

Entwicklungsprojekt 1.5.301

Identifikation sektorrelevanter Qualifikationen von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in der Europäischen Luftfahrtindustrie (AEROVET)

Abschlussbericht

Dr. Philipp Christian Grollmann
Dr. Christiane Eberhardt
Harald Schenk

Laufzeit: III/09 – II/12

Bonn, 21. September 2012

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 0
Fax: 0228 / 107 - 2986
E-Mail: grollmann@bibb.de

www.bibb.de

Inhalt

| | |
|--|----------|
| Abstract | 1 |
| 1. Problemdarstellung | 2 |
| 2. Projektziele | 2 |
| 3. Methodische Vorgehensweise | 3 |
| 4. Ergebnisse | 3 |
| 5. Zielerreichung | 6 |
| 6. Ausblick und Transfer | 7 |
| Veröffentlichungen | 8 |

Abstract

Das Projekt AEROVET erprobte die Elemente der technischen ECVET-Spezifikationen im Kontext transnationaler Mobilität am Beispiel der technischen Luftfahrtberufe in den vier Ländern Frankreich, Spanien, Deutschland und dem Vereinigten Königreich.

In den genannten Ländern gibt es extrem unterschiedliche Formen von gesetzlichen Ordnungsmitteln und die Ausbildung ist jeweils unterschiedlich organisiert. Daher dienen die aus der Analyse der qualifizierten Facharbeit gewonnenen gemeinsamen beruflichen Arbeitsaufgaben (BAG) als inhaltliche Basis für die an anderen Orten zu erwerbenden Lernergebnisse.

Ein Ergebnis des Projektes ist eine handhabbare, umfassende Beschreibung der Lernpotenziale des Sektors. Diese Beschreibung erfolgte in Form von Lerneinheiten (LE) und Untereinheiten, die aus den beruflichen Arbeitsaufgaben (BAG) abgeleitet wurden, und gemäß der technischen ECVET-Spezifikationen. Als Produkt liegt ein Mobilitätspass vor, der durch die beteiligten zuständigen Institutionen legitimiert, durch die Einbeziehung industrieller und schulischer Bildungsexperten validiert und durch eine Erprobungsphase beim größten europäischen Luftfahrzeughersteller AIRBUS getestet ist.

Begleitend wurde eine anwenderfreundliche Kurzanleitung erstellt, die die Verwendung des Instrumentes erläutert und nicht luftfahrtspezifisch ist; d.h. sie kann auch in anderen industriellen Sektoren, in denen eine Beschreibung von Ausbildungszielen in Form von beruflichen Arbeitsaufgaben vorliegt, verwendet werden.

Die Ergebnisse der Erprobungsphase wurde von den Ausbildungsabteilungen bei AIRBUS als so positiv eingeschätzt, dass eine weitere Verwendung der Mobilitätspässe über die Projektlaufzeit hinaus vorgesehen ist.

1. Problemdarstellung

Das Europäische Leistungspunktesystem für die Berufsbildung (ECVET) ist ein europäisches Instrument, das gegenseitiges Vertrauen und Mobilität im Rahmen der Berufsbildung schaffen soll. ECVET wurde von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission entwickelt und am 18. Juni 2009 vom Europäischen Parlament sowie dem Rat angenommen.

Bis zum Jahr 2012 soll ECVET in zahlreichen Pilotprojekten in verschiedenen Systemen auf europäischer, nationaler und Sektorebene erprobt werden.

AEROVET ist eines von 11 Pilotprojekten, die im Call 2008 der Exekutivagentur 'Bildung, Audiovisuelles und Kultur' (EACEA) - Leonardo da Vinci - „Maßnahmen zur Erprobung und Entwicklung des Europäischen Leistungspunktesystems für die Berufsbildung (ECVET)“ ausgewählt wurden. Der wesentliche Erprobungsrahmen des von III/2009 bis II/2012 laufenden Projekts ist die *transnationale Mobilität* von Auszubildenden im Sektor der technischen Luftfahrtberufe.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung ist neben dem Centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREQ) in Frankreich, der Universität Rovira i Virgili in Spanien und dem Institute for Employment Research (IER) der University of Warwick in England einer der AEROVET Partner. Koordiniert wird das Projekt durch das Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen.

