



Programm für
lebenslanges
Lernen



Lifelong Learning Programme
www.programmllp.it

Der Innovative Kompetenzenbroker ECVET Bestandteil und EQF Jobprofil

REBASING

Research-based Competence Brokering

Die REBASING Partnerschaft

Kurzfassung von **"The Innovation Competence Broker: bridging firms and R&D institutions"**, McGraw-Hill, 2012.

Die Publikation auf Englisch ist online bei www.leonardorebasing.eu verfügbar.



Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.



**Leonardo da Vinci Innovationstransferprojekt
"REBASING – Research-based Competence Brokering" - LLP-LdV-TOI-10-IT-546**

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Redakteurin: Francesca Cremonese

Tabellen: die REBASING Partnerschaft

Die Publikation REBASING “Der Innovative Kompetenzenbroker: Unternehmen und F&E Institutionen verbinden”

Alles muss beginnen und alles hat bereits begonnen.
E. Morin

Innovationsbestrebungen, als eine effektive Alternative zum Umgang mit wachsendem Wettbewerb und Geschäftsverfall um in angespannten wirtschaftlichen Zeiten neue Möglichkeiten auszuschöpfen, sind in den letzten Jahren zu einer Kernaufgabe in Europa geworden.

Innovationen entstehen nicht aus dem Nichts heraus, sondern gestalten sich als ein interaktiver und gemeinschaftlicher Prozess, welcher private und öffentliche Wissensdienstleister, Unternehmen und politische Entscheidungsträger involviert. Die Fähigkeit Organisationsmodelle und Technologien für erfolgreiche Innovationen zu entwickeln, zu identifizieren und auszuwählen ist eine der Kernkompetenzen, welche Wettbewerbsvorteile sichern können.

In dem Zusammenhang, dass die Entwicklung von Innovationsketten vor allem in KMU's mit einem Offenen Innovationsansatz gesehen wird, hat sich der Broker als ein effektives Instrument zur Unterstützung von KMU's erwiesen. Üblicherweise besteht in KMU's ein großer Bedarf an Lösungsansätzen, allerdings ohne einen Zugang zu F&E Dienstleistungen zu haben. Die Funktion des Brokers besteht vor allem darin durch Nachvollziehen von Unternehmensbedarfen und durch Vermittlung/Übersetzung zwischen unterschiedlichen Stakeholdern, Kooperationen zwischen Unternehmen und F&E Dienstleistern zu initiieren und zu fördern.

Das Ziel der Partnerschaft REBASING ist es einen detaillierten Eindruck der Tätigkeiten und des Profils des Wissensbasierten Kompetenzenbrokers zu vermitteln. Diese Arbeit resultiert aus größeren strategischen Bedarfen zur Maximierung des Einflusses und der Nutzung von Wissen im industriellen System. Dieser Vermittlungsprozess des Brokers verdeutlicht seine Rolle die Unternehmen bei der Identifizierung von passenden Innovationsprojekten zu unterstützen, wobei die Entscheidung zur Durchführung der Projekte mit F&E Institutionen bei dem Unternehmen liegt. Tatsächlich besteht der wirkliche Beitrag des Brokers in seiner Fähigkeit sein eigenes Netzwerk strategisch zu verwalten, ständig zu erweitern und anzureichern, um die beste Antwort auf die Bedarfe eines Unternehmens zu finden.

Die angewandte Methodik zur Identifizierung des Vermittlungsprozess und der Kompetenzen des Brokers umfasst Literaturrecherchen, Fallstudien, praktische Analysen und Beobachtungen sowie Prüfungen in der Praxis (Abbildung 1).

Als eine verbreitete Methode wurden Rahmenwerke der Europäischen Union zur Sicherung der Mobilität des Europäischen Arbeitsmarkt und der Transparenz von Qualifikationen der EU Bürger verwendet. Um die Transparenz des Profils zu verstärken und die Permeabilität für mögliche ähnliche Qualifikationen zu sichern, wurde das Brokerprofil anhand des Rahmenwerkes des Europäischen Leistungspunktesystems für die Berufsbildung (ECVET) und des Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) beschrieben.

