

Bausteine für das Monitoring der aws-Technologieprogramme

Leonhard Jörg (Technopolis)
Andreas Schibany (Joanneum Research)

Dezember 2006



Technopolis
Forschungs- und Beratungsgesellschaft mbH
Prinz Eugen Straße 80/12
1040 Wien
Tel. +43 (1) 503 95 92 - 13
leonhard.joerg@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundgedanken zum Monitoring der aws-Technologieprogramme	3
	Ein neues Verhältnis zwischen Prinzipal und Agentur	4
	Organisation des Monitoringprozesses	5
	Die verschiedenen Ebenen der Datenerfassung	8
3	Vorschläge zum Monitoring der einzelnen Programmcluster	11
3.1	Programmcluster “Gründungsdynamik in High Tech Sektoren”	12
	Was soll ein begleitendes Monitoring in diesem Programmcluster leisten ?	12
	Vorschlag für die Zusammensetzung der Monitoringgruppe	13
3.2	Programmcluster „Management und Verwertung von IPR“	14
	Was soll ein begleitendes Monitoring in diesem Programmcluster leisten?	14

1 Einleitung

Das Monitoring von Förderprogrammen ermöglicht einen strukturierten Prozessverlauf und damit auch eine zeitnahe Programmsteuerung. Das Monitoring ist somit Teil des Evaluierungssystems, in dem Gegenstand (Programm, Projekt, Politik), Phasen (ex ante, interim, ex post) sowie auch Inhalte (Konzept-, Design, Prozess- und Wirkungsanalyse) aufeinander abgestimmt und operationalisiert werden. Kurz, Evaluierungssysteme „minimieren Realitätsferne“.¹

Der österreichische Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) hat sich dieses Themas angenommen und in einer Empfehlung einige Grundpfeiler für die Einrichtung von Monitoringsystemen entwickelt.² Die Motivation lässt sich gemäß den Empfehlungen des RFT folgendermaßen zusammenfassen:

Verbesserung der Selbststeuerungskräfte des Systems: Monitoring unterstützt kreislauf- und rückkoppelungsorientierte Kommunikation zwischen den Akteuren. Das Verständnis komplexer Zusammenhänge, die Bereitstellung von indikatorbasierten Vergleichen ermöglicht die Orientierung an Attraktoren im Feld.

Verbesserung des Wissens- und Informationsstandes der Förderinstitutionen: Im Unterschied zum Controlling erlaubt ein Monitoringsystem die Beobachtung von Zielsystemen. Es geht über das klassische Controlling (Vertragseinhaltung) hinaus.

Verbesserung der Datengrundlage und des Informationsstandes in Entscheidungssituationen: verbesserte Informationen zu Entscheidungsalternativen.

Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit: Daten aus Monitoringsystemen stellen eine gute Grundlage für öffentlichkeitswirksame Aufbereitungen dar.

Monitoring inkludiert die Publikation zielgruppen- und bedarfsorientierter Information. Hier besteht großer Bedarf hinsichtlich eines gut strukturierten Online-Angebots, welches Visualisierungen, AnsprechpartnerInnen und Orientierungswissen zur Forschungs- und Technologielandschaft anbietet.

Bezüglich der Datenerfassung empfiehlt der RFT die Einhaltung folgender Prinzipien:

- Die Erfassung der Daten soll mit möglichst geringem Aufwand erfolgen.
- Die Daten sollen jedenfalls gendersensitiv erhoben werden.
- Die Informationsgewinnung soll in das Reportingsystem integriert werden.
- Die Informationsbedürfnisse der Stakeholder sind gesamtheitlich abzubilden.
- Monitoringsysteme dürfen nicht zum teuren Selbstzweck werden („utility function“)
- Die Daten sollen auf möglichst geringem Aggregierungsniveau erfasst, dokumentiert und weiterverarbeitet werden.

¹ K. Zinöcker (2003): Die Implementierung von Evaluierungssystemen in FTE-Programmen. Konzeptionelle und operationale Überlegungen an Hand des österreichischen Spin-off Programms AplusB; InTeReg Working Paper Nr. 11-2003, Joanneum Research.

² Rat für Forschung und Technologieentwicklung: Empfehlung zum Thema Evaluierung und Monitoring von FTI-Programmen vom 12. April 2005.

- Anlassbezogene Mehrfacherfassungen sind zu vermeiden.

Die Ratsempfehlungen sind nachvollziehbar und schlüssig. Schließlich steigen mit der steigenden Bedeutung von Forschung und technologischer Entwicklung auch die öffentlichen Erwartungen an die Effekte und Wirkungen von öffentlichen Förderprogrammen. Und um diese Erwartungen zu erfüllen (bzw. um realistische Erwartungen zu schaffen) bedarf es einer umfassenden Daten- und Informationsbasis. Gleichzeitig ist die adäquate Aufbereitung von programmspezifischen Daten und Informationen auch unabdingbar für die Programmsteuerung und kann in weiterer Folge eine effiziente Abstimmung zwischen den Programmen unterstützen. Für die aws mit ihren ca. 97 Programmlinien ist das Monitoring eine große Herausforderung die vor allem darin begründet ist, dass auch vier Jahre nach der Gründung der aws keine übergreifende Datengrundlage bzw. Evaluierungen über den Großteil des aws-Förderungen vorliegen.³ Dies ist verwunderlich, wenngleich sich die Technologie- und Innovationsprogramme der aws vom Gesamtzustand deutlich abheben. Für jedes der im Rahmen der Zwischenevaluierung⁴ beleuchteten Programme, konnte auf frühere Zwischenevaluierungen zurückgegriffen werden. Für einzelne Programme (uni:invent, protec 2000+) wurden zudem Monitoringprozesse mit entsprechender Datenaufbereitung etabliert. Allerdings – und dies zeigt eine Gesamtbetrachtung der aws sehr deutlich – fallen auf die Technologie- und Innovationsprogramme nur ein sehr geringer Teil des gesamten aws-Förderolumens.

Die im Rahmen des vorliegenden Projektes entwickelten Bausteine für ein Monitoring der aws-Technologieprogramme stehen somit auf bereits fruchtbarem Boden. Es liegen Evaluierungen, Monitoringberichte, Informationen und Daten sowie relevante Indikatoren vor. Die Liste von möglichen Indikatoren sind somit nicht neu; sie werden bereits angewandt und spielen in den begleitenden Evaluierungen und Monitoringaktivitäten eine Rolle.

Daher wird in den folgenden Ausführungen weniger auf die Entwicklung von Indikatoren eingegangen, als vielmehr auf die Prozessgestaltung, den Stellenwert sowie die Ausgestaltung des Monitorings. Kurz, die bisherigen Erfahrungen aus den bereits bestehenden Monitoringsystemen zusammenzufassen, Vorschläge für eine programmübergreifende Gestaltung auszuarbeiten bzw. die Frage zu klären, wie die Programmportfolios ausschauen könnten, auf die das Monitoringsystem sinnvollerweise ansetzen sollte, sind Gegenstand der folgenden Analysen.

³ Siehe dazu: Joanneum Research, ÖIR, KMU-Forschung (2006): Projekt Wirtschaftsförderung NEU; im Auftrag des BMWA.

