Darlegung in Planungsdokumenten kann ein Pool von standardisierten Leitfragen für die jeweiligen Kompetenzfelder entwickelt werden. Zu den Leitfragen sollte erarbeitet werden, in welchem Kontext (Antrag, Lebensläufe, Hearing bzw. Interview) sie am besten eingesetzt werden und wie die Antworten bewertet werden können. Die Einordnung der Programme nach ihrer internen und externen Komplexität ermöglicht eine Gewichtung der Kompetenzfelder und damit des Anteils an Leitfragen aus dem jeweiligen Bereich.

A Anhang: Leitfäden zur Optimierung von Auswahlverfahren

Entwickelt von: Karin Grasenick, Barbara Hey und Jürgen Sicher, 2009, aktuelle Überarbeitung.

A.1. Einleitung

Das Peer Review Verfahren ist die Grundlage eines jeden wissenschaftlichen Bewertungsverfahrens. Die fachliche Begutachtung von relevanten Aspekten von wissenschaftlichen Anträgen und Lebensläufen setzt Expertise in dem zu beurteilenden Feld voraus. Dabei gilt es, die Zukunftschancen eines wissenschaftlichen Vorhabens und die Eignung des Schlüsselpersonals auf Grund bisheriger Leistungen und der Darstellung des geplanten Vorhabens möglichst objektiv zu beurteilen.

Eine derartige Bewertung setzt voraus, dass sowohl im Antrag als auch in den Lebensläufen des Schlüsselpersonals die Kompetenzen entsprechend dargestellt sind, und die Beurteilenden gut auf die Interpretation des aufbereiteten Inhalte vorbereitet werden.

Im Rahmen der Zukunftspotenzialanalyse zur Auswahl der Laura Bassi Centre of Expertise wurden daher zur Unterstützung folgende Leitfäden entwickelt (vgl. Grasenick et.al 2009):

- 1 Leitfaden zur Erstellung der Lebensläufe für Antragstellende
- 2 Leitfaden zur Einbeziehung von Lebensläufen durch wissenschaftliche Peers:
 - i Allgemeine Erläuterungen sowie
 - ii Fragestellungen für die Jury

Diese Leitfäden sind im Folgenden dargestellt.

A.2. Leitfaden zur Erstellung von Lebensläufen

Einleitende Erläuterungen: Leitfragen für die Gestaltung

Im Auswahlverfahren ziehen die Gutachtenden die Lebensläufe der Schlüsselpersonen heran, um eine besonders umfassende und faire Bewertung zu gewährleisten. Damit soll

- 1 den Gutachtenden eine bessere und mehrdimensionale Einschätzung der Kompetenzen der Schlüsselpersonen ermöglicht werden sowie
- 2 die Vergleichbarkeit der BewerberInnen verbessert werden.

Die von Ihnen im CV zur Verfügungen gestellten Informationen werden mit den folgenden Zielsetzungen analysiert:

- 1 Erfassung unterschiedlicher Beiträge bzw. der gesamten Bandbreite der Beiträge einer Person zur Entwicklung der Wissenschaft.
- 2 Erfassung und Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, unter denen bislang wissenschaftlich gearbeitet wurde, und der Zeit, die der Person bislang für Forschung verfügbar war.
- 3 Erfassung der für das Auswahlverfahren relevanten außerfachlichen Kompetenzen.

Bitte prüfen Sie daher, ob alle relevanten Informationen aus Ihren Darstellungen hervorgehen. Ergänzen Sie bei Bedarf ihren Lebenslauf.

Sollten Sie persönlich über spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten nicht verfügen, die Sie jedoch für das Management des Forschungsvorhabens für wichtig erachten,

- 1 so legen Sie bitte gegebenenfalls die Lebensläufe der KollegInnen bei, welche die entsprechenden Kompetenzen nachweisen können und/oder
- 2 stellen Sie im Rahmen des Antrags dar, wie Sie sich die Kompetenzen erwerben bzw. wie Sie Personen mit den entsprechenden Kompetenzen einbinden werden.

Prüfung und Ergänzung des Lebenslaufs

Ad Ausbildung und Beschäftigung

Bitte prüfen Sie, ob folgende Informationen aus Ihrer Darstellung hervorgehen.

- (1) Welche organisatorischen Rahmenbedingungen waren für Sie relevant? Waren Sie Vollzeit oder Teilzeit (wie viel %) beschäftigt? Gab es Zeiten der freiberuflichen Mitarbeit?
- (2) Bei welchen Institutionen waren Sie tätig und in welcher Funktion? Was waren wichtige Aufgaben, welche über die wissenschaftliche Tätigkeit hinausgingen (z. B. Führung eines Forschungsteams)?
- (3) Sind Ihre Weiterbildungen klar aufgelistet und in Umfang und Inhalt beschrieben? Haben Sie im Rahmen Ihrer Weiterbildung betriebswirtschaftliche Grundlagen, Projektmanagement, Kenntnisse in der Teamentwicklung und der Personalführung erworben?