2. Projektziele

Wie alle in dem Schwerpunktprogramm „Projekte zur Erprobung und Entwicklung des Europäischen Leistungspunktesystems für die Berufsbildung (EACEA/14/08)“ geförderten Projekte erprobt auch AEROVET die einzelnen Elemente der technischen ECVET-Spezifikationen im Kontext transnationaler, innereuropäischer Mobilität von Auszubildenden. Der gewählte Sektor der technischen Luftfahrtberufe ist in zweierlei Hinsicht für diese Erprobung prädestiniert:

1. Im Fertigungsbereich wird der Sektor durch ein großes, transnational aufgestelltes Unternehmen dominiert.
2. Im Instandhaltungsbereich wurden durch die European Aviation Safety Agency (EASA) bereits europaweit verbindliche Module als Standardanforderungen zur Zertifizierung von Instandhaltungsfacharbeitern aufgestellt.

Etappenziele, die für das AEROVET-Projekt formuliert wurden, waren:

1. Die Etablierung der im Leonardo-Projekt AERONET identifizierten beruflichen Arbeitsaufgaben (BAG) als Basis zur Formulierung von Lerneinheiten und unter Berücksichtigung der Merkmale der technischen ECVET-Spezifikationen.
2. Die Erhebung der Relationen der Lerneinheiten zu den jeweiligen (nationalen) Qualifikationen/Abschlüssen der beteiligten Länder.
3. Die Formulierung der Lerneinheiten, die Bestandteil eines potenziellen transnationalen ‚Kernberufes‘ sind, unter Integration der von der EASA formulierten Anforderungen zur Erlaubnis der Arbeit am fliegenden Gerät in die Lerneinheiten.

4. Die Erprobung und Etablierung der entwickelten Verfahren und Instrumente beim und durch den Austausch der Auszubildenden zwischen den Airbus-Standorten.
5. Die Erstellung einer Anleitung zur Verwendung des Instrumentariums sowie einer gemeinsamen Stellungnahme zu den Einheiten der technischen ECVET-Spezifikation.

3. Methodische Vorgehensweise

Methodischer Ansatz

Methodisch besteht der Ansatz aus einer engen Verbindung der drei sich gegenseitig jeweils bedingenden Aspekte der *Entwicklung*, *Validierung* und *Legitimierung* der Lerneinheiten und der weiteren Materialien durch Konsultationen und Meetings. Jeder einzelne Schritt der Entwicklung und Erprobung des Instrumentariums aus den beruflichen Arbeitsaufgaben (explizite Nennung der Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, Integration von Inhalten der EASA-Module, Verhältnis zu nationalen Berufen, Bezug zu NQF und zum EQF, exemplarische Bepunktung der Lerneinheiten, Erprobung, Bewertung) wird in einem *iterativen Verfahren* in enger Konsultation der Partner mit jeweiligen nationalen Experten durchgeführt.

Inhaltlicher Ansatz

Der *inhaltliche* Ansatz ergab sich aus ersten Analysen der nationalen Curricula des Sektors in den vier Ländern Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Spanien; diese scheiden als Basis gemeinsamer Lerneinheiten aus: So kennt beispielsweise Spanien keinen Beruf im Bereich der Fertigung. Die Arbeit wird von für konkrete Bauplätze angelernten Arbeitskräften affiner Berufe (z.B. KFZ-Mechatroniker) durchgeführt. Im Bereich der Instandhaltung bildet Spanien im Sektor ausschließlich höhere Techniker (EQF-Level 5) aus. In Deutschland hingegen werden die Fachkräfte im Sektor u.a. in zwei 3,5-jährigen Berufen ausgebildet: Der/die Elektroniker/-in für luftfahrttechnische Systeme (ELS) gehört zur Gruppe der industriellen Elektroberufe, der/die Fluggerätmechaniker/-in ist als Monoberuf in drei Fachrichtungen (Instandhaltung, Fertigung, Triebwerke) unterteilt.

