ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Stabler, Jochen

Research Report

Frauen und Männer in MINT-Berufen in Rheinland-Pfalz

IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, No. 02/2012

Provided in Cooperation with:
Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Stabler, Jochen (2012) : Frauen und Männer in MINT-Berufen in Rheinland-Pfalz, IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, No. 02/2012, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/178123

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

IAB

IAB-Regional

2/2012

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

Frauen und Männer in MINT-Berufen in Rheinland-Pfalz

Jochen Stabler

ISSN 1861-1540

IAB Rheinland-Pfalz-Saarland
in der Regionaldirektion
Rheinland-Pfalz-Saarland

Frauen und Männer in MINT-Berufen in Rheinland-Pfalz

Jochen Stabler (IAB Rheinland-Pfalz-Saarland)

IAB-Regional berichtet über die Forschungsergebnisse des Regionalen Forschungsnetzes des IAB. Schwerpunktmäßig werden die regionalen Unterschiede in Wirtschaft und Arbeitsmarkt – unter Beachtung lokaler Besonderheiten – untersucht. IAB-Regional erscheint in loser Folge in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit und wendet sich an Wissenschaft und Praxis.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung		8
1	Einleitung	11
2	Abgrenzung von MINT-Berufen	13
3	Frauen und Männer am Arbeitsmarkt in Rheinland-Pfalz	15
4	Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in den MINT-Berufen	22
4.1	Beschäftigung in den MINT-Berufen	22
4.2	Räumliche Konzentrationen von MINT-Berufen	27
4.3	Arbeitslosigkeit in den MINT-Berufen	31
5	Ausbildung und Studium	37
5.1	Ausbildung in MINT-Berufen	37
5.2	Studium in MINT-Berufen	41
6	Fazit	44
Literatur		45
Anhang		47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Erwerbsquoten der westdeutschen Bundesländer nach Geschlecht 2009, Angaben in Prozent	16
Abbildung 2:	Beschäftigungsquoten in Rheinland-Pfalz nach Altersgruppen und Geschlecht 2010	20
Abbildung 3:	Arbeitslose in Rheinland-Pfalz, Jahresdurchschnitte 1999 bis 2010	21
Abbildung 4:	Anteile der MINT-Berufe nach Bundesländern an der Gesamtbeschäftigung 2010, Angaben in Prozent	22
Abbildung 5:	Veränderung der Beschäftigung 1999 bis 2010, Angaben in Prozent	23
Abbildung 6:	Entwicklung der Beschäftigung von Frauen insgesamt und in MINT-Berufen nach Arbeitszeit in Rheinland-Pfalz, Index 1999=100, jeweils am 30.06.	24
Abbildung 7:	Beschäftigung in MINT-Berufen 1975-2008	27
Abbildung 8:	Berufsspezifischer Arbeitslosenquotient für Rheinland-Pfalz, am Stichtag 30.06.2010	31
Abbildung 9:	Berufsspezifischer Arbeitslosenquotient für Westdeutschland, am Stichtag 30.06.2010	32
Abbildung 10:	Arbeitslose nach Dauer der Arbeitslosigkeit und Zielberuf in Rheinland-Pfalz im Juni 2010, Anteil an jeweils allen Arbeitslosen in Prozent	34
Abbildung 11:	Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch 1999 bis 2010, jeweils im Juni, Index 1999=100	35
Abbildung 12:	Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch 1999 bis 2010, jeweils im Juni, ohne Datenverarbeitungsfachleute, Index 1999=100	36
Abbildung 13:	Entwicklung der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge von 1999 bis 2010	39
Abbildung 14:	Studierende in MINT-Fächern in Rheinland-Pfalz (jeweils im Wintersemester), Angaben in Prozent und absolut	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abgrenzung der MINT-Berufe, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den MINT-Berufen	14
Tabelle 2:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Rheinland-Pfalz 1999 und 2010	17
Tabelle 3:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Qualifikationsniveau in Rheinland-Pfalz	18
Tabelle 4:	Meist ausgeübte Tätigkeiten nach Berufsgruppen und durchschnittlicher Wachstumsrate, 1999 und 2010	19
Tabelle 5:	Beschäftigte in MINT-Berufen nach Geschlecht am Stichtag 30.06.2010, Anteile in Prozent	25
Tabelle 6:	Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch, Geschlecht und gewünschter Arbeitszeit 1999 bis 2010	33
Tabelle 7:	TOP 10 Ausbildungsberufe von Frauen und Männern in Rheinland-Pfalz nach der Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge in den Berufsgruppen im Jahr 2010	38
Tabelle 8:	TOP 10 Studienfächer von Studienanfängerinnen und Studienanfängern im Wintersemester 2009/2010 in Rheinland-Pfalz	42

