

Schidler, Susanne; Adensam, Heidi; da Rocha, Karin

## Research Report

Zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten bei beruflichen Qualifizierungsmaßnahmen im Umweltsektor: Ergebnisse einer aktuellen Studie des AMS Österreich

AMS info, No. 160

## Provided in Cooperation with:

Public Employment Service Austria (AMS), Vienna

*Suggested Citation:* Schidler, Susanne; Adensam, Heidi; da Rocha, Karin (2010) : Zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten bei beruflichen Qualifizierungsmaßnahmen im Umweltsektor: Ergebnisse einer aktuellen Studie des AMS Österreich, AMS info, No. 160, Arbeitsmarktservice Österreich (AMS), Wien

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/102484>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten bei beruflichen Qualifizierungsmaßnahmen im Umweltsektor

Ergebnisse einer aktuellen Studie des AMS Österreich

Der Bereich der Umwelttechnologien – im Besonderen jener der so genannten »Erneuerbaren Energieträger«, wie z. B. Windenergie, Fotovoltaik, Biomasse, Geothermie, kommunales Energiemanagement u. ä. – stellt einen für die Wirtschaftsentwicklung im Gesamten wie für die Entwicklung regionaler Arbeitsmärkte Österreichs zukunftsweisenden Sektor dar. Aus diesem Grunde werden verstärkt Aus- und Weiterbildungen für diesen Bereich angeboten.

Zudem steht der Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung, den diese Sektoren zu leisten im Stande sind, im Zentrum der Diskussionen (vgl. Schidler 2005; Adensam et al. 2009). Die zukunfts-fähige Gestaltung von Aus- und Weiterbildungseinrichtungen in diesem Sektor zu unterstützen bzw. unter diesem Blickwinkel unter bestehenden Angeboten auszuwählen kann einen wichtigen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung leisten.

Ziel des vorliegenden Projektes im Auftrag der Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation (ABI) des AMS Österreich war es, einen Leitfaden zur Bewertung des Beitrages von (Aus-)Bildungsangeboten zu den Zielen nachhaltiger Entwicklung (Nachhaltigkeitsprofil) zu erarbeiten.<sup>1</sup> Die Kriterien dieses Leitfadens bildeten darüber hinaus die Basis für Vorschläge zur Modifizierung von Qualifikationsprofilen des Arbeitsmarktservice (AMS) und der Niveaus des Nationalen Qualifikationsrahmens (NQR) im Sinne von Kompetenzen und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung.

## 1. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Inhaltlich wird Bildung für nachhaltige Entwicklung oft mit erweiterter Umweltbildung gleichgesetzt, muss jedoch weit darüber hinausgehen (vgl. Fischer et al. k.J.). Die Vermittlung von Faktenwissen und Fachkompetenz sollte einhergehen mit inter- und transdisziplinären Ansätzen (vgl. Müller 2009). Ein Verständnis für komplexe, globale Zusammenhänge und Wechselwirkungen erfordert

Systemkompetenz<sup>2</sup> und fördert verantwortungsvolles Handeln. Verantwortung umfasst hier sowohl Umwelt als auch gesellschaftliche Zusammenhänge über mehrere Generationen bzw. globale Vernetzung. Das bedeutet Bildung und Persönlichkeitsbildung sind nicht zu trennen (vgl. Altner/Michelsen 2005; Grundwald/Ott 2005).<sup>3</sup>

Ziel ist die Vermittlung von Fachkompetenz auf hohem Qualitätsniveau und berufsfeldübergreifenden Inhalten (vgl. Rottluff 2007). Inklusiv Bildung, wie in der Bonner Erklärung (vgl. UNESCO 2009) gefordert, erfordert Lehrende, die selbstgesteuertes Lernen begleiten und den Lernenden stärken (vgl. KAÖ 2009). Eine starke Betonung liegt auf Kompetenzorientierung und Reflexion (vgl. BMLFUW 2002; Kuhlmeier 2007).