Falls es Unterbrechungen in Ihrer beruflichen Karriere gibt, bitte geben Sie den Zeitraum an und spezifizieren Sie ggf. die Gründe für die Unterbrechung:

von	bis	außeruniversitäre Praxis	Betreuung von Kindern und anderen Angehörigen	Sonstige:

Ad Forschung

Bitte prüfen Sie, ob folgende Informationen aus Ihrer Darstellung hervorgehen:

- (1) Meilensteine Ihrer Laufbahn hinsichtlich Networking, fächerübergreifender Kooperationen.
- (2) Ihre bisher innovativsten Ideen, Leistungen, Beiträge im wissenschaftlichen Bereich (sofern nicht im Antrag ersichtlich)
- (3) Ihre wichtigsten (Forschungs-) Kooperationen und Kontakte. Nennen Sie bitte AnsprechpartnerInnen im Forschungsbereich, die für Referenzen kontaktiert werden können.

Ad Projekte

Bitte prüfen Sie, ob aus Ihrer Darstellung folgendes hervorgeht:

- (1) Projekt-Dimensionen (Laufzeit, finanzielle Ressourcen, Anzahl beteiligter Personen, bei kooperativen Projekten: welche Institutionen waren eingebunden?)
- (2) Gesamtbetrag der eingeworbenen Drittmittel (Bitte berücksichtigen Sie hier nur jene Drittmittelprojekte, an deren Beantragung Sie maßgeblichen Anteil hatten.)
- (3) Ihre Funktionen, in denen Sie im Rahmen der Projekte tätig waren, d. h. was Ihre persönlichen Beiträge zur Umsetzung waren (inkl. Budgetverantwortung, Projektmanagement, Teamentwicklung etc.).

Ad Auszeichnungen

Bitte prüfen Sie, ob aus Ihrer Darstellung folgendes hervorgeht:

- (1) Mitgliedschaften, gutachtende Tätigkeiten, Funktionen in (universitären) Gremien u. ä.
- (2) Machen Sie gegebenenfalls auch Angaben aus dem Privatbereich (z.B. Auszeichnungen im Zuge von Vereinstätigkeiten, Sport etc.).

Ad Management Fähigkeiten

Bitte prüfen Sie, ob Ihre bisherigen Angaben zu Ausbildung und Beschäftigung, bisheriger Forschung, Projekte und Auszeichnungen auf Ihre Management Fähigkeiten schließen lassen.

Bitte prüfen Sie, ob aus Ihrer Darstellung hervorgeht:

- (1) Die Anzahl der von Ihnen betreuten Diplom-/Masterarbeiten sowie der Anteil der davon im Rahmen von Drittmittelprojekten ausgeführten Projekte/Diplom-/Masterarbeiten. Geben Sie auch die Anzahl der betreuten Dissertationen (davon im Rahmen von Drittmittelprojekten) an. Was waren die wichtigsten Erfahrungen, die Sie dabei gesammelt haben?
- (2) Nennen Sie wichtige Aktivitäten hinsichtlich Lehre und Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen an ein außerfachliches Publikum. Geben Sie bitte auch die jeweilige Zielgruppe an.
- (3) Welches sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Erfahrungen, die Sie, abgesehen von Ihren fachlichen Kompetenzen, für das Zentrum mitbringen? (Führungserfahrung, wie z. B. Organisation von Konferenzen, Ringvorlesungen, Projektabwicklungen etc.; universitäre Gremienarbeit; Erfahrungen im privaten Bereich wie z. B. Managementaufgaben in Vereinen)
- (4) Beschreiben Sie Ihre besonderen Fähigkeiten und geben Sie Beispiele dafür, wie diese Fähigkeiten in Projekten, gemeinsamer Forschungstätigkeit und bei Publikationen zum Erfolg beigetragen haben.

Ad Publikationen

Bitte prüfen Sie, ob es Publikationen gibt, die für Sie relevant sind, in der Liste aber bisher noch nicht enthalten sind?

Gibt es eine Zeit, in der Sie produktiver waren? Wenn ja, bitte geben Sie für diesen Zeitraum an:

Anzahl sowie den Titel und Namen des Journals etc. der wissenschaftlichen Publikationen in der produktivsten Phase bzw. in einer Periode mit durchgehender Beschäftigung in der Forschung (bitte den Zeitraum der berücksichtigten Phase angeben sowie das Beschäftigungsausmaß).

A.3. Leitfaden zur Analyse von Lebensläufen

Ziel: Informationen und Anregungen zur Sicherstellung der Chancengleichheit für die Jury

Im Auswahlverfahren werden den Gutachtenden/Juries Informationen zur Verfügung gestellt, die eine Grundlage für eine umfassendere Bewertung bieten sollen, als sie die bisherigen Peer-Review-Verfahren leisten konnten. Damit soll

- 1 die Vergleichbarkeit und damit Chancengerechtigkeit der BewerberInnen verbessert werden,
- 2 den GutachterInnen eine bessere und mehrdimensionale Einschätzung im Hinblick auf die zur Verteilung stehenden Forschungsmittel ermöglicht werden,
- 3 sicher gestellt werden, dass die Bewertung nicht nur aufgrund von Leistungen in der Vergangenheit, sondern aufgrund des Potenzials einer Person bezogen auf die Anforderungen des vorliegenden Programms erfolgt.

Wie?

- 1 Erfassung unterschiedlicher Beiträge bzw. der gesamten Bandbreite der Beiträge einer Person zur Entwicklung der Wissenschaft.
- 2 Erfassung und Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, unter denen bislang wissenschaftlich gearbeitet wurde, und der Zeit, die der Person bislang für Forschung verfügbar war. Ableitung des Potenzials zur Verwertung wissenschaftlicher Chancen („Chancenverwertung“).
- 3 Erfassung der für das Forschungsvorhaben relevanten außerfachlichen Kompetenzen.