⁴ L. Jörg, A. Schibany, B. Nones, H. Gassler (2006): Zwischenevaluierung der aws-Technologieprogramme; im Auftrag des BMWA.

2 Grundgedanken zum Monitoring der aws-Technologieprogramme

Über die aws laufen ca. 97 Programme; dies kann sehr rasch den Eindruck eines Bauchladens entstehen lassen. Und dieser Eindruck hat auch eine gewisse Berechtigung wenn man bedenkt, dass diese Anzahl an Programmen kaum mehr kommunizierbar und steuerbar ist. Gleichzeitig entstehen daraus auch sehr relevante Fragestellungen: Wie viele Programme, wie viel Programmmarken soll eine große Fördereinrichtung wie die aws haben? Ist es notwendig, sämtliche Marken gleichermaßen nach außen zu transportieren? Diese Fragen sind mitnichten leicht zu beantworten und die aws-Portfoliobetrachtung zeigt sehr klar, dass sich auch Synergiepotentiale festmachen lassen. Allerdings nicht über die exogene Festsetzung einer willkürlich gesetzten Zahl von Programmen und Produkten, sondern eher auf der Basis bestimmter Effizienz- und Effektivitätskriterien welcher einer inneren Logik folgen.

Aus diesem Spannungsfeld heraus (zwischen notwendigen Förderinstrumenten und -maßnahmen und der nach außen vermittelten Markenpolitik) schlägt die Evaluierung der aws-Technologieprogramme die Clusterung von Programmen vor, für die es bereits sehr gute Beispiele gibt (siehe LISA) bzw. die durch die interne Organisation der aws bereits praktiziert wird. Die Evaluierung empfiehlt die konsequente Weiterentwicklung dieser Strukturierung, insbesondere im Design neuer Programme bzw. in der Beauftragung durch das oder die Ministerien. Wichtig ist, dass die einzelnen Programmcluster eine Marke nach außen entwickeln und nach innen einen gemeinsamen ExpertInnenpool aufbauen. Das heißt einerseits eine Straffung der Markenpolitik nach außen und andererseits eine höhere Durchlässigkeit nach innen. Im Rahmen der Technologieprogramme wurden folgende Programmcluster vorgeschlagen:

- Management und Verwertung von IPR
- Gründungsdynamik im Hightech Sektoren (mit einer thematischen Fokussierung – LISA)
- Awareness: Ideen sichtbar machen

Aber auch für die im Rahmen der Evaluierung nicht näher analysierten funktionalen Förderinstrumente lassen sich Möglichkeiten einer Bereinigung etwaiger überlappender bzw. überschneidender Programmlinien festmachen. Beispielsweise durch die Schaffung integrierter Programme für die Gründungsphase als auch für die Wachstumsphase von technologieorientierten Unternehmen (unabhängig von der jeweiligen technologischen Sparte):

- Frühphase / Gründungsphase
- Wachstumsprogramm

Auf die genaue Ausgestaltung dieser Programmcluster soll nicht näher eingegangen werden (siehe dazu Jörg et al. 2006), sondern auf die Problematik dieser Programmvielfalt und auf die konzise Erfassung und Verarbeitung von programmspezifischen Informationen und deren Vergleichbarkeit sowie die Ermöglichung einer sinnvollen Portfoliobetrachtung.

Ein neues Verhältnis zwischen Prinzipal und Agentur

Neben einer stärkeren Strukturierung / Bereinigung der Programmvielfalt nach innen sowie einer klaren Vermittlung nach außen (Marken) sollten Programmcluster auch ein neues Verhältnis zwischen Auftraggeber (Politik) als Prinzipal und dem Auftragnehmer (Agentur) ermöglichen. Eine neue Form der Programmsteuerung erfordert zunächst ein Umdenken auf Seiten des Prinzipals insofern, als der aws in der Programmabwicklung ein höheres Maß an Gestaltungsfreiheit und Entscheidungsautonomie eingeräumt wird, um beispielsweise den Ressourceneinsatz über die Grenzen der Einzelprogramme hinaus (aber innerhalb eines Programmclusters) auf die jeweiligen Nachfragebedingungen und Problemlagen anpassen zu können.

Als Gegengewicht dazu müssen die entsprechenden Voraussetzungen für eine Programmsteuerung geschaffen werden, um entlang von Zielkategorien die Relevanz und Angemessenheit der gesetzten Aktivitäten beurteilen bzw. um Optionen für die Weiterentwicklung erkennen zu können. Darüber hinaus müssen Grundlagen geschaffen werden, die eine Kontrolle der Programmabwicklung nach klaren Kriterien und entlang eines klaren und überprüfbaren Ergebnisrasters ermöglichen.

Dafür ist eine aussagekräftige und umfassende Daten- und Informationsbasis eine wichtige Voraussetzung. Das wurde schon unter dem Hinweis betont, dass diese Informationsbasis für die aws-Technologieprogramme vorhanden, jedoch für viele anderen Förderbereiche der aws fehlen.

Weiters sind Evaluierungen (in den häufigsten Fällen ex-post Evaluierungen) ein wichtiges, aber für die begleitende Steuerung eines Programms nicht ausreichendes Instrument. Feedbackschleifen können nur ungenügend in den Programmverlauf eingesetzt werden und am Ende der Programmlaufzeit ist der Prinzipal darauf angewiesen, dass die Agentur (aws) in der Abwicklung die richtigen Akzente setzt und aktiv auf geänderte Bedarfslagen reagiert. Dies erfordert Vertrauen und ist von dem Beigeschmack geprägt, dass die aws auf Grund ihrer Abwicklungserfahrung, des täglichen Kundenkontaktes sowie der daraus resultierenden ersten Adresse bezüglich Interessensbekundungen seitens der Fördernehmer einen substantiellen Informationsvorsprung besitzt. Am Ende ist es für die Politik schwierig zu beurteilen, inwieweit die aws tatsächlich das Richtige auf die richtige Art und Weise tut.

Allerdings ist im Sinne eines ausbalancierten Verhältnisses zwischen Prinzipal und Agentur gerade bei Programmen mit einer starken Beratungskomponente (weichen Faktoren) notwendig, das Feedback der Agenturkunden auch gegenüber dem Prinzipal in die Programmsteuerung einzubinden. Dies ermöglichen begleitende Evaluierungen bzw. Monitoringgruppen, die über die reine Datenerfassung hinausgehen. Die bisherigen Erfahrungen (uni:invent, protec 2002+) mit der Etablierung von Monitoringgruppen (auch im Sinne einer begleitenden Evaluierung), in denen die Stakeholder eingebunden und die Einschätzung von externen und unabhängigen Fachleuten eingeholt wird, sind in diesem Zusammenhang aufschlussreich. Dieses Modell hat sich für die ausgewählten Technologieprogramme bewährt und die Grundidee lässt sich auf andere Bereiche des aws-Förderspektrums übertragen. Der Einsatz eines Monitorings von Programmen bzw. entlang der zentralen

Programmcluster würde somit (einzel-) programmübergreifend die Abwicklung begleiten und als *sounding board* für die Agentur genutzt werden.