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Anteil der MINT-Berufe an der Gesamtbeschäftigung in Rheinland-Pfalz 2010, Kreise, Angaben in Prozent	28
Karte 2:	„Hot Spots“ MINT – Offene ungeförderte Stellen nach Agenturbezirken 2010	30

Anhangsverzeichnis

Karte A 1:	Anteil der MINT-Berufe an der Gesamtbeschäftiung in Deutschland 2010, Kreise, Angaben in Prozent	47
Tabelle A 1:	Auflistung der MINT-Studienfächer	48
Tabelle A 2:	Auflistung der MINT-Ausbildungsberufe	49

Zusammenfassung

Aufgrund des demografischen Wandels könnte es zukünftig immer schwieriger werden, den Bedarf an hoch qualifizierten Fachkräften zu decken. Langfristige Arbeitsmarktprojektionen deuten darauf hin, dass die Arbeitskräftenachfrage nach Personen mit einem Qualifikationsprofil aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) weiter ansteigt. MINT-Berufe gelten gemeinhin als "Männerberufe". Eine Strategie, der steigenden Arbeitskräftenachfrage zu begegnen, besteht daher darin, verstärkt Mädchen und Frauen für diese Berufe zu gewinnen.

Die vorliegende Studie untersucht die Situation von Frauen und Männern in MINT-Berufen am rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt in den Jahren 1999 bis 2010. Bisher fehlt eine allgemeine und gleichermaßen anerkannte Definition, welche Berufe zum MINT-Bereich zählen. In dieser Studie werden MINT-Berufe auf Basis der Berufsklassifikation für die Statistik der Bundesagentur für Arbeit abgegrenzt. Um einen möglichst umfassenden Überblick über den MINT-Bereich zu erhalten, wurde neben den Beschäftigungschancen und dem Arbeitslosigkeitsrisiko auch die Situation am Ausbildungsmarkt untersucht. Da viele der MINT-Berufe ein Hochschulstudium voraussetzen, wurde zudem die Entwicklung der MINT-Studienfächer an rheinland-pfälzischen Hochschulen betrachtet.

In den vergangenen Jahren boten die meisten MINT-Berufe Frauen und Männern günstige Beschäftigungschancen in Rheinland-Pfalz. Die Beschäftigungsentwicklung verlief bei den Frauen sogar etwas besser als bei den Männern. Trotzdem sind MINT-Berufe weiterhin eine Männerdomäne und werden es vermutlich auf absehbare Zeit auch bleiben. Im Jahr 2010 arbeiteten in Rheinland-Pfalz rund 17.200 Frauen und rund 77.500 Männer in MINT-Berufen. Der Frauenanteil an den MINT-Beschäftigten bewegte sich im Zeitraum von 1999 bis 2010 in Rheinland-Pfalz zwischen 17,0 und 18,2 Prozent.

Auch bei der Betrachtung der Arbeitslosigkeit zeigt sich für die MINT-Berufe insgesamt in Rheinland-Pfalz ein günstigeres Bild. Die Zahl der Arbeitslosen in MINT-Berufen ging in den letzten Jahren überdurchschnittlich zurück, bei Männern noch etwas stärker als bei Frauen. Das Niveau der Arbeitslosigkeit bei Frauen mit MINT-Berufen ist mit einem Arbeitslosenquotienten von 3,4 Prozent höher als bei den Männern mit 3,1 Prozent. Es besteht also auch in den MINT-Berufen ein gewisses Risiko, arbeitslos zu werden, jedoch ist das Arbeitslosigkeitsrisiko deutlich geringer als in anderen Berufen.

Bereits bei der Wahl eines Ausbildungsberufes und eines Studienfaches im MINT-Bereich zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede. Fast drei Viertel der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge von Frauen in MINT-Berufen in Rheinland-Pfalz entfallen auf die Berufsgruppe "Technische Sonderfachkräfte". Von den Männern wählt nur ein knappes Drittel einen Ausbildungsberuf aus dieser Gruppe. Bei der Wahl des Studienfachs entscheiden sich Frauen überwiegend für naturwissenschaftliche Studiengänge, während Männer technische Fächer, vor allem Ingenieurwissenschaften, bevorzugen.

Von 100 Frauen in MINT-Berufen lassen sich vier der Berufsordnung "Naturwissenschaftler a.n.g." (anderweitig nicht genannt) zuordnen, hingegen von den Männern in MINT-Berufen nur einer von Hundert. Der höchste Beschäftigtenanteil von Frauen in MINT-Berufen entfällt

auf den Bereich "Technische Sonderfachkräfte". Innerhalb dieses Bereichs finden sich mit "biologisch technischen Sonderfachkräften" und "Chemielaborantinnen“ die beiden einzigen MINT-Berufsordnungen, in denen mehr Frauen als Männer beschäftigt sind. Über 66 Prozent der Männer arbeiten in einem Ingenieur- oder Technikerberuf. Bei den Frauen sind es nur 35 Prozent.