Um Nachhaltigkeit in der aktuellen Bildungslandschaft verstärkt zu verankern, ist ein Kriterien-set notwendig, das nicht nur auf Kontext und Inhalte abgestimmt ist, sondern das auch methodische Umsetzungsmöglichkeiten und die geforderte Kompetenzorientierung einschließt.

Die UNESCO schreibt für BNE die pädagogischen Prinzipien von Interdisziplinarität, Werteorientiertheit, Sensibilisierung für kulturelle Unterschiede, Problemlösungsorientiertheit, methodischer Vielfalt und Partizipation fest; ebenso ist auf lokale Relevanz zu achten (vgl. Österreichisches Dekadenbüro Bildung für nachhaltige Entwicklung 2008, Seite 18).

Davon ausgehend können bestehende Curricula im Sinne von BNE adaptiert und erweitert werden. Die Umsetzung durch selbstgesteuerte Lernsysteme ermöglicht Lernenden die Ausbildung verbesserter Methoden- und Problemlösungskompetenzen. Dies ist im Hinblick auf Nachhaltigkeit besonders hervorzuheben.

## 2. Nachhaltigkeitskonzept

Um den möglichen Beitrag eines bestimmten (Aus-)Bildungsangebotes zu nachhaltiger Entwicklung abbilden zu können, müssen Kriterien bzw. Indikatoren festgelegt werden.

<sup>1</sup> Susanne Schidler/Heidi Adensam/Karin da Rocha (2010): Berufliche Qualifizierung im Umweltsektor mit Schwerpunkt Erneuerbare Energien/Neue Energietechnologien unter antizipierender Berücksichtigung des Nationalen Qualifikationsrahmens (NQR) Schwerpunkt: Integration von Nachhaltigkeitsaspekten, Studie im Auftrag des AMS Österreich, Wien; Download der gesamten Studie unter [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at) im Menüpunkt »AMS-Publikationen – Forschung« – Jahr 2010.

<sup>2</sup> Vgl. dazu auch Gruss/Schüth 2008; Quaschnig 2008.

<sup>3</sup> »Sie [die jungen Menschen] sollen zu selbständigem Urteil und sozialem Verständnis geführt, dem politischen und weltanschaulichen Denken anderer aufgeschlossen sowie befähigt werden, am Wirtschafts- und Kulturleben Österreichs, Europas und der Welt Anteil zu nehmen und in Freiheits- und Friedensliebe an den gemeinsamen Aufgaben der Menschheit mitzuwirken.« (Schulorganisationsgesetz von 1962, zitiert in: KAÖ 2009).

Ein integrativer Ansatz wurde von Kopfmüller et al. (2001) entwickelt. Er integriert die Dimensionen der Nachhaltigkeit und formuliert Ziele für nachhaltige Entwicklung sowie Mindestanforderungen (Regeln) zur Erreichung dieser Ziele auf Basis des Gerechtigkeitspostulates.<sup>4</sup> Dieses Ziel- und Regelsystem soll als Grundlage zur Entwicklung von Kriterien bzw. Indikatoren dienen.<sup>5</sup> Das heißt, die im Rahmen des Projektes entwickelten Kriterien bilden die Erfüllung der Regeln ab.

**Übersicht: Ziele und Mindestanforderungen (Regeln) für eine nachhaltige Entwicklung**

Ziele	Sicherung der menschlichen Existenz	Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials	Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten
Regeln	Schutz der menschlichen Gesundheit	Nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen	Chancengleichheit im Hinblick auf Bildung, Beruf, Information
	Gewährleistung der Grundversorgung	Nachhaltige Nutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen	Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen
	Selbständige Existenzsicherung	Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke	Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt
	Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten	Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken	Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur
	Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede	Nachhaltige Entwicklung des Sach-, Human- und Wissenskapsitals	Erhaltung sozialer Ressourcen

Nach Kopfmüller et al. (2001)