Organisation des Monitoringprozesses

So klar und nachvollziehbar auch unsere Empfehlungen klingen mögen, die Schwierigkeit beginnt mit der Organisation eines derartigen Prozesses. Denn es scheint schon auf den ersten Blick klar zu sein, dass ein adäquates Monitoringsystem nur auf Basis der Spezifika eines Förderprogramms, welche die spezifischen Zielsetzungen sowie die „Breite“ des Programms berücksichtigt, entwickelt werden kann und muss. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass ein einziger Ansatz für alle Programme bzw. Programmcluster geeignet ist. Ein Monitoringsystem muss dem Programm bzw. dem Programmcluster angepasst sein. Um die unterschiedliche Ausgestaltung eines solchen zu exemplifizieren, sei hier kurz auf die unterschiedliche Ausgestaltung bei jenen beiden Programmen hingewiesen, für welche bereits ein externer Monitoringprozess eingerichtet wurde.

Das **uni:invent** Programm wurde unter starker Einbindung der darin involvierten Stakeholder (v.a. die Universitäten), auf der Basis einer externen Grundsatzstudie und daraus folgend auf Empfehlung des RFT entwickelt. Ein Charakteristikum des Programms besteht in der Vielzahl der involvierten Akteure: neben den beiden Ministerien (BMW und bm:bwk) als Programmträger, sind die Universitäten, die an den Universitäten eingerichteten Innovationsscouts sowie die aws-tecma involviert. Vom Programmstart weg wurde ein externes Monitoring eingerichtet, welche neben Datenaufbereitung und Datenanalyse auch stark den Charakter einer begleitenden Evaluierung hat (d.h. in dem Sinne, dass die einzelnen Berichte klare Empfehlungen zur Programmsteuerung und dem Programmverlauf enthalten). Da das Ziel des Programms klar definiert ist, gab es in dieser Programmphase auch nicht die Notwendigkeit der Miteinbeziehung von zusätzlichen Akteuren (z.B. von regionalen Stellen). Das externe Monitoring wurde eingesetzt und hat dazu beigetragen, den Programmverlauf nach etlichen Anfangsschwierigkeiten auf eine gut funktionierende Bahn zu lenken.

Die Aufgaben des Monitorings für das uni:invent Programm sind klar definiert. Da aber neben uni:invent die aws auch mit anderen IPR-relevanten Aufgabenstellungen konfrontiert ist (tecma, Patentkredit) und die diesbezüglichen Herausforderungen in Zukunft noch steigen werden, wurde in der Zwischenevaluierung die Bildung des Programmclusters „Management und Verwertung von IPR“ vorgeschlagen. Darin sind klarerweise die Zielkategorien weiter gefasst und erfordert von der aws eine klare strategische Positionierung. Ein für diesen Cluster zu entwickelndes Monitoringsystem unterscheidet sich naturgemäß von einem Monitoring eines einzelnen Programms.

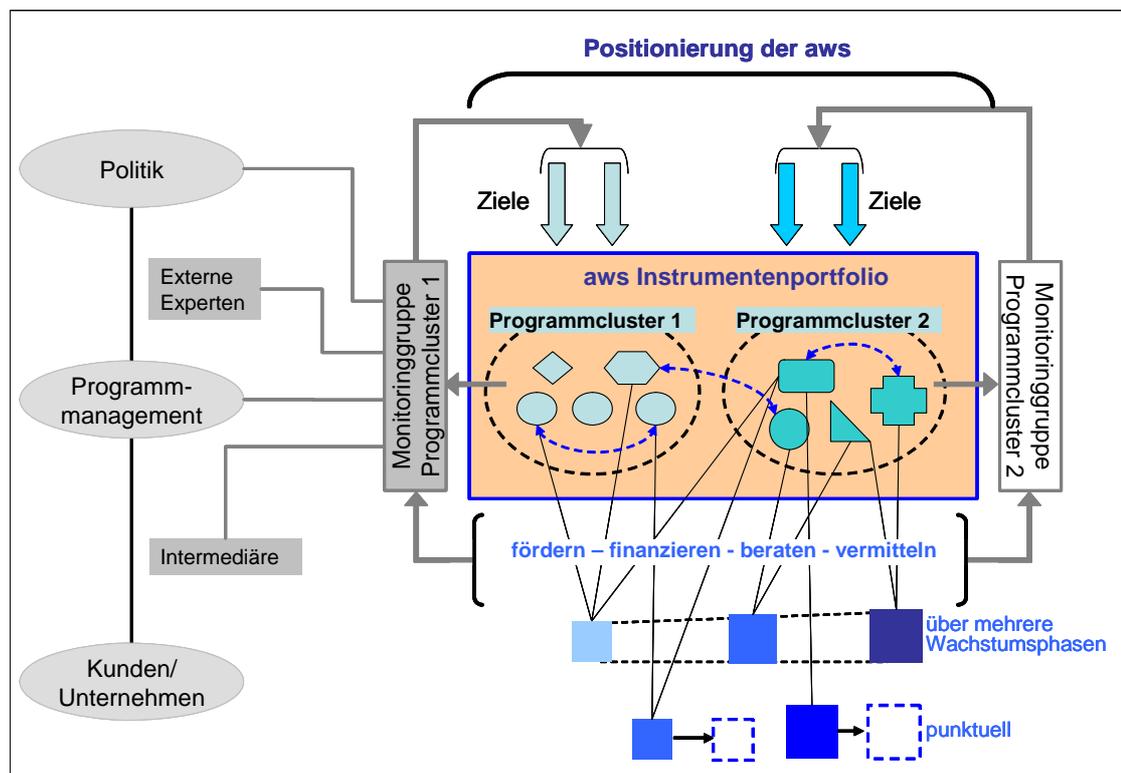
Völlig anders sieht das Monitoring für **protec 2002+** aus. Die Ziele von protec 2002+ sind wesentlich breiter gefasst. Das Programm ist für alle Branchen und Technologiesegmente offen und adressiert neben mittelständischen Unternehmen auch Einrichtungen, die als Know-how Lieferanten für kleine und mittlere Unternehmen aktiv sind. Das Monitoring von protec 2002+ wurde eingerichtet, „um den programmverantwortlichen Stellen kontinuierlich Feedback zur laufenden Programmumsetzung zu geben und bei der Feinjustierung des Programms zu unterstützen. Die in der Monitoringgruppe eingebundenen externen ExpertInnen

sollen insbesondere die Außenwahrnehmung des Programms einbringen und die unabhängige Bewertung des Umsetzungsfortschritts gewährleisten“.⁵ In den Monitoringprozess sind eine Vielzahl von Mitgliedern und externen ExpertInnen eingebunden, was den Anforderungen des Programms durchaus entspricht. Die bereits durchgeführte Zwischenevaluierung wurde als zusätzliche Feedbackschleife eingezogen und wurde dementsprechend auch von einem externen Konsortium durchgeführt. In diesem Fall war die klare personelle Trennung von Evaluierungsteam und Mitglieder der Monitoringgruppe wichtig.

Aus diesem kurzen Hinweis auf die unterschiedliche Ausgestaltung von Monitoringssystemen und -prozessen stellt sich dennoch die Frage nach grundsätzlichen Gemeinsamkeiten in der Ausgestaltung von Monitoringprozessen. Worauf liegt das Augenmerk, welche Punkte verdienen besondere Berücksichtigung?

Die folgende Abbildung illustriert die organisatorische Einbettung des Monitoringprozesses.