Keywords:

Ausbildung, Berufsstruktur, Frauen, Männer, MINT, Rheinland-Pfalz, Studium

Ich bedanke mich für die Unterstützung durch das IAB Bayern und bei meinen Kolleginnen Dr. Anne Otto, Dr. Gabriele Wydra-Somaggio, Andrea Brück-Klingberg und Dr. Oliver Ludewig für zahlreiche Anregungen. Bei Birgit Carl, IAB NRW, bedanke ich mich für ihre Unterstützung bei der Umsetzung der Gestaltungsrichtlinien.

1 Einleitung

Der demografische Wandel in Verbindung mit dem Strukturwandel des Beschäftigungssystems macht es sehr wahrscheinlich, dass es in Zukunft generell immer schwieriger werden wird, den Bedarf an (hoch-) qualifizierten Fachkräften zu decken. Diese Entwicklungen machen es notwendig, die Qualifizierungsmöglichkeiten soweit wie möglich auszuschöpfen. Langfristige Arbeitsmarktprognosen deuten insbesondere darauf hin, dass die Arbeitskräftenachfrage nach Personen mit einem Qualifikationsprofil aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) weiter ansteigen wird.

Eine Reihe von Studien hat bereits gezeigt, dass in den meisten der sogenannten MINT-Berufe die Männer dominieren. Dieses Ergebnis schließt sowohl die akademischen MINT-Berufe (z. B. Ingenieure, Mathematiker, Physiker) als auch die Ausbildungsberufe aus dem MINT-Bereich (z. B. Bautechniker) mit ein. Hierfür geben die empirischen Untersuchungen zwei Gründe an. Um einen akademischen MINT-Beruf ausüben zu können, ist in der Regel ein natur- und/oder ingenieurwissenschaftliches Studium die Voraussetzung. Der Großteil der Studierenden an den Hochschulen in diesen Fachrichtungen ist männlich. Hinzu kommt, dass eine Reihe der MINT-Ausbildungsberufe zu den Berufen zählt, die hauptsächlich von Männern gewählt werden.

Welche Strategien gibt es nun, um dem sich abzeichnenden Rückgang an Fachkräften bei voraussichtlich zugleich steigender Nachfrage, insbesondere im MINT-Bereich, zu begegnen?

Erstens könnten mögliche Engpässe verhindert oder abgefangen werden, wenn zukünftig in größerem Maße das Potenzial von weiblichen Arbeitskräften in den MINT-Berufsfeldern genutzt wird. Um dies zu realisieren ist es nötig, den Frauenanteil in den betreffenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen für die MINT-Berufe zu erhöhen. Darüber hinaus wäre eine stärkere Orientierung der jungen Frauen in Richtung technischer Berufe bei der Wahl des Ausbildungsberufes hilfreich. In der Praxis führt die Bundesagentur für Arbeit zum Beispiel seit einigen Jahren bundesweit sogenannte MINT-Tage[1] durch, an denen Schülerinnen umfassende Informationen und Einblicke in die einzelnen MINT-Berufe erhalten. Hierdurch sollen zunehmend junge Frauen für die Ausbildung in den MINT-Berufen gewonnen werden.

Ein weiterer Ansatzpunkt besteht darin, Personen, die arbeitslos sind und eine Ausbildung bzw. ein Studium in einem MINT-Beruf haben, wieder für eine Beschäftigungsaufnahme zu gewinnen. Oder Arbeitslose aus einem den MINT-Berufen verwandten Berufsfeld für eine Beschäftigung in den MINT-Berufen zu gewinnen. Solche Übergänge ließen sich durch entsprechende Maßnahmen, z. B. Schulungen, Praktika, realisieren.

[1] http://www.girls-day.de/News/Termine/MINTAktionstag_2011 oder Ada-Lovelace-Projekt: http://koblenz.ada-lovelace.com/

Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie die Situation von Frauen und Männern in MINT-Berufen am rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt. Die Grundlage für diese Untersuchung bilden die Daten der Bundesagentur für Arbeit, des Statistischen Bundesamtes sowie des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz.

Der Bericht gliedert sich in die folgenden Kapitel:

Es könnte sein, dass mögliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen in MINT-Berufen ihren Ursprung nicht zwangsläufig im MINT-Bereich haben. Sondern vielmehr könnten diese Unterschiede auf generell bestehende Gegensätze zwischen Männern und Frauen auf dem gesamtdeutschen bzw. rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt zurückzuführen sein.