**3. Durchführung**

Um die Anforderungen des Arbeitsmarktes mit einzubeziehen, wurde im Rahmen dieser Studie eine qualitative Befragung in Unternehmen aus dem Bereich »Erneuerbare Energien« durchgeführt. Themen der Befragung waren neben der Bedeutung des Begriffes »Nachhaltigkeit« notwendige Qualifikationen, Kompetenzen und Soft Skills, die die MitarbeiterInnen in unterschiedlichen Teilbereichen des Unternehmens benötigen. Schwerpunkte der Aussagen waren Wünsche nach Praxisbezug in der Ausbildung, nach ständiger Aktualisierung der Lehrinhalte und nach ausreichendem Raum für die Entwicklung von Soft Skills. Wobei die Erfahrung vermittelt wurde, dass MitarbeiterInnen, die sich bereits in Ihrer Ausbildung mit dem Thema »Nachhaltigkeit« auseinandergesetzt haben, über sehr ausgeprägte Soft Skills verfügen.

Der nächste Schritt war die Formulierung eines Kriterienvorschlages, der unter Einbeziehung von Literaturrecherchen und ExpertInneninterviews entwickelt wurde. Dieser umfasste die Handlungsfelder der BNE (Österreichisches Dekadenbüro »Bildung für nachhaltige Entwicklung« 2008). Diese wurden nach Maßgabe des oben genannten Nachhaltigkeitskonzeptes ergänzt. Darüber hinaus wurden auch Lehrinhalte und Kompetenzen aufgenommen.

In einem Workshop wurde der Kriterienvorschlag mit ExpertInnen aus Verfahrenstechnik, Ökologie, Ökonomie, Gender und

4 Der Gerechtigkeitsbegriff ist hier Verteilungsgerechtigkeit, und zwar sowohl intra- (innerhalb der lebenden Generationen – global) als auch intergenerativ (zwischen gegenwärtigen und zukünftigen Generationen).

5 Die AutorInnen schlagen selbst eine Liste von Indikatoren zur Bewertung eines Industriestaates vor.

Diversity, Umweltpolitik, Erneuerbare Energien, Bildungspolitik, Soziologie sowie mit Lehrenden/Forschenden an Universitäten, Fachhochschulen, HTLs, privaten Bildungseinrichtungen sowie mit Studierenden an Universitäten und Fachhochschulen diskutiert.

Das Ergebnis der Diskussion war ein Kriteriensystem, das neben Kriterien zum Umfeld auch Lehrinhalte und Lehrmethoden zur Kompetenzförderung und Kompetenzüberprüfung umfasst. Darüber hinaus wurden Schlüsselkriterien identifiziert, deren Erfüllung grundlegend ist. Diese Informationen bildeten die Grundlage für die Erstellung eines Leitfadens, der Orientierungswissen zur Bewertung des Nachhaltigkeitsprofils von (Aus-)Bildungsangeboten liefert.

**4. Leitfaden**

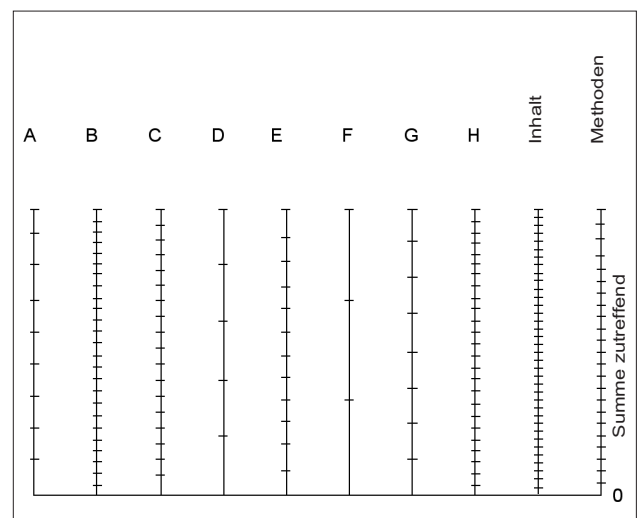
Der im Rahmen dieser Studie entwickelte Leitfaden richtet sich an Fördergeber, an Institutionen, die Bildungsangebote empfehlen und vermitteln, an Menschen, die einen Ausbildungsplatz suchen, an potenzielle Arbeitgeber und an die Aus- und Weiterbildungseinrichtungen selbst. Die genannten Zielgruppen können sich anhand dieses Leitfadens Orientierung zu ihren jeweiligen Fragestellungen verschaffen. Obwohl er ursprünglich für den Bereich »Erneuerbare Energien« entwickelt wurde, kann der Leitfaden auch in anderen Bereichen verwendet werden.