Abbildung 1 Organisation des Monitoringprozesses



Quelle: eigene Darstellung

⁵ Protec 20002+: Monitoringbericht I, September 2003.

Um einen effizienten Ablauf und nicht zuletzt die Akzeptanz des Ansatzes sicherstellen zu können, ist es wichtig, vorab die Funktion und Rolle der Monitoringgruppe klar zu definieren. Aus unserer Erfahrung sind folgende Punkte zu beachten:

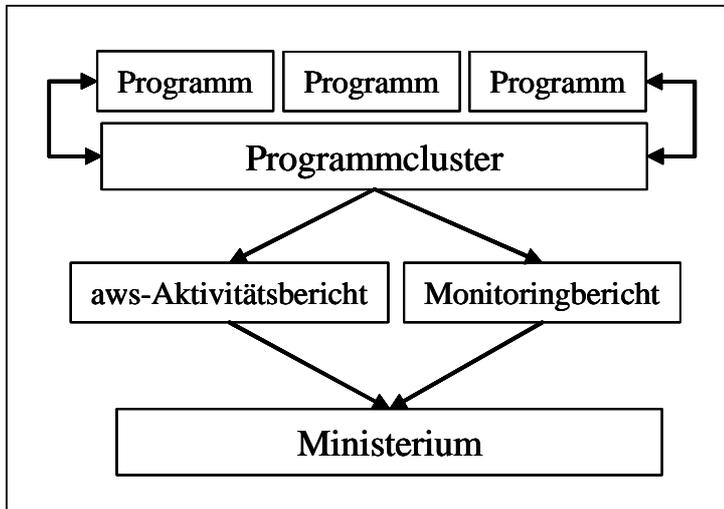
- **Kontinuität:** Monitoringgruppen begleiten einen Programmcluster über einen vorab definierten Zeitraum. Zweckmäßig scheint uns, dass die Gruppe innerhalb dieses Zeitraums in seiner Zusammensetzung weitgehend unverändert bleibt. Es geht darum, gemeinsam das Sensorium für Bedarfslagen, Engpässe und Entwicklungsoptionen zu entwickeln. Das ist ein aufbauender Prozess. Hohe Fluktuation in der Gruppe bremst erfahrungsgemäß diesen Prozess. Allerdings ist in diesem Zusammenhang auch davor zu warnen, geschlossene Gesellschaften auf Dauer zu konstituieren. Bewährt hat sich der Aufbau einer stabilen Kerngruppe mit punktueller Einbindung zusätzlicher ExpertInnen zur Bearbeitung von Spezialthemen. Zu prüfen bleibt die personelle Trennung des Evaluierungsteams und den Mitgliedern der Monitoringgruppe.
- **Transparenz:** Die Arbeit der Monitoringgruppe muss nachvollziehbar sein. Monitoringberichte sind dabei hilfreiche Instrumente, die zwei Dinge leisten können: Zum einen geht es um die Dokumentation des Programmverlaufs. Zum anderen geht es darum, Adaptionen in der Ausrichtung des Programms bzw. des Programmportfolios argumentativ aufzubereiten. Die Adressaten von Monitoringberichten sind neben dem unmittelbar verantwortlichen Ministerium insbesondere der Rat für Forschung und Technologieentwicklung und das Finanzministerium. Schließlich sind Monitoringberichte auch eine wichtige Informationsbasis für Evaluationen.
- **Faktenbasiert:** Der Mehrwert einer Monitoringgruppe liegt darin, dass zeitnah und auf Basis von Daten und Fakten aus der Programmumsetzung Schlüsse für die Weiterentwicklung des Programms gezogen werden können. Aus diesem Anspruch ergibt sich auch die Taktung für das begleitende Monitoring. Die Reflexion des Programmverlaufs macht nur Sinn, wenn substantiell neue Fakten und Daten vorliegen. Bei Förderprogrammen, die mit Ausschreibungen operieren bietet sich beispielsweise ein Monitoring-Workshop nach jeder Ausschreibung an. Bei Programmen, die mit offenen Calls arbeiten bzw. Beratungs- und Betreuungsaktivitäten setzen, sind halbjährliche Monitoringsitzungen in den meisten Fällen ausreichend.
- **Klare Rollenzuteilung.** Es muss klar sein, dass die Monitoringgruppe kein Entscheidungsmandat hat. Durch die Einrichtung von Monitoringgruppen soll die Kommunikation zwischen Ministerium und Agentur systematisiert werden. Das Ministerium wird bei der Beurteilung des Programmverlaufs unterstützt. Das Programmmanagement bekommt regelmäßig Feedback zur Programmumsetzung.

Aus den skizzierten Vorgaben ergibt sich der gemeinsame Rahmen für die Etablierung von Monitoringgruppen.

Es ist an dieser Stelle auch darauf hinzuweisen, dass das begleitende Monitoring das Berichtswesen der Förderagentur an den Eigentümer (bzw. Programmauftraggeber) nicht ersetzen kann und soll, sondern dieses vielmehr ergänzt. Denn es liegt in der Natur der Sache, dass eine Förderagentur, welche öffentliche Gelder für die Entwicklung bzw. Durchführung diverser Programme erhält, diese ihre Einschätzung über den Programmverlauf und –erfolg einen besonders positiven *bias* aufweist. Es

ist für den Prinzipal daher nur hilfreich, auch eine unabhängige Einschätzung samt Feedback von Fördernehmern und vielleicht spezifischere empirische Analysen über den Programmverlauf in Händen zu halten. Die folgende Abbildung illustriert den Informationsverlauf.

Abbildung 2 Informationsfluss zwischen Ministerium und aws



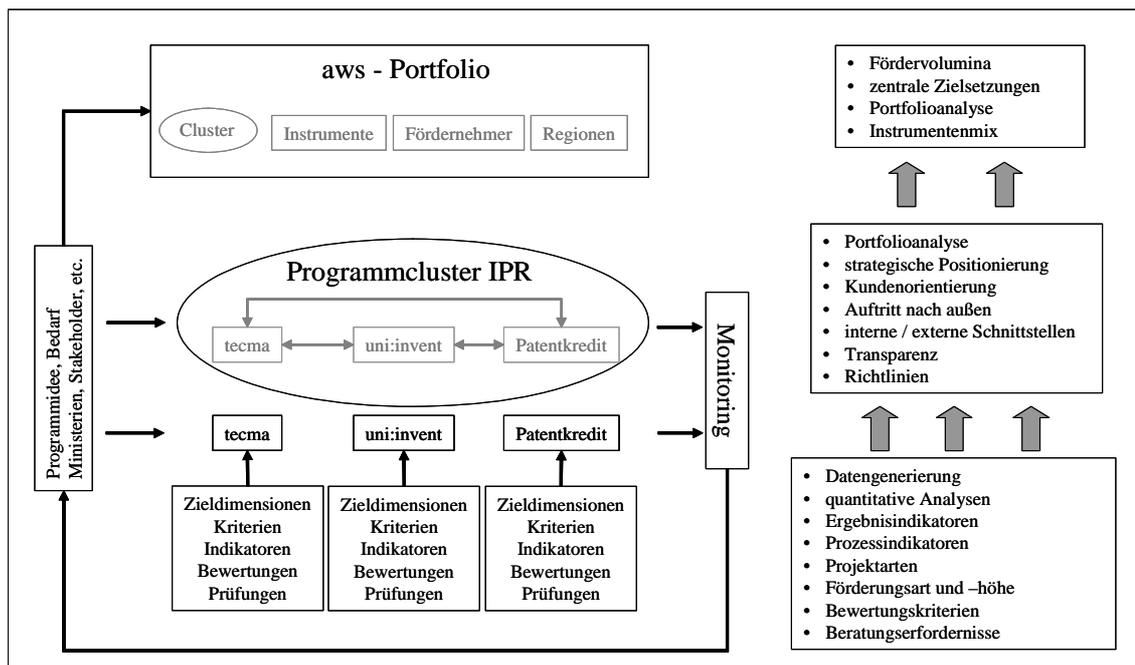
Quelle: eigene Darstellung

Die verschiedenen Ebenen der Datenerfassung

Die Frage der Datenerfassung und Datenaufbereitung steht im Zentrum eines jeden Monitoringsystems. Bezüglich der Datenerfassung hat der RFT klare Empfehlungen abgegeben, auf die bereits in der Einleitung eingegangen wurde.