A.4. Leitfaden für die Jury zur Prüfung von eventuellen Ausschlüssen

Hintergrundinformation: Das Instrument des Peer Review Verfahrens ist ein bewährtes, welches in den letzten Jahren jedoch immer wieder Gegenstand kritischer Diskussionen war, da es nicht immer die angestrebte Auswahl der Besten gewährleisten kann. Manche BewerberInnen schneiden in diesem Verfahren schlechter ab, als es ihren tatsächlichen Leistungen und Fähigkeiten entspricht. Ein Grund dafür ist, dass aufgrund der bisherigen Darstellung der Lebensläufe nur bestimmte Facetten wissenschaftlicher Leistungen abgebildet wurden und andere, gerade für die Leitung von Zentren und angewandten Forschungsprojekten wichtige Aspekte wenig Berücksichtigung finden (Erfahrungen in Management, Wissenstransfer u.v.m.). Diese Leistungen müssen aber keineswegs irrelevant sein für die infrage stehende Position.

KandidatInnen aus dem Nachwuchsbereich haben oft hervorragende Potenziale, welche jedoch bei einer ausschließlichen Betrachtung „klassischer Indikatoren“ für herausragende wissenschaftliche Leistungen oftmals unterbewertet werden, da diese mit der Position zu tun haben, die eine Person im Wissenschaftssystem bereits erreicht hat. Seniorität und Kontakte haben oft maßgeblicheren Einfluss darauf, ob NachwuchswissenschaftlerInnen bereits Aktiva wie gutachtende Tätigkeiten, forschungsunterstützende Mitarbeitende etc. vorweisen können, als die eigentliche Befähigung.

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Bewertung des Umfangs des wissenschaftlichen Oeuvres, ist die Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, unter denen eine Person bislang geforscht hat, und der Zeit, die die Person bislang für Forschung verwenden konnte. Im Sinne einer Normierung kann hier die erbrachte Leistung in Relation zu den zur Verfügung gestellten Ressourcen gesetzt werden.

Um eine ausgewogene und faire Bewertung aller BewerberInnen und ihrer bisherigen Leistungen bestmöglich zu unterstützen, bitten wir Sie, die beigelegten Lebensläufe bei der Beurteilung heranzuziehen.

Für Anträge, die aufgrund (möglicherweise vordergründig) zu geringer wissenschaftlicher Erfahrung der Schlüsselpersonen (und nicht aufgrund mangelnder Qualität des Vorhabens) ausscheiden sollten, kann zur Überprüfung der Entscheidung folgender Fragenkatalog herangezogen werden:

- 1 Kann aus dem vorliegenden CV auf die Rahmenbedingungen, unter denen eine Person bislang geforscht hat, und auf die Zeit, die die Person bislang für Forschung verwenden konnte, geschlossen werden?
- 2 Gibt es Hinweise darauf, dass ein wissenschaftliches Oeuvre vor dem Hintergrund befristeter Teilzeitverträge entstanden ist, und nicht vor dem Hintergrund einer weitgehend stabilen Mehrjahres-Stelle?
- 3 Könnte der vorgelegte „Track Record“ auch als Hinweis auf die Fähigkeit, aus gegebenen schwierigen Rahmenbedingungen maximalen wissenschaftlichen Gewinn zu lukrieren, gelesen werden?
- 4 Gab es Karriereunterbrechungen, die sich quantitativ auf die Publikationsliste ausgewirkt haben, aber nicht zwingend auf die Leistungsfähigkeit der Person und die Qualität der Arbeiten?
- 5 Hat die Person neben der reinen Forschungstätigkeit weitere Beiträge zur Entwicklung der Wissenschaft geleistet (besondere Verdienste in Lehre und Wissenstransfer, Studierendenbetreuung ...)?
- 6 Bringt die Person nennenswerte außeruniversitäre Erfahrungen mit, die für das Zentrum nützlich sein könnten, sich aber nicht unmittelbar in einer verlängerten Publikationsliste niederschlagen?

A.5. Kompetenzfelder der angewandten Forschung

Einleitung und Überblick

Die ausgewählten Kompetenzfelder wurden entsprechend dem Programmdokument und den Leitfäden zur Erstellung eines Antrags (Kurzantrags und des Vollantrag) beschrieben.

Mit der Entwicklung der Kompetenzfelder und ihrem Einsatz im Rahmen der Zukunftspotenzialanalyse für die Auswahl der Laura Bassi Centres of Expertise wurden erste, sehr motivierende und von den beteiligten internationalen ReviewerInnen und Jury-Mitgliedern äußerst positive Erfahrungen gemacht.

Forschungsmanagement

Betriebswirtschaftliche Grundlagen: Für die Steuerung ist es notwendig, mehrere Projekte hinsichtlich Budgets und Meilensteinplan zu kontrollieren und zu steuern. Hierbei sind sowohl die Vorgaben des Förderungswesens als auch der Industriepartner zu erfüllen. Dem Multiprojektmanagement gehen damit auch Vertragsverhandlungen voraus, deren Gestaltung wichtig für die Rahmenbedingungen der Arbeit im Zentrum und die spätere Nutzung der Ergebnisse ist.