Die Publikation “Der Innovative Kompetenzenbroker: Unternehmen und F&E Institutionen verbinden” stellt eine Sammlung von Beiträgen der REBASING-Projektpartner zum oben genannten Themengebiet dar. Das Buch teilt sich in 3 Hauptbestandteile auf. Der erste Teil zeigt die Ergebnisse der Literaturrecherche und praktischen Analysen, um ein übergreifendes Modell für das Profil des Wissensbasierten Kompetenzenbrokers zu definieren. In Kapitel 1 wird die Geschichte, der Einsatz und die Perspektiven eines Brokers, der in Norwegen als Innovationsunterstützer tätig ist, erzählt. Kapitel 2 vermittelt einen Überblick über die Hauptaktivitäten und den entsprechenden Prozess der Vermittlung im Unternehmen. Um eine Definition von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext des Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) zu ermöglichen, wird in Kapitel 3 eine Zusammenfassung des Standes der Literatur auf internationaler Ebene aufgezeigt, die mit den Ergebnissen von 6 Fallstudien in Italien verglichen wird. Kapitel 4 analysiert die Rolle des Brokers in der Steuerung des Innovationsprozess und stellt eine relevante Fallstudie aus Estland vor.

Der zweite Teil veranschaulicht in Kapitel 5 die Resultate von Beobachtungen in der Praxis und der Prüfung des Brokerprofils in 3 Ländern (Italien, Deutschland und der Schweiz) durch Offene

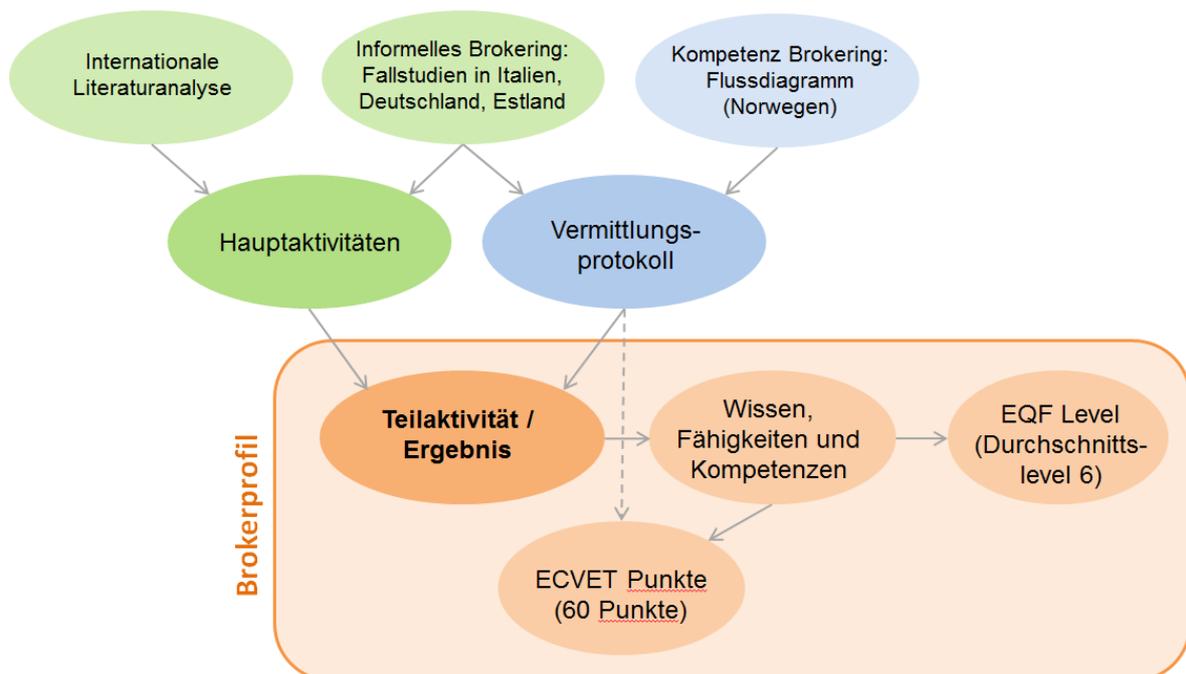
Innovationsnetzwerke und die Durchführung von Innovationsaudits in lokalen Unternehmen (in Verbindung mit Hinweisen auf die Aus- und Weiterbildung eines Brokers). Kapitel 6 zeigt das validierte Brokerprofil anhand ECVET und EQF.