Fest steht, dass Daten auf der jeweiligen Programmebene generiert und erfasst werden müssen. Dies findet auf einem geringen Aggregationsniveau statt (siehe Empfehlung des RFT), kann jedoch auf höheren Aggregationsebenen weitere Funktionen (Portfoliobetrachtung, Vergleichbarkeit, etc.) erfüllen. Abbildung 3 illustriert die unterschiedlichen Ebenen der Datenerhebung und den Informationsfluss beispielhaft für den Programmcluster IPR.

Abbildung 3 Ebenen der Datenerhebung



Quelle: eigene Darstellung

Auf Einzelprogrammebene scheinen die Anforderungen klar zu sein: Jedes Einzelprogramm verfolgt bestimmte themenspezifische Ziele, funktioniert nach spezifischen Kriterien, entsteht aus verschiedenen Kontexten und weist individuelle Charakteristika auf. Diese sind gemeinhin in einem Programmdokument festzuhalten und die Richtlinien charakterisieren die Förderkriterien sowie die grundsätzliche Ausrichtung des Förderprogramms.

Notwendigerweise entsteht (teilweise historisch gewachsen, da nicht alle Programme zum selben Zeitpunkt starten) aber daraus eine Vielfalt und mitunter Unübersichtlichkeit, was weder für die Fördernehmer vorteilhaft ist, noch die Vergleichbarkeit bzw. Lerneffekte zwischen den Programmen erleichtert. Weiters wird durch das Fehlen einheitlicher Kriterien sowie die Nutzung von potentiellen Synergien in den Abläufen und zwischen den Programmen eine sinnvolle Portfoliobetrachtung erschwert. Weiters entsteht durch die Vielfalt an Programmparametern, Begutachtungssystemen und -kriterien auch die Schwierigkeit einer strategischen Positionierung der verschiedenen Programmgruppen (bzw. -cluster).

Aus diesen sehr grundsätzlichen Überlegungen entsteht ein Spannungsfeld zwischen einer möglichst umfassenden Erfassung und Verarbeitung von programmspezifischen Daten und Informationen auf der einen Seite und einem möglichst hohen Grad an Vereinheitlichung von Kriterien zwecks Vergleichbarkeit (seitens Fördergeber wie -nehmer) auf der anderen. Klarerweise bedeutet Vereinheitlichung auch immer einen gewissen Grad an Informationsverlust, der durch Zweckmäßigkeit und Nutzen für die Agentur sowie den Kunden kompensiert werden muss.

Neben der Aggregation von Daten müssen vor allem folgende Fragestellungen maßgeblich für die programmübergreifende Erfassung von Informationen sein:

- Welche Art von Fragen können auf welcher Ebene gestellt und sinnvollerweise beantwortet werden?
- Zwischen welchen Ebenen müssen Feedbackschleifen eingebaut werden?
- Wer ist der Adressat bestimmter Informationen?

Aus den bisherigen Überlegungen drängt sich gleichzeitig die Warnung vor zu hohen Anforderungen und überzogenen Erwartungen an ein Monitoringsystem auf. Da nicht sämtliche Zielgrößen eines Förderprogramms quantifizierbar sind ist auch der programm- und institutionenübergreifende Vergleich nur mit Abstrichen möglich.

Um die grundsätzliche Ausrichtung und Praktikabilität zu demonstrieren, werden in weiterer Folge an zwei Beispielen die Grundpfeiler des begleitenden Monitorings illustriert.

3 Vorschläge zum Monitoring der einzelnen Programmcluster

Die Herausforderung beim Design von Monitoringsystemen liegt darin, mit vertretbarem Aufwand eine Informationsbasis aufzubauen, die eine solide Beurteilung der Programmperformance zulässt. EvaluatorInnen mahnen in diesem Zusammenhang regelmäßig die Festlegung von operationalisierbarer Zielen ein und verbinden damit meistens die Aufforderung zur Vorgabe quantitativer Zielgrößen. In der Praxis ist dies nicht immer durchzuhalten. Insbesondere wenn die gegenständlichen Programme eine starke Beratungs- und Informationskomponente haben. Dies trifft auf viele aws-Programme zu.

Für die meisten der im Rahmen der Zwischenevaluierung betrachteten Programme ist zu akzeptieren, dass die adressierten Wirkungsdimensionen (Gründungsraten, Lizenzerlöse, VC-Investitionen) am Ende nur ansatzweise beeinflussbar sind. Bestenfalls können Impulswirkungen erzielt bzw. Informationsdefizite beseitigt werden. Am Ende spielen zu viele externe Faktoren eine Rolle, als dass der Programmiererfolg unmittelbar an den „großen“ Wirkungsdimensionen gemessen werden könnte. Im Unterschied zur reinen Förderung von F&E-Projekten, die zumindest lokal eine beeinflussbare Aktivitäten adressiert, die eindeutigen Ergebnissen (z.B. Patentanmeldung, Innovationen) zugeordnet werden können, sind die Effekte von Beratungsprogrammen selten unmittelbar zähl- bzw. messbar.

Vor diesem Hintergrund kann die Einbindung der stakeholder in das Programmmonitoring zwar nicht die Quantifizierung der Zielerreichung übernehmen. Was allerdings erreicht werden kann, ist ein differenziertes Feedback zur Relevanz der gesetzten Aktivitäten und die Qualität der angebotenen Leistungen. Die für die Arbeit der Monitoringgruppe erforderliche Informationsbasis wird sich in erster Linie auf die Dokumentation der gesetzten Aktivitäten und der Kundenkontakte konzentrieren und in Bezug auf die erzielten Effekte zwangsläufig Abstriche machen müssen.