4. Ergebnisse

Trotz der unterschiedlichen Qualifizierungsansätze gleichen sich, wenig überraschend, die beruflichen Arbeitsaufgaben, d.h. die Kompetenzfelder qualifizierter Arbeitskräfte. Ob eine Landeklappe bei Airbus Bremen (DE) oder Airbus Broughton (UK) ausgerüstet wird oder ob die Funktionsfähigkeit der Bordkommunikation an einem französischen oder einem spanischen Flughafen überprüft und ggf. repariert wird: Die Arbeitsinhalte, -abläufe, Handbücher und Dokumentationsarten sind jeweils paarweise identisch oder zumindest gleichartig. So ist es in *Experten-Facharbeiter-Workshops* und *Arbeitsprozessanalysen* gelungen, insgesamt 22 Lerneinheiten aufzustellen, die die wesentlichen Arbeitsaufgaben sowohl der Elektroniker als auch der Mechaniker im Sektor abdecken und die – potenziell – in einer Mobilitätsphase erlernbar wären:

Lerneinheiten die zum Beispiel entwickelt wurden, sind:

1. Herstellen von metallischen Bauteilen für Flug- oder Bodengeräte
2. Herstellen von Bauteilen aus Kunststoffen oder Verbundwerkstoffen für Flug- oder Bodengeräte
3. Bedienen und Überwachen von automatisierten Anlagen in der Fluggeräteherstellung

4. Fügen und Lösen von Strukturbauteilen und Luftfahrzeugzellen
5. Montage und Demontage von Geräten und Systemen in/an die Luftfahrzeugzelle
6. Funktionsprüfungen und Einstellarbeiten am Fluggerät
7. Wartung und Inspektion von Fluggeräten
8. Analyse und Behebung von Störungen an Systemkomponenten

Die sehr hohe Überschneidung der wesentlichen beruflichen Arbeitsaufgaben (BAG) der beteiligten vier Länder (Deutschland, Spanien, Frankreich, Vereinigtes Königreich) im Sektor der Luft- und Raumfahrt spiegelt sich *nicht* in den Ausbildungsinhalten wider. Zusätzlich zu den systemischen Differenzen in der Berufsbildung (dual/schulisch und Berufsorientierung/Fragmentierung) zeichnen sich die Bildungsgänge im Sektor durch unterschiedliche Zuschnitte der jeweiligen Lehrinhalte aus (z.B. differenziert Frankreich horizontal: Basierend auf dem 2-jährigen Abschluss CAP gibt es optional die Möglichkeit, ein zusätzliches Jahr (bisher: 2 zusätzliche Jahre) zum BAC PRO anzuschließen. Spanien hingegen bietet keinen Beruf auf Facharbeiterniveau an; in der Fertigung werden spezifische Fertigkeiten „nur“ angelernt, in der Instandhaltung erfolgt die Ausbildung gleich auf Technikerebene).

Die Einigung über den Kern der jeweiligen Beruflichkeit ist notwendige Voraussetzung der zweiten Phase, in der einerseits die Binnendifferenzierung in Untereinheiten vorgenommen wurde und andererseits die Anschlussfähigkeit an die modularisierten Ansätze des tertiären Systems und der EASA ermittelt wurde. Der dritte Meilenstein bestand in der Erstellung eines Mobilitätspasses unter Berücksichtigung der technischen ECVET-Spezifikationen und einer Vereinbarung über die Anerkennungsmodalitäten. Aufgrund der Komplexität der Lerneinheiten, verglichen mit der Dauer der Mobilitätsphasen, ist realistischere Weise nur in Ausnahmefällen davon auszugehen, dass eine komplette Lerneinheit im Zuge einer Mobilitätsphase erworben werden kann. Damit die Lernergebnisse trotzdem zertifiziert, anerkannt und akkumuliert werden können, wurden sogenannte Mobilitätseinheiten (ME) ermittelt, die ihrerseits als integrale Bestandteile der Lerneinheiten ein kohärentes Set von Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen bilden. Zur Bewertung der erworbenen Lernergebnisse wurde eine 4-stufige, qualitativ-performanzorientierte Skala entwickelt und beschlossen:

| Lerneinheit 4: Fügen und Lösen von Strukturbauteilen und Luftfahrzeugzellen | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|-------|--------------|
| Bemerkungen | | | | | | | |
| Mobilitätseinheit | Bewertung | | | | Lernort | Datum | Unterschrift |
| | Beobachtet | Unter Anleitung mitgearbeitet | Unter Aufsicht gearbeitet | Selbstständig gearbeitet | | | |
| Einzelteile zur Montage vorbereiten | | | | | | | |
| Bohrer nach Material auswählen und mit entsprechender Drehzahl bohren | | | | | | | |
| Einzelteile und Baugruppen durch Nieten, Schrauben, Kleben verbinden und sichern | | | | | | | |

Ausschnitt aus dem Mobilitätspass (DE) eines Auszubildenden

Die deutsche Nationale Agentur des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) hat diesen Bewertungsansatz Ende 2009 als Empfehlung in ihr Schwerpunktprogramm „Leonardo da Vinci – Mobilität“ übernommen.

Das iterative Vorgehen bei der Einbeziehung der ECVET-Spezifikationen stellte sicher, dass nicht ein praxisuntaugliches Artefakt erzeugt wurde. In der dritten und abschließenden Phase, der Erprobung und Optimierung des Instrumentariums kam dem Konsortium die Tatsache zugute, dass der transnationale Austausch von Auszubildenden bei AIRBUS bereits etabliert ist und nicht erst im Rahmen des Projektes aufgebaut werden musste. Die Erfahrungen der Praxisphase wurden erneut in Konsultationen mit allen Partnern und Fachexperten diskutiert, so dass abschließend nicht nur Materialien vorgelegt werden, sondern auch eine gemeinsame Empfehlung aller Beteiligten.

Praktiker sehen in dem gewählten Ansatz den Mehrwert, dass sich die/der Auszubildende sowie die jeweils verantwortlichen Auszubildenden und Lehrenden der heimischen bzw. der gastgebenden Institution *vor* der Mobilitätsphase auf Einheiten verständigen können, die Gegenstand der jeweiligen Mobilitäten sind. (Auch wenn in der Praxis keine Gleichverteilung unter den 22 Einheiten entsteht, so ist bei einem Einsatz im Betrieb die Wahlfreiheit von entscheidender Bedeutung.) *Während* der Mobilität ist insbesondere die übersichtliche und einfache Handhabung von Vorteil; wohl kaum eine Reaktion erhielten wir so oft wie „bitte keinen zusätzlichen Papierkram“. *Nach* der Mobilitätsphase stellen die ausgefüllten Matrizen dar, an welchen Mobilitätseinheiten der Lernende gearbeitet hat und an welche Vorkenntnisse bzw. -fähigkeiten der Lehrende der Heimatinstitution ansetzen kann.

Als weiteres wichtiges Projektergebnis konnte erfolgreich nachgewiesen werden, dass die Kernlernerinheiten 5, 6, 7, 9, 11, 15, 16, 22 sowie eine zusätzliche Einheit der Triebwerkswartung die Anforderungen der EASA zur Erlaubnis der Arbeit am fliegenden Gerät erfüllen.

Bezüglich der einzelnen Elemente der technischen ECVET-Spezifikation fallen die Projektergebnisse zwiespalten aus: Während die lernergebnisorientierte transparente Beschreibung der Einheiten sowie die Möglichkeit, in Mobilitätsphasen nachgewiesene Leistungen auf die jeweilige nationale Qualifikation anerkannt zu bekommen, als große Potenziale der ECVET-Spezifikationen eingeschätzt werden, stellt die Vergabe von Kreditpunkten gemäß des relativen Gewichts einer Einheit insbesondere im Kontext mindeststandardbasierter Systeme eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Systemisch bergen Kreditpunkte nach Ansicht der Partner die Gefahr, dass in dualen Systemen insbesondere kleine oder hochspezialisierte Unternehmen mit ihren Ausbildungskapazitäten nicht in der Lage sind, die veränderten Gewichte des Paradigmenwechsels von Mindest- zu Regelstandards abzudecken. Das könnte in der Folge die *Ausbildungsbereitschaft dieser Betriebe mindern*.