Um Besonderheiten identifizieren zu können, müssen die Frauen in MINT-Berufen einer Vergleichsgruppe gegenübergestellt werden. Als Vergleichsgruppen dienen zum einen alle weiblichen Beschäftigten auf dem rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt, und zum anderen Männer in MINT-Berufen in diesem Bundesland. In diesem Zusammenhang wird in Kapitel 2 zunächst der MINT-Bereich abgegrenzt und es wird auf die konkrete Arbeitsmarktsituation in den MINT-Berufen eingegangen.

Kapitel 3 gibt einen Überblick darüber, wie sich die Arbeitsmarktsituation von Männern und Frauen in Rheinland-Pfalz unterscheidet. Anschließend widmen sich die weiteren Kapitel in diesem Bericht der Arbeitsmarktlage in den MINT-Berufen. In dem darauffolgenden Kapitel 4 werden die Beschäftigungsentwicklung und –strukturen in den MINT-Berufen sowie deren regionale Beschäftigungsschwerpunkte näher beleuchtet, und das Risiko der Arbeitslosigkeit wird erläutert. Daran anknüpfend erfolgt eine ausführliche Betrachtung der Ausbildungssituation in den MINT-Berufen. Da viele MINT-Berufe ein Hochschulstudium erfordern, wird außerdem die Entwicklung der MINT-Studienfächer an rheinland-pfälzischen Hochschulen betrachtet (Kapitel 5). Abschließend werden in Kapitel 6 die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

2 Abgrenzung von MINT-Berufen

Vor einer Analyse der MINT-Berufe, ist eine klare Abgrenzung notwendig. Dietrich/Fritzsche (2009a, 2009b) beschäftigten sich bei ihrer Arbeit ausschließlich mit dualen Ausbildungsberufen (z. B. FachinformatikerInnen) aus dem MINT-Bereich für Sachsen-Anhalt und Thüringen. Die Auswahl der MINT-Ausbildungsberufe in diesen Studien basiert auf der Klassifikation von Ausbildungsberufen anhand ihres Technikanteils von Uhly (2007). Aktuelle und zukünftige Probleme bei der Besetzung von Stellen für Fachkräfte aus dem MINT-Bereich werden häufig am Beispiel der Ingenieurberufe diskutiert (vgl. Koppel 2008, Biersack et al. 2007). Hingegen beschäftigten sich die Arbeiten von Böhme/Unte/Werner (2009) und Hohberg/Hamann (2009) in den IAB-Regional-Berichten sowohl mit der dualen Ausbildung als auch mit Studierenden im MINT-Bereich.

Diese Studie orientiert sich bei der Abgrenzung des MINT-Bereichs an der in Bonin et al. 2007 verwendeten Berufsfeldklassifikation für die Berufsfelder "technische-naturwissenschaftliche Berufe" sowie "Informatiker, Datenverarbeiter“. Die Auswahl der MINT-Berufe erfolgt auf Basis der Berufsklassifikation für die Statistik der Bundesagentur für Arbeit. Die dem MINT-Bereich zugeordneten Berufe finden sich in Tabelle 1. Die MINT-Studiengänge umfassen in diesem Bericht alle Mathematik, Informatik, Natur- sowie Ingenieurwissenschaften. Die Auswahl der Studienfächer, die den MINT-Fächern zugeordnet werden, findet sich in Tabelle A 1 im Anhang.

In die MINT-Berufe gehen Berufsgruppen ein, deren Tätigkeits- und Qualifikationsprofil naturwissenschaftlich-technisch geprägt ist und bei denen das durchschnittliche Qualifikationsniveau der dort Tätigen hoch ist. Sie umfassen sowohl Berufsgruppen, die ein Studium voraussetzen, als auch Berufe, in denen eine betriebliche oder schulische Ausbildung zu absolvieren ist. Es handelt sich hierbei um Berufsausbildungen, die mehr im naturwissenschaftlich-technischen Bereich angesiedelt sind und weniger im technisch-gewerblichen Bereich.

Die MINT-Berufe werden in dieser Studie mit zwei Berufsklassifikationen abgebildet. Die Berufsbildungsstatistik des Statistischen Bundesamtes erfasst die einzelnen Ausbildungsberufe mit einer Berufskennziffer auf Basis der Klassifikation der Berufe des Statistischen Bundesamtes (StBA) aus dem Jahre 1992 (KldB 1992, vgl. wie bisher Statistisches Bundesamt 1992)[2]. Im Wesentlichen wird als Abgrenzungskriterium der Klassifikation der Berufe die Art der Tätigkeit verwendet[3]. Zusammenfassend: die Berufsbildungsstatistik gibt Auskunft über die Ausbildungsberufe und die Klassifikation der Berufe gibt Auskunft über die „ausgeübten Berufe“ sprich die Beschäftigten.