Projektplanung: Für die erfolgreiche Umsetzung von Projekten sind auch Kompetenzen in Projektsteuerung wichtig. Diese sind im wissenschaftlichen Umfeld oft anspruchsvoll, da die Ergebnisse der Forschungsarbeiten schwer vorhersehbar sind. Die Planung sorgt durch eine Definition von überprüfbaren Zielen und Subzielen sowie für die Überprüfung der Ziele und Subziele definierten Indikatoren für eine adäquate Steuerung des Projektes und ermöglicht damit das rechtzeitige Erkennen von Abweichungen.

Projektumsetzung: In den angewandten Wissenschaften gilt es immer wieder, in Spannungsfeldern zu handeln. So benötigen wissenschaftliche MitarbeiterInnen kreative Freiräume - in denen dennoch industriell relevante Ergebnisse mit entsprechenden Vorgaben umgesetzt werden sollen. Die Umsetzung muss auf Veränderungen im Projektverlauf flexibel reagieren, um bei Bedarf alternative Lösungswege zu entwickeln. Dabei müssen klare Prioritäten gesetzt werden, um die ursprünglich vertraglich definierte Zielsetzung auch tatsächlich zu erreichen. Diese werden im Team erreicht, d. h. es gilt, allen Beteiligten Prioritäten und vertragliche Notwendigkeiten auch in schwierigen Projektphasen zu vermitteln.

Führung und Karriere

Personalauswahl: Gute wissenschaftliche MitarbeiterInnen sind eine knappe Ressource. Im Spannungsfeld von wissenschaftlichen und industriellen Interessen gilt es, Strategien zu entwickeln, um geeignete Talente mit dem notwendigen Potenzial für die im Team zu erbringenden Leistungen aufzuspüren und für die Arbeit am Zentrum zu begeistern – eine Aufgabe, die in vielen Disziplinen aufgrund des Nachwuchsmangels bereits sehr anspruchsvoll ist.

Personalentwicklung: Das Erkennen und Fördern individueller Stärken der MitarbeiterInnen hat eine positive Rückwirkung auf den optimalen Personaleinsatz während der Laufzeit der Projekte. Nicht zuletzt deshalb, weil die Zentren in ihrer Laufzeit begrenzt sind, ist es wichtig, die Zeit danach durch sinnvolle Karriereplanung vorzubereiten. Ein positiver Effekt ist, der durch Abstimmung der Ziele des geförderten Forschungsvorhabens und individueller Karriereentwicklung erreicht wird, gute Fachkräfte, die sowohl in der Industrie als auch im wissenschaftlichen Umfeld stark nachgefragt werden, stärker binden zu können.

Diversity Management: Kenntnisse über Unterschiede in individuellen Arbeitsstilen, Teamarbeit und Führungsverhalten sind eine wichtige Basis für die Einschätzung von Potenzialen, für die erfolgreiche Zusammenarbeit und die Personalentwicklung, insbesondere in transdisziplinären und multikulturellen Teams. Diese Unterschiede können kulturell bedingt sein, auf Vorerfahrungen und Rollen in spezifischen Organisationen sowie auf Ausbildung und fachlicher Disziplin beruhen oder geschlechtsbedingt sein. Mangelnde Kenntnisse im Diversity Management führen dazu, dass große Potenziale junger MitarbeiterInnen unerkannt und ungenutzt bleiben.

Kommunikation und Umfeldmanagement

Organisationsverständnis: Die Zielsetzungen und Strategien einer Organisation stehen im engen Zusammenhang mit Strukturen und Prozessen sowie der Organisationskultur. Das Verständnis für die Spezifika der Organisationen und den damit verbundenen Interessen und Sichtweisen ist eine wesentliche Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Bei geförderten kooperativen anwendungsorientierten Forschungsvorhaben sind dabei die Zielsetzungen und Strategien von Wirtschaftsorganisationen, Forschungs-, sowie öffentliche Institutionen zu differenzieren.

Kooperationsfähigkeit: Die praktische Gestaltung der Kooperation, das Erkennen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden und die Fähigkeit, in schwierigen Situationen Probleme zum Nutzen aller Beteiligten zu lösen, ist ein wichtiger Bestandteil des Umfeldmanagements. Dabei müssen eigene Interessen vertreten werden - aber in einem ausgewogenen, fairen Verhältnis gegenüber den Interessen der beteiligten Partnerorganisationen und Anspruchsgruppen.

Beziehungsgestaltung: In einem komplexen Umfeld ist es von Bedeutung, taktvoll und diplomatisch vorzugehen, um auch bei angespannten Situationen schwierige Übereinkommen zu erzielen, ohne dabei den eigenen Standpunkt aus den Augen zu verlieren. Dies setzt die Fähigkeit voraus, mit unterschiedlichen Personen ungeachtet ihrer hierarchischen Position sowohl innerhalb der eigenen Organisation als auch in den Partnerorganisationen, vertrauensvolle, langfristige Beziehungen aufzubauen.

Präsentationsfähigkeit: Die Zielsetzungen des Forschungsprojektes bzw. des Zentrums müssen in verschiedenen Präsentationssituationen auf die unterschiedlichen Anspruchsgruppen und die Mitarbeiter/innen abgestimmt werden, sodass sowohl im Dialog als auch in Gruppen, Botschaften so vermittelt werden, dass die beabsichtigte Wirkung erzielt wird.

Zukunftsorientierung

Qualität und kontinuierliche Verbesserung: Ein hoher Qualitätsanspruch ist die Basis jedes exzellenten Forschungsvorhabens. „Qualität“ kann jedoch je nach beteiligten Partnerorganisationen etwas anderes bedeuten (Unternehmen, Universitäten, Fördergeber/innen, Netzwerkpartner/innen ...). Offenheit gegenüber unterschiedlichen Qualitätsanforderungen ist wichtig für den Erfolg.