Auch bezüglich der Prüfungsform besteht nach Ansicht der AEROVET-Partner die Notwendigkeit einer Weiterentwicklung der ECVET-Empfehlung.

Über diese konkreten, national wie sektoral begrenzten Vorbehalte hinaus stellen sich den AEROVET-Partnern jedoch auch weitergehende Fragen:

Verkennt ein bildungspolitischer Ansatz, der auf der Akkumulierung zertifizierbarer Einheiten basiert, nicht das Kräfteverhältnis zwischen Lernenden und Bildungsanbietern, ob staatlicher oder privatwirtschaftlicher Natur, und birgt es nicht somit das inhärente Risiko einer Fragmentierung bestehender Berufsbilder? Fördert er nicht das Entstehen einer (teuren) Prüfungs- und Zertifizierungslandschaft mit entsprechenden Konsequenzen für die berufliche Bildung (teaching to the test)? An dieser Stelle können die AEROVET-Partner nur ihrer Hoff-

nung Ausdruck verleihen, dass diese Fragen und Erkenntnisse bei der Weiterentwicklung und der möglichen Revision der ECVET-Empfehlung im Jahr 2014 Berücksichtigung finden.

5. Zielerreichung

Eine der Schlüsselprioritäten der Europäischen Union ist es, die Mobilität der EU-Bürger zu Ausbildungszwecken oder aus beruflichen Gründen zu ermöglichen und zu fördern. Entsprechende EU-Förderprogramme sind vorhanden. Die Organisation von Mobilitätsphasen im Ausland – gerade für Staaten mit Berufsbildungssystemen, die die Unternehmen in die Gestaltung stark einbinden – ist jedoch mit einer Reihe von Hindernissen und Herausforderungen verbunden. Die Bildungsträger *und* die Lernenden müssen von einem Mehrwert dieser Mobilitäten überzeugt sein. Der Erwerb interkultureller Kompetenzen mag aus pädagogischer und politischer Perspektive nicht hoch genug einzuschätzen zu sein – Praktiker sind vor allem an einer fachlichen Entwicklung des Lernenden interessiert. Der im AEROVET-Projekt entwickelte Ansatz ermöglicht eine niedrighschwellige, bürokratiearme Dokumentation und Anerkennung der Lernergebnisse und kann somit optimal in die Gestaltung der Kompetenzentwicklung der Lernenden in den jeweiligen nationalen Berufsbildungssystemen einbezogen werden. Trotz des vielzitierten Subsidiaritätsprinzips im Bildungsbereich wächst die europäische Wirtschaft zusammen, Arbeitsprozesse und Anforderungen werden zunehmend standardisiert, initiiert beispielsweise durch transnationale Unternehmen (wie Airbus im Sektor der technischen Luftfahrtberufe), Orientierung an effektiver Ressourcennutzung oder auch durch europaweite Zertifizierungen (wie im Sektor durch die EASA vorgegeben). Durch die Beschreibung der Lerneinheiten (Kompetenzfelder) im Sektor auf europäischer Ebene konnte ein Beitrag zu dieser Entwicklung geleistet werden, der durch die inhaltliche und strukturelle Orientierung der Neuordnung der Berufsbilder in Deutschland an diesen Kompetenzfeldern unmittelbare Praxisrelevanz aufweist.

Einer der Schlüsselbegriffe der EU-Politik ist – zurecht - der des „gegenseitigen Vertrauens“. Leider wird dieses Vertrauen häufig noch nicht gelebt; selbst bei der Anerkennung formeller Abschlüsse anderer Länder gibt es noch viele Vorbehalte in den Mitgliedsstaaten. Andererseits kann Vertrauen nicht implementiert werden, es muss wachsen. Durch die qualitativ-performanzorientierte Beschreibung der Lernergebnisse in den AEROVET-Mobilitätspässen ist eine ehrliche und belastbare Rückmeldung möglich. Einige zentrale Elemente der ECVET-Empfehlung sind in dem Projekt AEROVET auf umfassende Zustimmung gestoßen und stellten sich als echter Mehrwert im Projekt heraus:

- Ein (moderater) Lernergebnisansatz, der die Kohärenz aus Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen berücksichtigt und eine Fragmentierung vermeidet,
- die lernortunabhängige Formulierung der Lernergebnisse,
- die Mobilitätsförderung und
- die Dokumentation der Lernergebnisse, die in der Mobilitätsphase erworben wurden.