Der dritte Bestandteil der Publikation umfasst Anhänge mit Datensammlungen aus Kapitel 2 und 3, die Hauptaktivitäten von Brokern aus 6 Organisationen aus Norditalien und die Identifizierung von Kompetenzen von 6 Brokern aus Süditalien

Die Publikation leistet einen Beitrag zur Entwicklung von organisatorischen Rollen, wie zum Beispiel des Brokers, um Innovationen in der Europäischen Union zu fördern. Die Entwicklung und Produktion ist im Rahmen mit des Projektes REBASING im Programm Leonardo da Vinci - Lebenslanges Lernen, welches auf die Verbesserung der Kooperation zwischen Wissensdienstleistern und Unternehmen abzielt, erfolgt.

Die REBASING Partnerschaft

Abbildung 1 – ECVET/EQF Brokerprofil: Methodik, Prozess



ECVET Bestandteil und EQF Jobprofil: Der Broker

Das Berufsprofil des Brokers wurde mit Bezug auf das methodische Rahmenwerk des Europäischen Leistungspunktesystems für die Berufsbildung (ECVET) und des Europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) strukturiert. Die folgenden Tabellen fassen die Schwerpunkte der Aktivitäten und Kompetenzen des Brokers zusammen.

Einleitung

Im Zusammenhang mit dem Rebasing Projekt waren Definitionen von ECVET und EQF im Berufsprofil des Brokers als Endprodukte der Betrachtung des innovativen Ansatzes von VRI Hordaland und Bergen University College und der Übertragung dieses Ansatzes geplant. Tatsächlich unterstützte die Einführung eines gemeinsamen Rahmens für das Profil sowohl die Anwendung von Konzeptdarstellungen, welche an die ECVET und EQF Richtlinien angelehnt sind, die Transparenz und Verständlichkeit des Profils. Darüber hinaus ermöglichte der Vergleich mit Fachkräften, welche in den Partnerländern als Broker aktiv sind, eine Verbesserung und eine Prüfung des aufgestellten Profils (unter Einbeziehung von lokalen Spezifikationen).

Das Profil ist anhand der Deskriptoren von ECVET und EQF aufgebaut, das heißt als Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen artikuliert. Unter Kenntnissen verstehen die Europäischen Richtlinien das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis in einem Arbeits- oder Lernbereich. Im Europäischen Qualifikationsrahmen werden Kenntnisse als Theorie- und/oder Faktenwissen beschrieben.

„Fertigkeiten“ beschreiben die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden und Know-how einzusetzen, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen. Im Europäischen Qualifikationsrahmen werden Fertigkeiten als kognitive Fertigkeiten (logisches, intuitives und kreatives Denken) und praktische Fertigkeiten (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben.

„Kompetenz“ stellt die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung zu nutzen, dar. Im Europäischen Qualifikationsrahmen wird Kompetenz im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit beschrieben.

Methodik

Der Aufbau des Profils basiert auf verschiedenen Quellen: Zum Einen auf der Literaturrecherche zum Profil des Brokers der Universität von Padua (Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen) und der Universität von Neapel “Frederico II” (Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen); zum Anderen auf den Merkmalen der Funktion des norwegischen Wissensbasierten Kompetenzenbrokers und letztendlich auf empirischen Untersuchungen der Projektpartnern von Rebasing auf Basis von Interviews mit Fachkräften, Meinungsführern und Unternehmen. Mehrere Kernaktivitäten wurden identifiziert und die am meisten verbreiteten wurde in das Profil mit aufgenommen. Das Profil des Kompetenzenbrokers umfasst nämlich eine große Auswahl an Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen. Interviews and Innovationsaudits haben gezeigt, was Experten in der Praxis in Betracht ziehen, das heißt das lediglich ein Teil dieser Kenntnisse und Fertigkeiten im Tagesgeschäft zum Tragen kommen.

In Bezug auf die Kern- oder Schlüsselaktivitäten stellen die Komponentenaktivitäten eine Beschreibung von Aufgaben und schließlich auch von Ergebnissen dar, welche der Broker erreichen sollte.