Innovationsbereitschaft: Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist wichtig für die Entstehung und Umsetzung von Innovationen. Voraussetzungen für diese Form der Zusammenarbeit sind die Fähigkeit, Disziplinen übergreifend zu denken, Zukunftsszenarien zu entwickeln und kreative Prozessen so zu gestalten, dass sich unterschiedlichste Personen(gruppen) gut einbringen können.

Umgang mit Mehrdeutigkeit: Komplexe Forschungsvorhaben sind in Spannungsfelder eingebettet. Die Anforderungen der Partnerorganisationen sind oft widersprüchlich. Es ist entscheidend, in all dieser Widersprüchlichkeit handlungsfähig zu bleiben und vermeintliche Gegensätze zu kombinieren - wie etwa: Forschungsorientierung und Anwendungsorientierung.

Lernfähigkeit: Flexibel auf Anforderungen zu reagieren und ein Forschungsprojekt bzw. Zentrum zukunftsorientiert zu leiten bedeutet, auch an persönlichen Verhaltensweisen und Kompetenzen kontinuierlich zu arbeiten. Feedback nicht nur anzunehmen, sondern gezielt zu suchen, persönliche Stärken auszubauen aber auch die Schwächen und Grenzen zu kennen und diese zu kompensieren, sind wichtige Herangehensweisen für eine erfolgreiche Entwicklung.

A.6. exemplarische Darstellung von Kriterien zur Überprüfung von Kompetenzfeldern

Kompetenzfelder, welche für die Umsetzung eines Forschungsvorhabens notwendig sind, können in unterschiedlicher Weise überprüft werden.

Im folgenden wird exemplarisch beschrieben, wie für die Überprüfung der notwendigen Kompetenzen Antrag, Lebensläufe und das Gespräch mit den Antragstellenden im Rahmen eines Hearings herangezogen werden können.

Betriebswirtschaftliche Grundlagen (MANAGEMENT)

Definition für gute Ausprägung: AntragstellerIn verfügt über fachliches Wissen und Erfahrung im Bereich betriebswirtschaftliche Grundlagen (Budgetplanung, Budgetcontrolling, Sicherstellen der Liquidität, Vertragsverhandlung und -gestaltung). Wenn nötig, bestehen Motivation und Strategien, sich fehlende Kompetenzen zu erschließen.

- 1 **Evidenz im Antrag:** Alle wichtigen Aspekte/Kompetenzen zu „betriebswirtschaftlichen Grundlagen“ sind dargelegt.
- 2 **Evidenz im Lebenslauf** (siehe Leitfaden zu CV):
 - i Ausbildungen, Weiterbildungen, Tagungen;
 - ii Vortrags- und Lehrtätigkeit;
 - iii praktische Erfahrung, Verantwortung in entsprechenden Funktionen;
 - iv ehrenamtliche Tätigkeit;
- 3 **Erläuternde Fragen zu Antrag und Lebensläufen im Hearing:**
 - i **THEORETISCHE KENNTNISSE:** Wie haben Sie bzw. Ihr Team Ihre Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen aufgebaut?
 - ii **ERFAHRUNG:** Wie haben Sie oder ihre Teammitglieder diese bisher einsetzen und praktische Erfahrung sammeln können? Welche Aufgaben haben Sie bzw. Ihre Teammitglieder bisher vergleichbare Verantwortung wahrgenommen, welche konkreten Tätigkeiten waren mit Ihrer Funktion verbunden?
 - iii **KONZEPTIV:** Wo sehen Sie die wichtigsten Aspekte in betriebswirtschaftlichen Belangen in ihrem Forschungsvorhaben und wie werden diese von Ihnen und Ihrem Team wahrgenommen?
- 4 **Evidenz im Interview:**
 - i Erzählen Sie von einer Situation, in der Ihr (fachliches) Wissen, Ihre Kenntnisse nicht ausreichten um ein Problem zu lösen.
 - ii Wie sind Sie mit dieser Situation umgegangen, wie haben Sie die fehlenden Kenntnisse erworben, aufgebaut – oder eingebunden?
 - iii Wo haben Sie Ihre Kenntnisse in Betriebswirtschaft aufgebaut?
 - iv Wo haben Sie bisher diese einsetzen können?
 - v Welche Aufgaben haben Sie als Führungskraft wahrgenommen, welche konkreten Tätigkeiten waren mit Ihrer Funktion als Führungskraft verbunden?

Projektplanung (MANAGEMENT)

Definition für gute Ausprägung: AntragstellerIn kann eine klare Richtung vorgeben und setzt anspruchsvolle Ziele. Sie bricht Aufgaben in einzelne Schritte herunter, erstellt Zeitpläne und initiiert zweckmäßige und transparente Arbeitsteilung.

1 **Evidenz im Antrag:** Die Projektplanung ist schlüssig und klar beschrieben. Gesamtzielsetzung, Zeitplan mit Teilaufgaben und Meilensteine, Arbeitsteilung innerhalb des Teams; Beschreibung von Projektstrukturen und Prozessen.

2 **Evidenz im Lebenslauf:**

- i Ausbildungen, Weiterbildungen in Projektmanagement;
- ii eigene Vortrags- und Lehrtätigkeit zum Thema;
- iii praktische Erfahrung, Verantwortung in entsprechenden Funktionen;
- iv ehrenamtliche Tätigkeit.