Eine der Dimensionen, die die Struktur nationaler beruflicher Bildungssysteme beschreiben, ist der Grad der Standardisierung. Das eine Extrem ist ein landesweit einheitliches Curriculum aus Lerneinheiten gegebenen Umfangs, dem jeder Bildungsanbieter Folge zu leisten hat, vergleichbar mit dem allgemeinbildenden Schulsystem. Das andere Extrem ist ein modulares System, in dem jeder Bildungsanbieter nur die für „seine“ Region/Unternehmen relevanten Lerneinheiten anbietet. Nach Ansicht der AEROVET-Partner liegt der optimale Ansatz in keinem dieser Extreme; sondern in der - mit den Worten der deutschen Sozialpartner

des Sektors - „Innere[n] Flexibilität der Ausbildungsberufe anstelle fragmentierter Modularisierung“. Dieser Ansatz verknüpft das Prinzip der Beruflichkeit (jeder Bildungsanbieter muss alle Lerneinheiten lehren) mit der Möglichkeit, regionale oder unternehmensspezifische Schwerpunkte zu setzen. Dann könnte das relative Gewicht einer Lerneinheit unterschiedlich sein und beispielsweise zwischen 5% und 10% des Gesamtgewichtes einer Qualifikation ausmachen. Dieser Ansatz verträgt sich nicht mit einer festen Bepunktung gegebener Lerneinheiten. An dieser Stelle wäre es nach Ansicht der AEROVET-Partner bedenkenswert, die ECVET-Empfehlung in der Hinsicht weiterzuentwickeln, dass eine flexible Gewichtung der Lerneinheiten möglich wäre.

Eine vielfältig geäußerte Befürchtung der Experten aus der Praxis ist, dass die Einführung des ECVET mit einem erheblichen Aufwand an Ressourcen verbunden sein könnte. Hier sollte auf eine möglichst „schlanke“ Umsetzung geachtet werden.

Kontrovers diskutiert wurde ebenfalls der Grad der Anerkennung: Abgesehen von den rechtlichen Voraussetzungen, die eine formelle Anerkennung von zentralen Lernergebnissen der Mobilitäten in Ländern mit holistischer Prüfungstradition nicht ermöglichen, stellt sich nach Ansicht der AEROVET-Partner auch die Frage, inwieweit dieses, insbesondere unter Berücksichtigung der Erfahrungen des Bologna-Prozesses, bildungspolitisch und pädagogisch überhaupt erstrebenswert ist. Soll die umfassende berufliche Handlungskompetenz geprüft werden oder ein Bündel an Teilqualifikationen?

6. Ausblick und Transfer

Die durch dieses Projekt etablierte bzw. vertiefte Kooperation der beteiligten Partner in diesem Hochtechnologiesektor bleibt auch nach Beendigung der Projektlaufzeit bestehen. Sie wird für weitere Aktivitäten bei der Modernisierung (insbesondere bezüglich der Permeabilität) von Berufsbildern genutzt werden.