[2] Diese Fassung löst die Klassifikation (KldB Klassifikation der Berufe) aus dem Jahre 1975 (bzw. 1988, 1988 wurde die Fassung von 1975 leicht modifiziert) ab.

[3] Die übergeordneten Klassen von Berufen werden nicht durchgängig nach der Ähnlichkeit der Art der Tätigkeit gebildet (siehe hierzu Statistisches Bundesamt 1992, S. 14).

Tabelle 1: Abgrenzung der MINT-Berufe, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den MINT-Berufen

Folgende Berufe wurden den MINT-Berufen zugeordnet… *Kennziffer / Berufsbezeichnung*	
60 IngenieurInnen	
601	Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure
602	Elektroingenieure
603	Architekten, Bauingenieure
604	Vermessungsingenieure
605	Bergbau-, Hütten-, Gießereiingenieure
606	Übrige Fertigungsingenieure
607	Sonstige Ingenieure
61 Chemiker, Physiker, Mathematiker	
611	Chemiker, Chemieingenieure
612	Physiker, Physikingenieure, Mathematiker
62 Techniker	
621	Maschinenbautechniker
622	Techniker des Elektrofaches
623	Bautechniker
624	Vermessungstechniker
625	Bergbau-, Hütten-, Gießereitechniker
626	Chemietechniker
627	Übrige Fertigungstechniker
628	Sonstige Techniker
629	Industriemeister, Werkmeister
63 Technische Sonderfachkräfte	
631	Biologisch-technische Sonderfachkräfte
632	Physikalisch- und mathematisch-technische Sonderfachkräfte
633	Chemielaboranten
634	Photolaboranten
635	Technische Zeichner
774 Datenverarbeitungsfachleute	
z. B. Systemanalytiker, Programmierer, Informatiker, Rechenzentrumsfachleute, Datenverarbeitungskaufleute, Anwendungsprogrammierer	
883 Naturwissenschaftler, anderweitig nicht genannt (a.n.g.)	
z. B. Biologen, Agrarwissenschaftler, Geographen, Geowissenschaftler, Geophysiker, Astronomen, Meteorologen, Ernährungswissenschaftler	

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (1988): Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen, Nürnberg.

3 Frauen und Männer am Arbeitsmarkt in Rheinland-Pfalz

Das folgende Kapitel liefert einen Überblick über die Arbeitsmarktsituation von Frauen und Männern am Arbeitsmarkt in Rheinland-Pfalz. Hierzu wird anhand verschiedener Faktoren wie der *Erwerbsbeteiligung*, *Qualifikationsstruktur*, *Beschäftigungsquote* und der *Arbeitslosigkeit*, auf die geschlechtsspezifischen Unterschiede eingegangen. Erst danach können die geschlechtsspezifischen Besonderheiten der MINT-Berufe verdeutlicht werden.

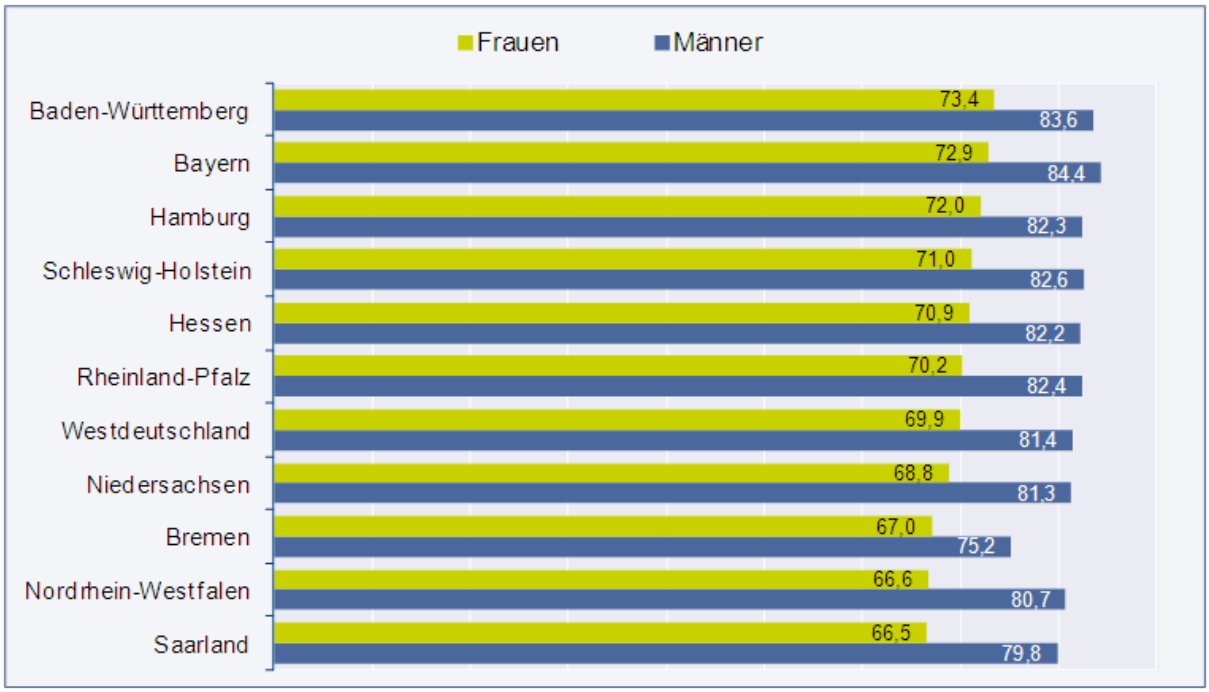
Zunächst wird die geschlechtsspezifische Erwerbsbeteiligung auf Grundlage des Indikators Erwerbsquote betrachtet. Die Erwerbsquote bezeichnet den Anteil der Erwerbspersonen (Erwerbstätige plus Erwerbslose) an der Wohnbevölkerung. Sie zeigt den prozentualen Anteil von Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren an allen Personen dieser Bevölkerungsgruppe, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen. Die erwerbsfähigen Personen werden mit den Personen der Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 64 Jahren gleichgesetzt. Zunächst soll geklärt werden, in welchem Ausmaß die erwerbsfähigen Personen in Rheinland-Pfalz tatsächlich am Erwerbsleben beteiligt sind.