3 **Erläuternde Fragen zu Antrag und Lebensläufen im Hearing:**

- i **THEORETISCHE KENNTNISSE:** Wie haben Sie oder Ihre Teammitglieder sich Know how im Bereich Projektplanung und -umsetzung erworben?
- ii **ERFAHRUNGEN:** Welche praktischen Erfahrungen bestehen bei Ihnen oder in Ihrem Team zur Planung und Umsetzung von Projekten, komplexen Arbeitsvorhaben o.ä.?
- iii **KONZEPTIV:** Welche Aufgaben und Verantwortungen sehen Sie im Bereich Planung und Umsetzung für den Erfolg des Forschungsvorhabens als besonders wichtig an? Wie werden Sie und Ihr Team diese Aspekte berücksichtigen? Erzählen Sie uns bitte von einem größeren Projekt das Sie planen mussten. Was sind derzeit Ihre wichtigsten Prioritäten - wie haben Sie diese ausgewählt?

4 **Evidenz im Interview:**

- i Erzählen Sie uns von einem Beispiel, in dem Sie für ein Team oder für Mitarbeiter/innen in Ihrer Verantwortung eine klare Ausrichtung besonders wichtig war.
- ii Wie haben sie diese Klarheit erzeugt?
- iii Wenn Sie an einem Tag sehr viel verschiedenen Aufgaben zu erledigen haben, wie setzen Sie Prioritäten?
- iv Erzählen Sie uns von einer Situation, in der Sie einige sehr wichtige Aufgaben und Projekte zu erledigen hatten und die Zeit knapp war. Wie sind Sie damit umgegangen?
- v Erzählen Sie uns ein Beispiel aus Ihrer Erfahrung, in dem eine strukturierte Planung Sie und Ihr Projekt zum Erfolg führte.

Projektumsetzung (MANAGEMENT)

Definition für gute Ausprägung: AntragstellerIn kann die Projektressourcen (MitarbeiterInnen, Budget, Material) effektiv und effizient einsetzen. Es werden Prioritäten gesetzt und auf das Wesentliche fokussiert. Die geplanten Ziele werden entsprechend den gesetzten Prioritäten zur Umsetzung gebracht. Trotz des hohen Planungsgrades (Forschungsantrag) existiert Freiraum, der für die Forschungsarbeit notwendig ist.

- 1 **Evidenz im Antrag:** Schlüssige Darstellung der Zielsetzungen und der benötigten Projektressourcen. Beschreibung von Prozessen und Strukturelementen für das Controlling.
- 2 **Evidenz im Lebenslauf:** Erfahrung in Projektumsetzung, wie bspw. Verantwortlichkeit für Forschungsgruppen, Einwerben und Abwicklung von Drittmittelprojekten
- 3 **Erläuternde Fragen zu Antrag und Lebensläufen im Hearing:** siehe auch Lebenslauf unter „Ausbildung und Beschäftigung“ sowie und „Projekte“
- 4 **Evidenz im Interview:**
 - i Erzählen Sie von einer Projektumsetzung in der der Einsatz der Projektressourcen von Ihnen gesteuert wurde. Wie sind sie dabei vorgegangen?
 - ii Was war das für Sie erfolgreichste Projekt das sie umgesetzt haben? Was war Ihr Beitrag zur Umsetzung?
 - iii Wo haben Sie selbst Erfahrung mit Notwendigkeit einer guten Planung in einem Forschungsprojekt gemacht, dass noch genug Freiraum für die Forschungsarbeit ließ?

Personalentwicklung (KARRIERE)

Definition für gute Ausprägung: Die Antragstellende Person stellt anspruchsvolle und fordernde Aufgaben und teilt dabei Verantwortung und Verantwortlichkeit. Sie vertraut auf die Leistungsfähigkeit anderer und lässt MitarbeiterInnen ihre Arbeit selbstständig erledigen. Die Antragstellende Person führt Entwicklungsdialoge durch und kennt die Karriereziele und Ambitionen der Mitarbeiter/innen. Sie erstellt Entwicklungspläne und sorgt für deren Umsetzung, indem sie die Mitarbeiter/innen dazu bringt, entwicklungs-fördernde Schritte zu setzen. Sie beurteilt Leistungen nach der Zielerreichung und hält darüber einen Dialog aufrecht.

1 **Evidenz im Antrag:** Darlegung von Strategien zur Personalentwicklung inkl. Karriereentwicklung der MitarbeiterInnen im Rahmen des Zentrums.

2 **Evidenz im Lebenslauf:**

- i Ausbildungen, Weiterbildungen;
- ii praktische Erfahrung, Verantwortung in entsprechenden Funktionen;
- iii ehrenamtliche Tätigkeit;
- iv Erfahrung in Personalentwicklung als Führungskraft oder in Projektleitung