Ziele des Leitfadens sind die Unterstützung von Entscheidungen bei der Wahl von Bildungsangeboten im Sinne von Nachhaltigkeit und/oder die Kommunikation von Nachhaltigkeitsprofilen.

Dazu wurde aus den Kriterien ein Fragebogen mit folgenden Themenbereichen erstellt: Gleichstellung, Gesundheitsförderung, Umweltschutz, Nachhaltige Stadt-/Regionalentwicklung, Globale Entwicklung, Friede und Humanitäre Sicherheit, Nachhaltiger Konsum, Kulturelle Vielfalt, Sach-, Human- und Wissenskapital, Lehrinhalte mit Schwerpunkt »Vernetzende Inhalte« und Lehrmethoden mit Schwerpunkt »Kompetenzförderung und Kompetenzüberprüfung« sowie Reflexion (siehe auch Blings 2007).

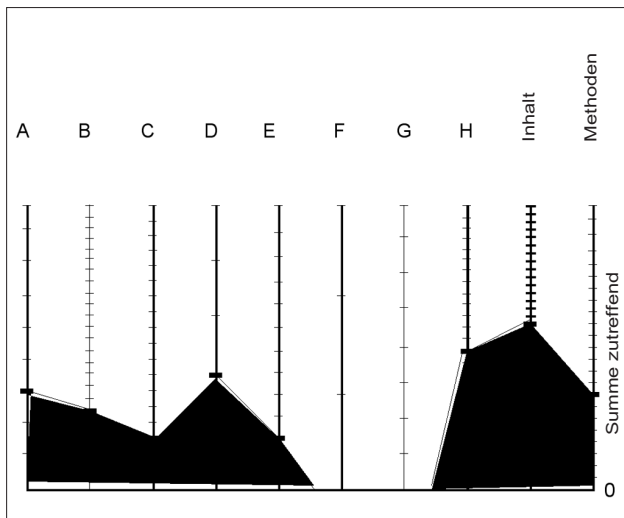
**Abbildung 1: Nachhaltigkeitsprofil – Vorlage**

Das so erhaltene Nachhaltigkeitsprofil kann mit Hilfe einer Vorlage veranschaulicht werden.



## Abbildung 2: Nachhaltigkeitsprofil – Beispiel

Ein Beispiel für ein fertiges Profil zeigt die nebenstehende Abbildung. Stärken und Schwächen innerhalb des Bildungsangebotes werden sichtbar. Darüber hinaus ermöglicht es den Vergleich mit anderen Angeboten.



Die anschließende Durchführung von Befragungen zu Fallbeispielen im Rahmen dieser Studie zeigte, dass meist nicht alle Fragen von den InterviewpartnerInnen beantwortet werden konnten. Trotzdem war es möglich, sich einen soliden Überblick über das jeweilige Nachhaltigkeitsprofil zu verschaffen.

Darüber hinaus entwickelten die Befragten während des Gesprächs schon Ideen zur Verbesserung des Nachhaltigkeitsprofils. Grundsätzlich kann also angenommen werden, dass allein mit spezifischen Befragungen dieser Art Informationen über Nachhaltigkeit transportiert und damit Entwicklungsprozesse angestoßen werden.