Nur 52 Prozent der Erwerbspersonen in sogenannten MINT-Berufen bleiben und arbeiten in ihrem erlernten Berufshauptfeld. Rund 36 Prozent der Personen, die in diesem Bereich arbeiten, sind fachfremde Fachkräfte. Vorerst noch kann so der steigende Bedarf in diesem Berufshauptfeld durch Fachfremde aufgefangen werden. Langfristig gesehen wird es aber zu Engpässen kommen (Helmrich/Zika 2010).

Abbildung 1 zeigt die Erwerbsquoten und deutliche Unterschiede nach (West-) Bundesländern und Geschlecht. Die Bundesländer sind nach der Höhe der Frauenerwerbsquote sortiert. Die Erwerbsquote der Männer liegt generell deutlich höher als die der Frauen. Die Frauenerwerbsquote lag in Rheinland-Pfalz mit 70,2 Prozent knapp über dem westdeutschen Durchschnitt (69,9 Prozent). Die Bundesländer mit den höchsten Erwerbsquoten bei den Frauen waren Baden-Württemberg (73,4 Prozent), Bayern (72,9 Prozent) und Hamburg (72,0 Prozent). Die niedrigsten Frauenerwerbsquoten wiesen Nordrhein-Westfalen (66,6 Prozent) und das Saarland (66,5 Prozent) auf.

Der Hauptgrund für die allgemein niedrigeren Erwerbsquoten bei Frauen dürfte sicherlich die Familienphase sein. Für die Familienphase treten Frauen oft längere Zeit teilweise oder komplett aus dem Erwerbsleben aus. Nach der Familienphase kann bei den Frauen ab 40 Jahren aber wieder mit einer höheren Erwerbsquote gerechnet werden (Elmas; Wydra-Somaggio, 2011).

Abbildung 1: Erwerbsquoten der westdeutschen Bundesländer nach Geschlecht 2009, Angaben in Prozent



Quellen: Statistisches Bundesamt bzw. EuroStat, eigene Berechnungen.

In Rheinland-Pfalz waren am 30. Juni 2010 rund 1,2 Mio. Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Rund 560.000 oder 45,8 Prozent davon waren Frauen. Ein Blick auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach der Arbeitszeit zeigt, dass rund 967.000 Personen oder 79,4 Prozent einer Vollzeitbeschäftigung und 251.000 Personen oder 20,6 Prozent einer Teilzeitbeschäftigung nachgingen.

Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Rheinland-Pfalz stieg seit 1999 um 42.300 Personen; dies entspricht einem jährlichen Zuwachs von 0,32 Prozent. Dieser Zuwachs ist größtenteils auf den Anstieg der Teilzeitbeschäftigung zurückzuführen. Die Anzahl der Teilzeitbeschäftigten nahm von 1999 bis 2010 um 80.700 Personen oder 47,4 Prozent zu. Demgegenüber sank die Anzahl der Vollzeitbeschäftigten um 38.700 Personen oder 3,8 Prozent.