3 **Erläuternde Fragen zu Antrag und Lebensläufen im Hearing**

- i THEORETISCHE KENNTNISSE: Wo haben Sie bzw. ihr Team Kenntnisse zu Personalentwicklung (PE) und Führung aufgebaut?
- ii ERFAHRUNG: Wo haben Sie bzw. Mitglieder Ihres Teams diese bisher einsetzen und praktische Erfahrung sammeln können? Welche Aufgaben haben Sie als Führungskraft wahrgenommen, welche konkreten Tätigkeiten waren mit Ihrer Funktion verbunden? Welche praktischen Erfahrungen haben Sie in der PE?
- iii KONZEPTIV: Wo sehen Sie die wichtigsten Führungsaufgaben im Rahmen des geförderten Forschungsvorhabens und werden diese von Ihnen und Ihrem Team wahrgenommen? Eine wesentliche Zielsetzung für das Programm ist das Schaffen von Karriereoptionen für die Teammitglieder. Wie werden Sie und Ihr Team dieser Herausforderung gerecht werden? Welche konkreten PE-Maßnahmen sind für die Mitarbeiterinnen Ihres Zentrums geplant? Wie können Sie dabei unterschiedliche Karriereperspektiven berücksichtigen? Wie stellen Sie und Ihr Team sich den Umgang mit Know-How Abgang vor, wenn Teammitglieder bereits während der Laufzeit Ihr Projekt/Zentrum verlassen?

4 **Evidenz im Interview:**

- i Erzählen Sie uns, wie Sie mit Ihren Mitarbeiter/innen Aufgaben vereinbaren. Wie besprechen Sie mit Ihren Mitarbeiter/innen Ziele?
- ii Wie sind Sie damit umgegangen, wenn jemand seine Ziele erreicht hat?
- iii Wie, wenn jemand seine Ziele nicht erreicht hat?
- iv Geben Sie ein konkretes Beispiel. Wie sehen die Entwicklungspläne aus, die Sie mit Ihren Mitarbeiter/innen vereinbaren. Welche Maßnahmen beinhalten diese?

Personalauswahl (KARRIERE)

Definition für gute Ausprägung: Antragstellende Person hat ein Verständnis für die besonderen Anforderungen an die Suche von Mitarbeiter/innen im wissenschaftlichen Umfeld; hat ein Gespür für Talente und rekrutiert die besten Mitarbeiter/innen, die extern verfügbar sind.

- 1 **Evidenz im Antrag:** Beschreibung der Vorgehensweise zum Personalrekrutierung
- 2 **Evidenz im Lebenslauf:**
 - i Weiterbildung;
 - ii Verantwortung in entsprechender Funktion;
 - iii ehrenamtliche Tätigkeit;
 - iv Erfahrung in Personalauswahl, (einfacher zu beurteilen: wenn gesamtes Team im Antrag schon feststeht und beschrieben ist).
- 3 **Erläuternde Fragen zu Antrag und Lebensläufen im Hearing**
 - i THEORETISCHE KENNTNISSE: (10 Pkt): Wo haben Sie oder Ihre Teammitglieder sich Know-how im Bereich Personalauswahl erworben?
 - ii ERFAHRUNG (15 Pkt) Welche praktischen Erfahrungen bestehen in Ihrem Team in der Personalauswahl?
 - iii KONZEPT (25 Pkt): Angenommen Sie müssen Teammitglieder nachbesetzen, wie würden Sie und Ihr Team dabei vorgehen?
- 4 **Evidenz im Interview:**
 - i Geben Sie uns ein Beispiel für eine Personalauswahl, für die Sie verantwortlich waren. Wie sind Sie vorgegangen?
 - ii Erzählen Sie uns von der besten Personalentscheidung die Sie je getroffen haben. Erzählen Sie uns von der schlechtesten Personalentscheidung die Sie je getroffen haben.
 - iii Worauf kommt es aus Ihrer Sicht bei der Personalsuche im wissenschaftlichen Umfeld an?
 - iv Wie würden Sie konkret vorgehen?

B Anhang: Verzeichnisse

B.7. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Charakteristika der Wissensproduktion nach Mode 1 und Mode 2.....	1
Tabelle 2: Spannungsfelder anwendungsorientierter Forschung.....	2
Tabelle 3: exemplarische Bewertung der Komplexität von Forschungsförderungsprogrammen	5
Tabelle 4: exemplarische Einordnung von Forschungsförderungsprogrammen nach interner und externer Komplexität.....	6
Tabelle 5: Umfang der Darstellung von Kompetenzen in Programmdokumenten ausgewählter anwendungsorientierter Förderprogramme.....	12
Tabelle 6: Kompetenzfelder und Auswahlkriterien für Kompetenzzentren (K2)	13
Abbildung 1: Förderungsmaßnahmen (exemplarisch) nach Zielgruppen (Unternehmen), Anspruch und Komplexität.....	3
Abbildung 2: Kompetenzfelder und Auswahlkriterien nach interner und externer Komplexität des zu fördernden Projektes/Zentrums.....	10