Bevor wir beispielhaft auf die Eckpunkte des begleitenden Programmmonitorings eingehen, ist noch auf ein aus unserer Sicht klares Defizit hinzuweisen: Einige der Einzelprogramme gehen auf wahrgenommene Defizite aus den späten 90iger Jahren zurück. Wir haben Grund zur Annahme, dass sich das österreichische Innovationssystem seitdem nicht nur weiterentwickelt hat, sondern in wichtigen Bereichen grundlegend verändert hat. Gleichzeitig ist die Informationsbasis zu einigen von der aws bearbeiteten Themenfeldern dünn. So ist die österreichische Firmendemografie noch weitgehend unerforscht. Insbesondere weiß man relativ wenig über die Überlebensraten junger Unternehmen in High-Tech Sektoren. Insgesamt macht es dieses Informationsdefizit schwierig, die Relevanz der aws-Aktivitäten und den erwarteten Impuls daraus einzuordnen. Die Botschaft in diesem Zusammenhang ist, dass die Weiterentwicklung des aws-Portfolios in Zukunft eine solide empirische Grundlage und klare Befunde über die Stärken und Schwächen des österreichischen Innovationssystems in den adressierten Themenfeldern braucht.

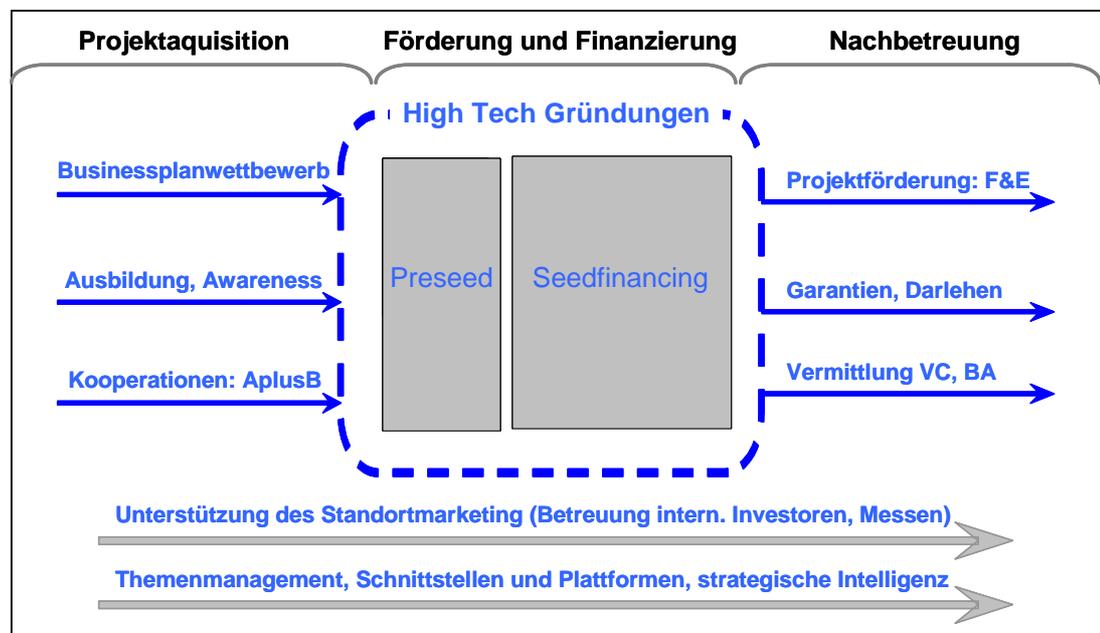
3.1 Programmcluster “Gründungsdynamik in High Tech Sektoren”

In einer ersten Annäherung fallen die folgenden vier Programme darunter:

- Seedfinancing
- Preseed
- LISA
- i2

Diese Auswahl ist zum jetzigen Stand noch einigermaßen arbiträr, nachdem hier als Ausgangsbasis das im Rahmen der Zwischenevaluierung betrachtete Segment nur einen Ausschnitt aus dem aws-Portfolio darstellt, das einen Beitrag zum spezifischen Zielkorridor „Gründungsdynamik in High Tech Sektoren“ leistet. Sinnvollerweise sollte die Clusterung der Programme auf Basis des gesamten aws-Portfolios vorgenommen werden. Die nachfolgende Grafik illustriert die wichtigsten Aktivitäten der aws in diesem Programmcluster.

Abbildung 4 Aktivitäten im Programmcluster Gründungsdynamik in High Tech Sektoren



Quelle: eigene Darstellung

Was soll ein begleitendes Monitoring in diesem Programmcluster leisten ?

Das Programmmanagement in diesem Segment der Technologieprogramme agiert bereits in hohem Ausmaß programmübergreifend. Besonders deutlich kommt dieser integrierte Ansatz im Bereich Life Science unter dem Dach von LISA zum Tragen. Die Zwischenevaluierung hat diese Praxis als modellhaften Ansatz herausgehoben.

Das aktuelle Monitoringregime basiert derzeit auf jährlichen Tätigkeitsberichten und den abrechnungstechnischen Informationsaustausch zwischen dem BMWA und der aws. Nachdem die politische Verantwortlichkeit für Seedfinancing auf zwei Ministerien aufgeteilt ist, sind parallel dazu auch Informationspflichten gegenüber dem BMVIT zu erfüllen. Als weitere Differenzierung kommt noch hinzu, dass

innerhalb des BMWA die AnsprechpartnerInnen für die aws in diesem Bereich auf mehrere Abteilungen verteilt sind.

Neben dem laufenden Informationsbedarf gegenüber den politischen Auftraggebern sieht sich das Programmmanagement einer Reihe von Initiativen und Organisationen gegenüber, mit denen es Abstimmungsbedarf bzw. Kooperationspotentiale gibt. Das sind beispielsweise die regional verankerten *AplusB*-Zentren, Landesagenturen oder auch die FGG.

Insgesamt ist das Umfeld einigermaßen komplex. Dem Programmmanagement ist es bisher durch viel Eigeninitiative und aktiver Kommunikation gelungen, sich als zentralen Spieler in der Gründungsunterstützung zu positionieren. Das BMWA war insofern unterstützend, als es dem Programmmanagement hinreichend Freiräume für die bedarfsorientierte Weiterentwicklung der Programme zugestanden hat.

Angesichts des breiten Aktivitätsspektrums und dem Nebeneinander unterschiedlicher Instrumente steht das BMWA vor der Herausforderung, seine Steuer- und Kontrollaufgabe in einer sehr komplexen Materie auszufüllen.

Vor diesem Hintergrund soll das begleitende Monitoring sowohl das Programmmanagement als auch das BMWA unterstützen. Zwei Funktionen stehen im Mittelpunkt:

- *Sounding board* für das Programmmanagement und das BMWA. Insbesondere für das BMWA, welches systematisch Informationsdefizite in Bezug auf die Bedarfslage hat, ist es hilfreich, im Rahmen des Monitorings Feedback über die Außenwahrnehmung der aws-Aktivitäten einzuholen und Einschätzungen über neue Bedarfslagen bzw. Entwicklungsoptionen gemeinsam mit dem Programmmanagement und Externen zu reflektieren.
- Informations- und Abstimmungsplattform. Verteilte Zuständigkeiten auf Seiten der Ministerien können mitunter nicht nur zu divergenten Erwartungshaltungen gegenüber der Agentur führen, sondern auch zu Doppelgleisigkeiten im Reporting. Daraus ergibt sich Abstimmungsbedarf. Die Monitoringgruppe sollte hier insbesondere auf Seiten der zuständigen Ministerien helfen, ein gemeinsames Bild zur Positionierung und Entwicklungsperspektiven zu erarbeiten. Wichtig ist, dass man gegenüber dem Programmmanagement konsistent und nachvollziehbar wird. Für das Programmmanagement sollte dies die Kommunikation zu den jeweiligen Auftraggebern deutlich vereinfachen.