Die ECVET Credit Points wurden auf der Grundlage von offiziellen Informationen der Europäischen Kommission zugeordnet. Das System ECVET wurde auf Lernergebnisse aus außerschulischen und informellen Lernprozessen angewandt, da das Brokerprofil nicht dem formellen Qualifizierungsprozess (und somit einem bestimmten Weiterbildungsabschnitt) in den

Partnerländer entspricht. Deshalb wurde eine Dauer von 1 Jahr, was 60 Credit Points entspricht, als Entsprechungsgrundlage angenommen. Im Einzelnen kann eine Person unterschiedliche Ausprägungen der Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vorweisen. Wissensarbeiter und hochspezialisierte Fachkräfte weisen einen höheren Wissenstand auf im Vergleich zu der Ausprägung von Verantwortung und Selbstständigkeit. In diesem Sinne ist es ratsam die „vorherrschenden“ Kriterien, nämlich Kenntnisse und Fertigkeiten, welche im Berufsleben und außerschulischen Weiterbildungen sowie der beruflichen und personellen Weiterentwicklung zum Tragen kommen, anzuwenden.

Die angewandte Lexik zur Beschreibung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen stützt sich auf die Syntax der Veneto Region - Department of Labour, zur Entwicklung von regionalen Projekten des ESF.

Lexik Kenntnisse: ein Satz, das heißt Methoden, Techniken, Prozesse, Abläufe, etc. + ein Substantiv, welches den Bezug konkretisieren (z.B. Verkauf, Qualitätskontrolle).

Lexik Fertigkeiten: ein Verb, welches eine konkrete Aktion ausdrückt (d.h. anwende, benutzen, etc.) + ein Substantiv, welches das Objekt der Tätigkeit und/oder dessen Merkmale beschreibt (d.h. Analysetechniken).

Lexik Kompetenzen: Verb im Infinitiv + Objekt, welches das Ergebnis definiert + Beschreibung der Grundbedingungen in welchen die Kompetenz zum Ausdruck kommt (d.h. Verbalsubstantiv)

Das Profil

Tabelle 1 - Profil: Der Broker

Schlüsselaktivität	Komponentenaktivität/ Ergebnisse
Erforderliche Aktivität 0: Identifizierung der Unternehmensstrategie	Identifizierung der angewandten Unternehmensstrategie
Identifizierung der Innovationsbedarfe des Unternehmens	Realisierung einer systematischen und regelmäßigen Überprüfung der technologischen Bedarfe des Unternehmens, wie z.B. Bedarfe in der Anfangsphase und laufende Bedarfe; aufkommende Trends analysieren. Realisierung eines organisatorischen Audit
Identifizierung und Auswahl der Innovationsziele	Bewertung von neuen Technologien und Festlegung der Prioritäten bzgl. der Innovationen
Planung	Planung von Investoren für einen Forschungs- und Entwicklungsprozess Projektes
Akquise	Akquise von Investoren für einen Forschungs- und Entwicklungsprozess Projektes
Verwertung und Schutz	Nutzung der Innovation und Patentschutz
Transversale und erforderliche Aktivität 1 : Networking	Ein Netzwerk unter F&E Dienstleistern und Nutzern aufbauen, erhalten und ausbauen

Tabelle 2 - ECVET Bestandteil und EQF Jobprofil "Der Broker"