B.8. Literatur

- Bassett-Jones N. (2005): The Paradox of Diversity Management, Creativity and Innovation. *Creativity and Innovation Management* Bd. 14, Nr. 2.
- Brink M., Brouns M., Waslander S.(2006): Does excellence have a gender?: A national research study on recruitment and selection procedures for professorial appointments in The Netherlands, *Employee Relations*, Bd. 28 Nr.,6, S.523 – 539.
- Cady S. Valentine J. (1999): Team innovation and perceptions of consideration: What difference does diversity make? *Small Group Research*, Bd. 71, Nr. 30, S. 730-750.
- Ceci S., Peters D. (1982): Peer-review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, S. 187-255.
- Cole S. Cole JR, Simon GA (1981): Chance and consensus in peer review. *Science*, Bd. 214, S 881-886.
- DiTomaso N., Hooijberg R. (1996): Diversity and the demands for leadership. *The Leadership Quarterly*, Bd. 7 Nr. 2, S. 163-187.
- Dinges M., Hofer R. (2008): Der Erfolg von Forschungsprojekten. Arbeitspapier der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgmbh., Institut für Technologie- und Regionalpolitik. Online verfügbar <http://www.joanneum.at/policies/tip/publikationen/research-report-series.html>
- Daniel, HD. Mittag S. Bornmann L (2007): The potential and problems of peer evaluation in higher education and research Portland press
- Flanagan J.C. (1954): The Critical Incident Technique. In: *Psychological Bulletin*. Band. 51. (4). S. 327-358.
- Gibbons M., Limoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., Trow M. (1994): *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Grasenick K., Hey B., Sicher J. (2009): Zukunftspotenzialanalyse für das Impulsprogramm „Laura Bassi Centres of Expertise“ Endbericht: Prozessdarstellung, Verfahrensbeschreibung. Ergebnisse und Empfehlungen. convelop, interner Projektbericht im Auftrag der FFG.
- Greisberger H., Schrattenecker I., Hausner B., Purker L., Birbaumer A. (2005): w-fORTE - Konzeptive Vorbereitung der Einführung von Laura Bassi Zentren. Kurzfassung. Online verfügbar unter www.oegut.at
- Lamont M. (2005): Peer Evaluation in the Social Sciences and the Humanities Compared: The United States, the United Kingdom, and France. Report prepared for the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada. Online verfügbar. <http://www.wjh.harvard.edu/~mlamont/SSHRC-peer.pdf>
- Lamont M (2009): Complementary rather than contradictory: diversity and excellence in peer review and admissions in American higher education, *21st Century Society* Bd. 4 (1) S 1-15. Online verfügbar <http://www.wjh.harvard.edu/soc/faculty/lamont/lamont-forthcoming.html>
- Lamont M. (2010): *How Professors Think: Inside the Curious World of Academic Judgment*, Harvard University Press.
- Langfeldt L. und Brofoss (2005) Evaluierung des European Young Investigator Award EURYI. S42 online verfügbar <http://www.snf.ch/D/Seiten/SearchResult.aspx?all=langfeldt>

- Langfeld L. (2006): Risk avoidance. The police challenges of peer review: managing bias, conflict of interests and interdisciplinary assessments. *Research Evaluation*, Bd. 15 (1), S. 31-41.
- Mayer S., Fischl I., Ruhland S. Sheikh S. (2009): Das Angebot der direkten FTI-Förderung in Österreich. *KMU FORSCHUNG AUSTRIA*, Teilbericht 5 Systemevaluierung der österreichischen Forschungsförderung und –finanzierung.
online verfügbar: <http://www.bmvit.gv.at/innovation/downloads/report5.pdf>
- Martell R. (1991):: Sex bias at work: The Effects of Attentional and Memory Demands on Performance Ratings for Men and Women. *Journal for Applied Social Psychology* Bd. 21 Nr. 23 S. 1939-1960.
- Milliken F., Bartel C., Kurtzberg T. (2003): Diversity and creativity in workgroups: A dynamic perspective on the affective and cognitive processes that link diversity and performance. In: Paulus P. und Nijstad, B. (Hrsg.) *Group creativity: Innovation through collaboration*, S 32-62. New York, Oxford University Press
- Oswald A. (2007): An examination of the reliability of prestigious scholarly journals: Evidence and implications for decision-makers. *Economica*, Bd. 74, S 21-31.
- Özbilgin M., Tatli A. (2008): *Global Diversity Management. An Evidence Based Approach*. Palgrave Macmillan
- Rosenstiel L. (2007): *Grundlagen der Organisationspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. S 69-74.
- Shalala D., Agogino A. Baiyn L. Birgenau R. Cauce AM. Deangelis C. Denton D. Grosz B. Handelsman J. Koehane N. Malcom S. Richmond G. Rivlin A. Simmons R. Spelke E. Steitz J. Weyuker E. Zuber M. (2006). *Beyond Bias and Barriers: Fulfilling the Potential of Women in Academic Science and Engineering*. The National Academies. Online verfügbar: <http://www.nap.edu/catalog/11741.html>
- Schmidt-Rathjens, C. (2007): Anforderungsanalyse und Kompetenzmodellierung. In: *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie*. Schuler und Sonntag (Hrsg.). Hogrefe S. 592-601.
- Steinpreis R. Anders K., Ritzke D. (1999): The impact of gender on the review of the curricula vitae of job applicants and tenure candidates: a national empirical Study. *Sex Roles* Bd. 41, Nr, 718, S. 509-528.
- Valian V. (199): *Why so Slow? Advancement of Women*. Cambridge, MA: MIT Press S. 303-306
- Weimann J.: *Integration zwecklos: Interdisziplinäre Umweltforschung als Verbundprojekt selbständiger Disziplinen* (November 2005) Metropolis-Verlag, Marburg
- Weingart, P. (1999): Neue Formen der Wissensproduktion: Fakt, Fiktion und Mode, *TA-Datenbank-Nachrichten* 8(3/4), S 48-57
- Wenneras C., Wold A. (1997): Nepotism and sexism in peer-review. *Nature*, 387, 341



convelop
cooperative knowledge design gmbh

A-8010 Graz Bürgergasse 8-10/I
Telefon: +43 (0) 316 720 813
Fax: +43 (0) 316 720 813-20
www.convelop.at office@convelop.at