Vorschlag für die Zusammensetzung der Monitoringgruppe

Das spezifische institutionelle *setting* in dem der Programmcluster „Gründungsdynamik in High Tech Sektoren“ operativ abgewickelt wird, sollte sich in der Zusammensetzung der Monitoringgruppe widerspiegeln. Unser Vorschlag sieht vor, dass sich die Monitoringgruppe aus einer Kerngruppe mit

- den VertreterInnen der beiden beauftragenden Ministerien (BMWA, BMVIT)
- zwei VertreterInnen aus der österreichischen Inkubatorenlandschaft (z.B. *AplusB*-Zentren)
- einem Vertreter/einer Vertreterin aus der österreichischen PE-Community (nahe liegend ist es hier auf die Dachorganisation AVCO zurückzugreifen)

- einer externen wissenschaftlichen Begleitung, die als *facilitator* den Monitoringprozess begleitet und im Rahmen der Monitoringberichte dokumentiert

Es hat sich in anderen Kontexten bewährt, zusätzlich zur Kerngruppe themenspezifisch weitere ExpertInnen bzw. InteressensvertreterInnen hinzu zuziehen. So könnte beispielsweise die Frage nach der Ausweitung der adressierten Sektoren im Rahmen der Monitoringgruppe gemeinsam mit ausgewählten FachexpertInnen diskutiert werden. Für die derzeit diskutierte Option zur Ausweitung der aws-Aktivitäten auf den Bereich Materialwissenschaft/Nanotechnologie könnten beispielsweise VertreterInnen der österreichischen Nanonetzwerke hinzugezogen werden. Das gleiche gilt auch für die Diskussion struktureller Fragen wie etwa der Abstimmung zwischen aws-Aktivitäten mit jenen der Bundesländer oder jenen der FFG.

In Bezug auf die Häufigkeit der vorzusehenden Monitoringsworkshops ist vor zu großen Ambitionen zu warnen. Sinn machen Workshops nur dann, wenn gegenüber dem vorhergehenden tatsächlich hinreichend viel Neues bzw. Berichtenswertes passiert ist. Um sich an das bisher in anderen Programmen praktizierte Prozedere zu orientieren, schlagen wir einen jährlichen Workshop zur Programmabwicklung vor. Zusätzlich dazu sollte man die Möglichkeit zu Themenworkshops offen lassen, in denen in einer erweiterten Gruppe spezifische Themen bearbeitet werden können.

3.2 Programmcluster „Management und Verwertung von IPR“

Im Wesentlichen fallen folgende Programme unter diesen Cluster:

- uni:invent
- Tecma
- Patentkredit
- GEN-AU
- Ideenreich
- Sonderprojekte (WWTF, EU, etc.)

Das Hauptcharakteristikum dieses Clusters besteht im hohen Stellenwert der Beratungsfunktion. Mit Ausnahme der Patentkreditaktion spielen finanzielle Fördervolumina kaum eine Rolle und die messbaren Outputs im Sinne von beispielsweise Lizenzerlöse setzen erst mit einiger zeitlichen Verzögerung ein.

Weiters sind auch in diesem Fall die internen Schnittstellen (wie zum Beispiel zu anderen Beratungsleistungen wie tecnet) sowie externen Schnittstellen (wie zu den Sonderprojekten bzw. Strukturprogrammen wie AplusB) von Relevanz auf die in der Zwischenevaluierung nicht explizit und ausführlich Bezug genommen werden konnte.

Was soll ein begleitendes Monitoring in diesem Programmcluster leisten?

Die aws-tecma hat sich im Rahmen von uni:invent klar positioniert und agiert als Kooperationspartner für die Universitäten im weitesten Sinne. Eine der Aufgaben eines begleitenden Monitoring scheint somit klar zu sein: die Schaffung einer Basis für Feed-back seitens der Universitäten sowie ein Abgleich von Erwartungshaltungen bezüglich Verwertungsaktivitäten und –erfolgen.

So wichtig Beratungsleistungen in diesem Bereich sind, so wenig kann der unmittelbare Nutzen im Sinne von monetär messbaren Effekten gemessen werden. Aus dieser Tatsache heraus entsteht die Notwendigkeit eines klaren und nachvollziehbaren Nachweises über die Aktivitäten, Maßnahmen und Ziele der angebotenen Unterstützung. Es ist immer schwieriger, den Nutzen und Rechtfertigung für Beratungen, Netzwerkaktivitäten oder Awarenessmaßnahmen zu erbringen als für Investitionen mit einem leicht messbaren Ertrag. Aus diesem Grund ist ein ausführliches, umfangreiches und strukturiertes Reportingsystem unabdingbar. Mit dem blue paper vom August 2006 hat die aws-tecma bereits einen qualitativen Meilenstein im Berichtswesen unternommen. Damit ist die Grundlage für beiderseitige Inputs und Anregungen im Rahmen eines Monitorings geschaffen. Als sounding board für die Auftraggeber (BMW, bm:bwk) und insbesondere zur strukturierten Aufbereitung der Informationen und analytischen Bearbeitung neuer Bedarfslagen sowie notwendiger Maßnahmen sollte der Monitoringprozeß dienen.

Ein Monitoring bzw. eine begleitende Evaluierung kann und soll strategische Entscheidungen, welche die aws-tecma zu treffen hat, nicht ersetzen. Aber sie kann Hilfestellung und Inputs geben, um die Entscheidungssicherheit zu erhöhen und ein gemeinsames Bild mit dem Auftraggeber über die Entwicklungsperspektiven zu gewinnen. Dies wird insbesondere im Hinblick auf das Patentierungsverhalten von KMU notwendig sein. Eine neue Positionierung der Patentkreditaktion und einer daraus folgenden erhöhten Nachfrage nach dieser Förderaktion bringen neue Anforderungen an die aws-tecma. Hier scheint das Feedback über die Außenwahrnehmung der aws-tecma Aktivitäten und neue Kooperationsmöglichkeiten mit regionalen Förderstellen relevant zu sein.

Einen weiteren Abstimmungs- und Koordinierungsbedarf gibt es mit Landes- oder Bundesagenturen (z.B. FFG) im Allgemeinen und den AplusB Zentren im Besonderen. Da die Internationalisierung der aws-tecma ein adäquates Entwicklungsszenario darstellt ergibt sich daraus ein erhöhter Abstimmungsbedarf mit regionalen Beratungsstellen. Insgesamt entsteht daraus – wie bei sehr vielen Programmclustern – ein einigermaßen komplexes Umfeld. Das Monitoring soll dazu beitragen, die Kommunikation zwischen den einzelnen Playern zu verbessern um dadurch die Effekte der Beratungs- und Förderaktivitäten im Bereichs IPR zu erhöhen.