ECVET Punkte	Komponenten-aktivität/ Ergebnisse	Kenntnisse (Knowledge)	Fertigkeiten (Skills)	Kompetenzen (Competence)	EQF Level
10	Komponenten-aktivität 0 Identifizierung der Geschäftsstrategie eines Unternehmen	K.A Unternehmen und Unternehmensumgebung: - Ressourcen - Produkt - Markt	S.0.1 Einsatz von leicht verständlichen und vertrauensvollen Kommunikationsstilen	C.0.1 Aufbau einer Beziehung von gegenseitigem Vertrauen C.0.2 Zusage des Unternehmen erhalten C.0.3 Identifizierung von Märkten und Wettbewerbern	6
12	Komponenten-aktivität 1 Realisierung einer systematischen und regelmäßigen Überprüfung der technologischen Bedarfe des Unternehmens, wie z.B. Bedarfe in der Anfangsphase und laufende Bedarfe; aufkommende Trends analysieren. Realisierung eines organisatorischen Audit	K.B Unternehmen und Unternehmensorganisation: -Produktionsstruktur - Belegschaft und HRM -Evaluierungsmethoden von Investment in Forschung und Entwicklung (Technologisches Audit) - Methoden zur Analyse des Projektportfolios (Organisatorisches Audit) - Organisationsmodelle und Methoden zur organisatorischen Analyse - Methoden zur Marktanalyse - Logistik - IKT - Material - Technologien - Andere Bereiche und Interessenfelder	S.1.1 Bedarfe in der Anfangsphase, laufende Bedarfe und aufkommende Trends identifizieren S.1.2 Grundsätze des HRM des Unternehmens verstehen S.1.3 Verschiedenen Formen der Arbeitsorganisation analysieren, Vor- und Nachteile identifizieren S.1.4 Logistischen Strukturen des Unternehmens untersuchen; Vor- und Nachteile identifizieren S.1.5 Marktsignale identifizieren S.1.6 Möglichkeiten und Merkmale der lokalen/ nationalen Gebiete (in Bezug auf Branchen, Märkte und Technologien) kennen und aktualisieren S.1.7 Modalitäten zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung analysieren	C.1.1 Bedarfe des Unternehmens in Bezug auf Fähigkeiten identifizieren C.1.2 Stärken und Schwächen der organisatorischen Gestaltung identifizieren C.1.3 Konkurrierende Alternativen bewerten und Einsicht in hochwertige Methoden erlangen C.1.4 Hypothesen zur Marktentwicklung formulieren C.1.5 Vorschläge zur Verbesserung von F&E - Finanzierung formulieren C.1.6 Firmen bei der Identifizierung von kommerziellen Möglichkeiten der Innovation unterstützen	6
8	Komponenten-aktivität 2 Bewertung von neuen Technologien und Festlegung der	K.C Methodik zur Analyse von technologischen Bedarfen: - Reife von Technologien - Übertragbarkeit	S.2.1 Technologische Gestaltung des Unternehmens analysieren S.2.2 Voraussetzungen der Technologie des	C.2.1 Systematische und regelmäßige Überprüfung der technologischen Bedarfe entwickeln C.2.2 Technologischen Möglichkeiten zur	7

	Prioritäten bzgl. der Innovationen	<p>von Technologien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwissen zu den typischsten Technologien innerhalb der existierenden Branchen - Methoden des "Technologiewissen", auch mit internetbasierten Instrumenten 	<p>Unternehmens erkennen</p> <p>S.2.3 Existierende und aufkommende Technologien untersuchen</p>	<p>Verbesserung der Entwicklungsperspektiven des Unternehmens identifizieren</p> <p>C.2.3 Potential zur Übertragbarkeit auf existierende und aufkommende Technologien bewerten</p>	
10	<p>Komponentenaktivität 3</p> <p>Planung von Investoren für einen Forschungs- und Entwicklungsprozess Projektes</p>	<p>K.D Methodik zur Analyse des F&E Marktes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden des Risikomanagements - Methoden des Projektmanagement 	<p>S.3.1 Portfolio für Innovationsprojekte identifizieren um Wettbewerbsfähigkeit zu stärken</p> <p>S.3.2 Geeignete Partner/Institutionen bewerten und auswählen</p> <p>S.3.3 Risiken einschätzen und Strategien zur Bewältigung entwickeln</p>	<p>C.3.1 Forschungsaktivitäten und Möglichkeiten zur Kooperation beobachten; Kontakt mit beruflichen und Forschungsnetzwerken aufrechterhalten</p> <p>C.3.2 dem Unternehmen Vorschläge zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit unterbreiten</p> <p>C.3.3 Stärken und Schwächen von F&E Projekten definieren</p> <p>C.3.4 Unternehmen beim Formalisieren von Partnerschaften unterstützen</p>	6
5	<p>Komponentenaktivität 4</p> <p>Akquise von Investoren für einen Forschungs- und Entwicklungsprozess Projektes</p>	<p>K. E Methoden zur Identifikation von Förderungsquellen und zur Aufstellung von Finanzierungsanträge</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Investmentakquise - Methoden für Geschäftspläne 	<p>S.4.1 Geeignete finanzielle Träger identifizieren</p> <p>S.4.2 Zeit- und Mittelplanung einschätzen und Aktivitäten zeitlich planen</p>	<p>C.4.1 Unternehmen beim Formalisieren von Partnerschaften unterstützen</p> <p>C.4.2 Unternehmen beim Formalisieren von Projekten unterstützen</p>	6
5	<p>Komponentenaktivität 5</p> <p>Nutzung der Innovation und Patentschutz</p>	<p>K.F Methodik zum Patentschutz von Innovation</p> <p>Gesetze zum Patentschutz / Nutzung von Innovationen und geistigen Eigentum</p>	<p>S.5.1 Rechtliche Beschränkungen zur Nutzung von existierenden und aufkommenden Technologien analysieren</p> <p>S.5.2 Lokale (nationale) Regulierungen zum Patentschutz anwenden</p>	<p>C.4.1 Unternehmen in allen Angelegenheiten zum Schutz von Innovationen und geistigem Eigentum unterstützen</p> <p>C.4.2 Vorschläge zur Verstärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch Patenthandel machen</p>	6