## 5. Adaptierung von Qualifikationsrahmen (EQR, NQR)

Ein weiteres mögliches Anwendungsfeld der Kriterien ist die Modifizierung von Qualifikationsprofilen und Qualifikationsrahmen (prominente Beispiele sind der Europäische Qualifikationsrahmen bzw. die einzelnen an diesen »angekoppelten« Nationalen Qualifikationsrahmen, kurz EQR/NQR). Ziel ist die Errichtung eines Referenzsystems, das die Qualifikationssysteme unterschiedlicher Länder in der Europäischen Union vergleichbar macht. Den einzelnen Niveaustufen des EQR sind Lernergebnisse zugeordnet, die sich aus Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen zusammensetzen. In Österreich ist Prozess zur Entwicklung eines NQR noch nicht abgeschlossen. Auf Basis der Ergebnisse der vorliegenden Studie können Vorschläge zur Erweiterung bzw. Spezifizierung (Adaptierung) im Hinblick auf BNE gegeben werden.

### Beispiel: Niveau 5 des EQR, Kompetenzen

**EQR:** Leiten und Beaufsichtigen in Arbeits- oder Lernkontexten, in denen nicht vorhersehbare Änderungen auftreten, Überprüfung und Entwicklung der eigenen Leistung und der Leistung anderer Personen

**Ergänzung BNE:** Konfliktlösungsfähigkeit und/oder Problemlösungsfähigkeit, Prozesskompetenz, Netzwerken, Initiative, Soziales Engagement Prozessentwicklungskompetenz

Aufbauend auf den entwickelten Kriterien und Fragen kann Nachhaltigkeit als integrativer Bestandteil in verschiedene Systeme im Bildungssektor implementiert werden. Die Erfahrungen des Projektes zeigen, dass die Auseinandersetzung mit dem Thema in Arbeitsgruppen oder in Interviewsituationen bereits dazu führt, dass Betroffene Ideen zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsperformance entwickeln, ohne dass von außen bestimmte Maßnahmen oder spezifizierete Empfehlungen gezeigt wurden.

## 6. Referenzen

- Adensam, H./Schidler, S. et al. (2009): Nachhaltigkeitsaspekte bei der Standortwahl von Biomasse(heiz)kraftwerken, BFW, Wien.
- Altner, G./Michelsen, G. (2005): Hochschule im Feldversuch, Politische Ökologie 93 (Baustelle Hochschule), Seite 9–13.
- Blings, J. (2007): Qualifikationen für eine nachhaltige Arbeit ermitteln, in: Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag, Seite 126–130.
- BMLFUW (2002): Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- Fischer, A./Nickolaus, R. et al. (ohne Jahr): Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung – Offenheit ist Programm, [www.bibb.de/dokumente/pdf/nachhalt\\_expert.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/nachhalt_expert.pdf)
- Grundwald, A./Ott, K. (2005): Leitbild mit Kontur, Politische Ökologie 93 (Baustelle Hochschule), Seite 24–27.
- Gruss, P./Schüth, F. (2008): Die Zukunft der Energie. Die Antwort der Wissenschaft, Max-Planck-Gesellschaft, München, C.H. Beck Verlag.
- KAÖ (2009): Auf dem Weg zur gerechten Schule, Katholische Aktion Österreich – Arbeitsgruppe Bildungsgerechtigkeit, Wien.
- Kopfmüller, J./Brand, V. et al. (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren, Berlin, edition sigma.
- Kuhlmeier, W. (2007): Didaktische Aspekte eines energieeffizienten Bauens, in: Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag, Seite 78–95.
- Müller, A. (2009): Die grüne Hochschule, in: Greening the University, München, oekom verlag, Seite 102–115.
- Österreichisches Dekadenbüro »Bildung für nachhaltige Entwicklung« (2008): Österreichische Strategie zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- Quaschnig, V. (2008): Erneuerbare Energien und Klimaschutz, München, Carl Hanser Verlag.
- Rottluff, J. (2007): Wie können Bildungsstätten nachhaltig organisiert und geführt werden? In: Strategien und Umsetzungspotenziale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung, Bielefeld, W. Bertelsmann Verlag, Seite 54–69.
- Schidler, S. (2005): Integratives Nachhaltigkeitsassessment der Grünen Bioraffinerie, in: Nentwich, M./Peissl, W.: Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis, Wien, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Seite 225–242.
- Schidler, S./Adensam, H./da Rocha, K. (2010): Berufliche Qualifizierung im Umweltsektor mit Schwerpunkt Erneuerbare