Nach Geschlechtern getrennt verlief die Beschäftigungsentwicklung in diesem Zeitraum gegenläufig: Während die Frauen mit einer jährlichen Wachstumsrate von 0,88 Prozent eine positive Entwicklung verzeichneten, ging die Beschäftigungszahl der Männer pro Jahr um 0,12 Prozent leicht zurück.

Bei den Frauen ist dieser Zuwachs auf die Zunahme der Teilzeitbeschäftigung zurückzuführen; sie wuchs von 1999 bis 2010 um 39,8 Prozent (61.000 Beschäftigte). Hingegen ist bei den vollzeitbeschäftigten Frauen ein Rückgang von 10.000 oder 2,9 Prozent zu verzeichnen. Der Anteil der weiblichen Teilzeitbeschäftigten an allen Beschäftigten ist in Rheinland-Pfalz von 13,1 Prozent auf 17,6 Prozent gewachsen.

Die zunehmende Bedeutung der Teilzeitbeschäftigung für Frauen zeigt sich darin, dass der Anteil der Teilzeitbeschäftigten bei den Frauen bis 2010 um 8,2 Prozentpunkte auf 38,4 Prozent zugenommen hat. Folglich entwickelte sich das Arbeitsvolumen und damit auch die Arbeitsmarktintegration der Frauen deutlich ungünstiger, als es die Betrachtung der reinen „Kopfzahl“ vermuten lässt (vgl. Wanger 2006).

Tabelle 2: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Rheinland-Pfalz 1999 und 2010

Geschlecht	30.06.1999 absolut	30.06.2010 absolut	durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1999 bis 2010
Gesamtbeschäftigung			
Insgesamt	1.175.418	1.217.744	0,32
Frauen	506.754	557.874	0,88
Männer	668.664	659.870	-0,12
Teilzeitbeschäftigung			
Insgesamt	170.216	250.915	3,59
Frauen	153.442	214.476	3,09
Männer	16.774	36.439	7,31

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Das nächste Strukturmerkmal das betrachtet wird sind die Qualifikationsniveaus der Beschäftigten in 1999 und 2010 (vgl. Tabelle 3). In Rheinland-Pfalz haben 60,5 Prozent der Beschäftigten eine betriebliche oder schulische Berufsausbildung. Einen Fach- bzw. Hochschulabschluss hatten rund 97.100 Personen; 8,0 Prozent aller Beschäftigten sind also Akademiker (2010).

Die Qualifikationsstruktur der Frauen weicht nur geringfügig von derjenigen aller Beschäftigten in diesem Bundesland ab. Die Anteile der weiblichen Beschäftigten mit und ohne Berufsausbildung belaufen sich auf 61,8 Prozent bzw. 16,2 Prozent (2010). Der erste Anteilswert liegt leicht über dem entsprechenden Landesschnitt und der zweite Anteilswert stimmt mit dem Landesschnitt überein. Die Akademikerquote unter den Frauen beträgt 6,9 Prozent und liegt damit um einen Prozentpunkt unter der landesweiten Quote (8,0 Prozent).

Im Betrachtungszeitraum von 1999 bis 2010 zeigt sich bei den beschäftigten Frauen ein Trend zur Höherqualifizierung. Die Zahl der Frauen mit Fach- und Hochschulabschluss ist in diesem Zeitraum von rund 23.600 auf rund 38.300 gestiegen. Dies entspricht einem Anstieg der Akademikerbeschäftigung unter den Frauen um 2,2 Prozentpunkte von 4,7 Prozent im Jahr 1999 auf 6,9 Prozent im Jahr 2010. Demgegenüber sind die Anteile der Beschäftigten mit und ohne Berufsausbildung an allen beschäftigten Frauen gesunken (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Qualifikationsniveau in Rheinland-Pfalz

Qualifikationsniveau	am 30.06.1999		am 30.06.2010	
	absolut	Anteil an insgesamt in Prozent	absolut	Anteil an insgesamt in Prozent
Alle Beschäftigten				
Insgesamt	1.175.418	100,0	1.217.744	100,0
mit Berufsausbildung	761.857	64,8	736.595	60,5
ohne Berufsausbildung	252.109	21,4	201.340	16,5
Fachhoch- und Hochschulabschluss	72.933	6,2	97.110	8,0
Fachhochschulabschluss	28.022	2,4	36.799	3,0
Hochschulabschluss	44.911	3,8	60.311	5,0
Ausbildung unbekannt	88.505	7,5	182.690	15,0
Frauen				
Insgesamt	506.754	100,0	557.874	100,0
mit Berufsausbildung	331.970	65,5	344.560	61,8
ohne Berufsausbildung	110.903	21,9	90.196	16,2
Fachhoch- und Hochschulabschluss	23.625	4,7	38.341	6,9
Fachhochschulabschluss	7.408	1,5	12.560	2,3
Hochschulabschluss	16.217	3,2	25.781	4,6
Ausbildung unbekannt	40.252	7,9	84.773	15,2