10	<p>Komponentenaktivität 6</p> <p>Ein Netzwerk unter F&E Dienstleistern und Nutzern aufbauen, erhalten und ausbauen</p>	<p>K.G Kontextanalyse Merkmale der am stärksten vertretenen Branche in der Region Positionierung und Reputation der beteiligten Akteure Verständnis für Politikebenen Kenntnis des Marktes Interne/ Externe Kommunikationskanäle</p>	<p>S.6.1 Netzwerkstrategie zur Verbesserung der Kooperation unter Innovationsakteuren entwerfen und Netzwerkaktivitäten initiieren</p> <p>S.6.2 Beziehungen zur Unterstützung des Netzwerkaufbaus und des Austausches integrieren</p> <p>S.6.3 Rollen verwalten und Handlungen der Netzwerkmitglieder synchronisieren</p> <p>S.6.4 Führungs- und Teamfähigkeit nutzen</p> <p>S.6.5 Transaktions- und Wechselkosten reduzieren</p> <p>S.6.6 Lösungsorientiertes Konfliktmanagement anbieten</p> <p>S.6.7 Aktuelle Informationen zu Partnern und Mitteln aufnehmen und verbreiten</p> <p>S.6.8 Sich wiederholende Prozesse vermeiden und Erkennung von Synergien verbessern</p> <p>S.6.9 Relevante zwischenmenschliche Aspekte, wie z.B. Offenheit, Einfühlungsvermögen, emotionale Stabilität, Selbstreflexion, Gerechtigkeitssinn und Hilfsbereitschaft, ansprechen</p>	<p>C.6.1 Netzwerkaktivitäten zwischen Akteuren des Netzwerkes initiieren</p> <p>C.6.2 Aktivitäten zum Austausch im Netzwerk verwalten und aufrechterhalten</p> <p>C.6.3 Netzwerkaktivitäten koordinieren und verbessern</p>	6
----	--	--	---	---	---



Confindustria Veneto SIAV - Gabriella Bettiol

Email: area.progetti@siav.net

Website: www.siav.net - www.knowledgeandinnovation-siav.net

Land: Italien

Høgskolen i Bergen (Hochschule Bergen) - Alf-Emil Slinning

Email: aes@hib.no - Website: www.hib.no

Land: Norwegen

Treviso Tecnologia - Roberto Santolamazza, Elena Zanatta

Email: elena@tvtecnologia.it - Website: www.tvtecnologia.it

Land: Italien

Università degli Studi di Padova (Universität Padua),

Dipartimento di Ingegneria Industriale - Giovanni Bernardi, Patrizia Garengo

Email: patrizia.garengo@unipd.it - Website: www.dimeg.unipd.it

Land: Italien

August Horch Akademie GmbH - Carsten Krauss

Email: krauss@august-horch-akademie.de - Website: www.august-horch-akademie.de

Land: Deutschland

Tallinna Tehnikaulikool (Technische Universität Tallinn) - Tauno Otto

Email: tauno.otto@ttu.ee - Website: www.ttu.ee/en

Land: Estland

Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Universität Neapel),

Dipartimento di Ingegneria Economico-Gestionale - Guido Capaldo

Email: guido.capaldo@unina.it - Website: www.dieg.unina.it

Land: Italien

Conferenza della Svizzera italiana per la formazione continua degli adulti - CFC

Furio Bednarz, Simone Rizzi

Email: simone.rizzi@alice.ch - Website: www.conferenzacfc.ch

Land: Schweiz

www.leonardorebasing.eu