Energien/Neue Energietechnologien unter antizipierender Berücksichtigung des Nationalen Qualifikationsrahmens (NQR) Schwerpunkt: Integration von Nachhaltigkeitsaspekten, Studie im Auftrag des AMS Österreich, Wien.

Schuster, M. (2002): Persönliche Kompetenz als Aspekt der sozialen Dimension nachhaltiger Entwicklung, Arbeiterkammer, Wien.  
UNESCO (2009): Bonner Erklärung, UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development, Bonn.

## Aktuelle Publikationen der Reihe »AMS report« ...



**AMS report 71**  
*Andrea Egger-Subotitsch, Franziska Haydn,  
Doris Muralter; Mitarbeit von Michaela Schnabl*  
**Aktive Arbeitsmarktpolitik  
im Brennpunkt XI: Evaluierung  
»Service Arbeit und Gesundheit«  
des BBRZ Wien**

ISBN 978-3-85495-272-X



**AMS report 72/73**  
*Karin da Rocha*  
**Lernbedingungen in  
beruflichen Grundausbildungen und  
Höherqualifizierungen für ältere Fachkräfte  
am Beispiel der Metallindustrie**

ISBN 978-3-85495-253-8

## [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

**Download der Studie unter [www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at)  
im Menüpunkt »AMS-Publikationen – Forschung« – Jahr 2010**

### **Auftragnehmerin dieses Projektes**

Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Susanne Schidler ist langjährig ausgewiesene Expertin zu verschiedenen Fragestellungen aus Technikfolgenabschätzung, Umweltforschung und Ökologie. Lehr- bzw. Forschungstätigkeiten u. a. an der Universität für Bodenkultur in Wien, an der FH Technikum in Wien und an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Institut für Technikfolgenabschätzung.  
E-Mail: [susanne@schidler.at](mailto:susanne@schidler.at)

Die Publikationen der Reihe AMS info können als pdf über das AMS-Forschungsnetzwerk abgerufen werden. Ebenso stehen dort viele weitere interessante Infos und Ressourcen (Literaturdatenbank, verschiedene AMS-Publikationsreihen, wie z. B. AMS report oder AMS-Qualifikationsstrukturbericht, u. v. m.) zur Verfügung.

**[www.ams-forschungsnetzwerk.at](http://www.ams-forschungsnetzwerk.at) oder  
[www.ams.at](http://www.ams.at) – im Link »Forschung«**

Ausgewählte Themen des AMS info werden als Langfassung in der Reihe AMS report veröffentlicht. Der AMS report kann direkt via Web-Shop im AMS-Forschungsnetzwerk oder schriftlich bei der Communicatio bestellt werden.

### **AMS report Einzelbestellungen**

€ 6,- inkl. MwSt., zuzügl. Versandkosten

### **AMS report Abonnement**

12 Ausgaben AMS report zum Vorzugspreis von € 48,- (jeweils inkl. MwSt. und Versandkosten; dazu kostenlos: AMS info)

**Bestellungen und Bekanntgabe von Adressänderungen  
bitte schriftlich an: Communicatio – Kommunikations- und  
PublikationsgmbH, Steinfeldgasse 5, 1190 Wien, E-Mail:  
[verlag@communicatio.cc](mailto:verlag@communicatio.cc), Tel.: 01 3703302, Fax: 01 3705934**

P. b. b.

Verlagspostamt 1200, 02Z030691M