Appendix A Ziele und Indikatoren: Vorschläge für zwei Programmcluster

Tabelle 1 Monitoring- und Evaluierungsrahmen für das Programmbündel Gründungsdynamik in High Tech Sektoren

Zieldimensionen	Aktivitäten aws	Indikatoren Outcome, Output, Wirkung	Indikatoren Prozesse
Strukturwandel Verbreiterung der Industriebasis Verbesserung der Gründungsdynamik in ausgewählten High Tech Sektoren <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Zahl der Gründungen in High Tech Sektoren • Erhöhung der Überlebensfähigkeit (Qualität) der Gründungen • Entwicklung von international sichtbaren Leitbetrieben in Zukunftsmärkten • Erleichterung des Zugangs österreichischer Jungunternehmen zu Risikokapitalgebern 	Eigener Businessplanwettbewerb (Life Science) Kooperation mit anderen Businessplanwettbewerben (i2b)	<ul style="list-style-type: none"> • Eigener BPW: Zahl und regionale Herkunft der Einreichungen nach Technologiefeld • Eigener BPW: Zahl der tatsächlich erfolgten Gründungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbarkeit des BPW (Medienresponse, Anfragen) • Teilnehmerfeedback zur Abwicklung und Qualität der Betreuung • Feedback der eingebundenen Sponsoren, Coaches
	Ausbildungsangebote in Unterstützung „benachbarter“ Initiative und Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> • Wo wurde Ausbildung angeboten? Wie oft? • Teilnehmerzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback der Teilnehmer und Organisationen
	Kooperationen und Partnerschaften mit „benachbarten Initiativen“	<ul style="list-style-type: none"> • Zahl der Projekte, die von der jeweiligen Initiative, Organisation kommen • Zahl der weitergeleiteten Projekte an andere Initiativen, Organisationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback Kooperationspartner, (z.B. AplusB, Bundesländeragenturen, ...)
	Due Diligence (für beide: Pre-Seed, Seedfinancing)	<ul style="list-style-type: none"> • Zahl der durchgeführten Beratungen nach Selektionsstadium <ul style="list-style-type: none"> ○ Weitergeleitet, wohin? ○ Abgewiesen, warum? ○ Beratung und Coaching ○ In den Portfoliovorschlag aufgenommen 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des Ablehnungsgründe • Betreuungsintensität • Anteil vorgeschlagener und von der Auswahljury bestätigter Finanzierungsempfehlungen • Feedback Jury zum Ablauf • Feedback Portfoliounternehmen • Geschwindigkeit der Entscheidungsfindung
	Finanzierung Pre-Seed	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des GründerInnenportfolios nach 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzte Coachingaktivitäten • Abwicklungsgeschwindigkeit

Zieldimensionen	Aktivitäten aws	Indikatoren Outcome, Output, Wirkung	Indikatoren Prozesse
		<ul style="list-style-type: none"> Technologiefeldern Zahl der erfolgten Gründungen 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback der GründerInnen
	Finanzierung Seedfinancing	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung des Unternehmensportfolios (Zahl, Technologiefelder) Entwicklung der Unternehmen im Portfolio 	<ul style="list-style-type: none"> Betreuungsintensität Feedback der Portfoliounternehmen
	Vermittlung von VC-Kapitalgebern (Fonds, BA)	<ul style="list-style-type: none"> Zahl der Unternehmen, die VC einwerben konnten (inländische Fonds, Ausländische Fonds, BA) 	<ul style="list-style-type: none"> Gesetzte Vermittlungsaktivitäten
	Nutzung des erweiterten aws-Portfolios	<ul style="list-style-type: none"> Welche Instrumente wurden in Anspruch genommen (Garantien, Projektförderung – ERP, Tecnet, Tecma, i2) 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback zur aws-internen Übergabe vom Programmmanagement und von den Unternehmen
	Nachverfolgung der Unternehmen (+ x Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Portfoliounternehmen nach dem exit: <ul style="list-style-type: none"> Umsatzentwicklung Eigentümerstrukturen 	
Erhöhung der Zahl Betriebsansiedlungen in Österreich	<ul style="list-style-type: none"> Mitarbeit zur Vorbereitung von „Ansiedlungspaketen“ 	<ul style="list-style-type: none"> Woher kommen die Anfragen (ABA, Bundesländeragenturen) Rolle der aws 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback der betreuten Unternehmen
Erhöhung der Sichtbarkeit Österreichs als Technologiestandort	<ul style="list-style-type: none"> Organisation und Mobilisierung Österreichischer Unternehmen für die Teilnahme an intern. Messen Bereitstellung von Informationsmaterial Presseaktivitäten Mitarbeit in internationalen Gremien 	<ul style="list-style-type: none"> Medien Coverage Präsenz österr. Unternehmen in internationalen Messen 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback der betreuten Unternehmen Feedback der regionalen Akteure (Cluster, Netzwerke)

Tabelle 2 Monitoring und Evaluierungsrahmen für das Programmbündel Management und Verwertung von IPR

Ziel	Ergebnisindikatoren	Prozessanalyse
Erhöhung der Patentaktivitäten	Projektanträge nach Kategorien <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen ▪ Universitäten ▪ Privat Projektanträge nach Technologiefeldern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategische Positionierung ▪ Kosten – Nutzenanalyse ▪ Kooperationen mit regionalen Förderagenturen, Bundesländern
Erfindungsmeldungen v. Unis	Anz. der Erfindungsmeldungen nach: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Universitäten ▪ Wissenschaftsfelder ▪ Männl. / weibl. ▪ Empfehlung (pos./ neg.) ▪ Begründungskategorien ▪ Zeitliche Fristen ▪ Vergleich: Empfehlung - Patentanmeldung durch Uni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback von den Scouts, Rektoren, etc. ▪ Darstellung der Gründe für neg. Empfehlungen ▪ Abwicklungsgeschwindigkeit ▪ Feedback von externen Auftraggebern (z. B. GEN-AU)
Verwertung von Erfindungen	Verwertungsaufträge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betreuungsquote ▪ Verwertungsquote 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse der Gründe für Verwertungsaufträge ▪ Wie kommen Verwertungsverträge zustande? ▪ Reporting an Auftraggeber ▪ Analyse der Verwertungsstrategie
Lizenzverträge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anzahl der Lizenzverträge ▪ Finanzielle Volumina ▪ Herkunftsland des Lizenznehmers ▪ Charakteristika des Lizenzvertrages (exkl. / nicht exkl.) 	Suchfunktion für Lizenznehmer: wie wurden Lizenznehmer gefunden? <ul style="list-style-type: none"> ▪ aktiv / passiv ▪ Netzwerke ▪ Messen
Internationalisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilnahme an internationalen Netzwerken (intern. Gremien) ▪ Beratene Firmen ▪ Teilnahme an intern. Messen ▪ Presseinformationen, Veranstaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback der Unternehmen ▪ Nachverfolgung des Unternehmens
Ausbildungsangebote	Schulungen der Scouts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wie häufig wurden Schulungen angeboten ▪ Teilnehmerzahlen ▪ inhaltliche Schwerpunktsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback durch die Scouts ▪ Neue Nachfrage und Anforderungen an weitere Schulungen
Interne / externe Beratungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kooperationen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback der Kooperationspartner (z.B. AplusB Zentren,

Ziel	Ergebnisindikatoren	Prozessanalyse
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Externe Auftraggeber (Sonderprojekte) ▪ Interne Beratungen (Seed, etc.) 	Bundesländeragenturen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbindung in das erweiterte aws-Portfolio ▪ Kontextanalyse
Informationsbereitstellung (tecnnet)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anzahl der Projektanfragen ▪ Nach Technologiefelder ▪ Externe Kundengruppen ▪ Interne Auftraggeber 	