Die Ergebnisse des Projekts werden in die berufsordnungsbezogenen Aktivitäten der institutionell legitimierten Partner einbezogen und, soweit möglich, auch auf verwandte Sektoren übertragen. Hierbei kommt dem Ansatz von AEROVET eine herausragende Bedeutung zu, da er in einer extensiven Weise – nämlich auf andere Sektoren und Systemabschnitte – übertragbar ist. Als weitere transferierbare Ergebnisse sind die Analyse und Definition von BAG und die Nachweisführung des beruflichen Kompetenzerwerbs zu werten. Das BAG-Konzept ist vergleichsweise präzise adressierbar. Als potenzielle Anwender kommen diejenigen in Frage, die mit Neuordnungsverfahren befasst sind. Dies ist eine schmal begrenzte Adressatenschicht, die allerdings eine erhebliche Multiplikatorenwirkung hat. Entscheidend für den Ausbau des BAG-Modells ist der Ausgang bei den laufenden Neuordnungsverfahren der Luftfahrttechnischen Berufe und des Verfahrensmechanikers. Da hier maßgeblich auch das BIBB (und übergeordnet das BMBF sowie das BMWi) beteiligt ist, erhoffen wir uns eine förderliche Strahlwirkung auf weitere, anstehende Verfahren. Die Sozialpartner werden weitest möglich durch die AEROVET-Partner unterstützt bzw. beraten. So sieht beispielsweise der Entwurf des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI) für ein Eckwertepapier im Kontext der Neuordnung in Deutschland nicht nur die Berücksichtigung der Empfehlungen der Kommission in Hinsicht auf den Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) und ECVET vor, sondern darüber hinaus eine explizite Orientierung an den europäischen kernberuflichen Arbeitsaufgaben (BAG).

Die weitere Nutzung der entwickelten Materialien bei den Mobilitäten innerhalb des Airbus-Konzerns wird von den AEROVET-Partnern weiter unterstützt und wissenschaftlich begleitet.¹

Veröffentlichungen

Ausbildung im Wandel: Mit modernen Berufen das dritte Jahrtausend gestalten. Rahmenvereinbarung zur Neugestaltung der luftfahrttechnischen Ausbildungsberufe zwischen BDLI, IG Metall und ver.di unter Beteiligung der Bundeswehr und des Verbandes der Arbeitnehmer der Bundeswehr.

BREMER, Rainer; SANITER, Andreas: Präsentation der AEROVET Lerneinheiten beim deutschen Arbeitgeberverband: 'Kompetenzfelder luftfahrttechnischer Berufe & die Einbindung der EASA CAT_A Module'. Hannover, 05.04.2011

EBERHARDT, Christiane (Hrsg.): Mit ECVET zu besserer Mobilität? Von der Europäischen Empfehlung zur Erprobung in der Praxis. Ergebnisse aus den ECVET-Pilotprojekten SME Master Plus, AEROVET, CREDCHEM und VaLOGReg (2009-2012). Wissenschaftliche Diskussionspapiere des BIBB, Heft 132.

Fachtagung 'ECVET - Von der europäischen Empfehlung zur Anwendung in Deutschland' im Meistersaal des Zentralverbands des Deutschen Handwerks in Berlin, 16.01.2012.

Gemeinsame Stellungnahme der AEROVET-Partner nach 3 Jahren der Entwicklung und Erprobung der Anwendbarkeit des Europäischen Kreditsystems der beruflichen Bildung am Beispiel der Erstausbildung in der Luftfahrtindustrie. URL:

http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/ier/glacier/learning/app/aerovet/germanresults/44_ap7_statement_ge_final.pdf (Stand: 05.11.2012)

Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung. Luftfahrttechnische Berufe. 26.04.2012.

SANITER, Andreas: AEROVET: „Innere Flexibilität der Ausbildungsberufe anstelle fragmentierter Modularisierung“ In: EBERHARDT, Christiane (Hrsg.): Mit ECVET zu besserer Mobilität? Von der Europäischen Empfehlung zur Erprobung in der Praxis. Ergebnisse aus den ECVET-Pilotprojekten SME Master Plus, AEROVET, CREDCHEM und VaLOGReg (2009-2012). Heft 132, S. 21 - 29.

SANITER, Andreas: AEROVET: Chancen und Risiken von ECVET am Beispiel der technischen Luftfahrtberufe. In: BLINGS, Jessica; RUTH, Klaus (Hrsg.): Transparenz und Durchlässigkeit durch den EQR? Meckenheim/Rhein 2012, S. 139-155.

¹ „Wünschenswert wäre zukünftig der Einsatz dieser Bögen für alle Step 3 Einsätze, um Ausbildungsmaßnahmen im In- und Ausland besser koordinieren und nachverfolgen zu können. Die Teilnehmer finden den Einsatz dieser Bögen sehr hilfreich, [um] im Ausland erworbene Kompetenzen sichtbar zu machen.“ Beschluss eines Ausbildungsleiters bei Airbus