Daten: Aufgrund von Fehlwerten (keine Angaben, keine Zuordnung möglich) kann bei der Addition der Einzelpositionen ein Wert kleiner 100 vorkommen. Auf die Auflistung der Fehlwerte wurde verzichtet.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

In der folgenden Tabelle werden die am meisten ausgeübten Berufe von Frauen und Männern in den Jahren 1999 und 2010 gegenübergestellt. Hier zeigt sich, dass sich Frauen auf deutlich weniger Berufe konzentrieren als Männer.

Fast 60 Prozent aller Frauen verteilen sich auf nur vier Berufsgruppen. Hingegen sind die Männer ‚breit gestreut' in den verschiedensten Berufen tätig. Dieses voneinander abweichende Berufswahlverhalten zeigt sich auch bei den Ausbildungsberufen (siehe hierzu Kapitel 5). In Tabelle 4 werden jeweils bei den Frauen wie auch bei den Männern die beschäftigungsstärksten Berufsgruppen ausgewiesen. Die am häufigsten ausgeübte Berufsgruppe, sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern, sind „Bürofach- und Bürohilfskräfte" auch wenn die Unterschiede zwischen den Geschlechtern deutlich sind: Während bei den Frauen jede Vierte dieser Berufsgruppe angehört, ist es bei den Männern nicht mal jeder Zehnte.

Ein Grund dafür könnte sein, dass Personen nach einer Ausbildung oder einem Studium nicht zwangsläufig eine Beschäftigung in ihrem erlernten Beruf aufnehmen oder im späteren Erwerbsleben ihren Beruf wechseln. Dennoch zeigt sich, dass Männer überwiegend in technischen Berufen und Handwerksberufen arbeiten; bei den Frauen dominieren grundsätzlich die dienstleistungsbezogenen Berufe.

Bei den Männern und Frauen sind unter den zehn beschäftigungsstärksten Berufsgruppen die MINT-Berufsgruppen insgesamt nur moderat vertreten. Bei den Frauen ist dies die Be-

rufsgruppe der Rechnungskaufleute und Datenverarbeitungsfachleute mit einem Beschäftigungsanteil von 2,4 Prozent unter allen Frauen (2010). Gleichwohl zählen in dieser Berufsgruppe, im Grunde genommen, nur die Datenverarbeitungsfachleute zu den MINT-Berufen. Bei den Männern ist die MINT-Berufsgruppe der Techniker, auf die 5,1 Prozent aller männlichen MINT-Beschäftigten entfallen (2010), unter den beschäftigungsstärksten Berufsgruppen vertreten.

Tabelle 4: Meist ausgeübte Tätigkeiten nach Berufsgruppen und durchschnittlicher Wachstumsrate, 1999 und 2010

Ausgeübte Tätigkeit – Berufsgruppe	am 30.06.1999		am 30.06.2010		durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1999 bis 2010
	absolut	Anteil an insgesamt in Prozent	absolut	Anteil an insgesamt in Prozent	
Frauen					
78 Bürofach-, Bürohilfskräfte	132.829	26,2	137.385	24,6	0,4
85 Übrige Gesundheitsdienstberufe	67.546	13,3	79.569	14,3	1,8
68 Warenkaufleute	61.041	12,0	64.509	11,6	0,6
86 Sozialpflegerische Berufe	36.421	7,2	51.173	9,2	3,9
93 Reinigungsberufe	27.675	5,5	28.758	5,2	0,4
69 Bank-, Versicherungskaufleute	17.600	3,5	17.445	3,1	-0,1
77 Rechnungskaufl.,Datenverarbeitungsfachl.	12.510	2,5	13.546	2,4	0,9
91 Gästebetreuer	11.190	2,2	13.388	2,4	2,0
92 Hauswirtschaftliche Berufe	10.934	2,2	12.082	2,2	1,1
41 Speisenbereiter	10.801	2,1	11.763	2,1	1,0
Alle Berufe	506.754	100,0	557.874	100,0	1,1
Männer					
78 Bürofach-, Bürohilfskräfte	48.634	7,3	52.473	8,0	0,8
71 Landverkehr	38.623	5,8	37.867	5,7	-0,2
62 Techniker	35.731	5,3	33.812	5,1	-0,6
74 Lagerverwalter, Lager-,Transportarbeiter	31.103	4,7	32.940	5,0	0,6
27 Schlosser	34.742	5,2	32.326	4,9	-0,8
68 Warenkaufleute	29.178	4,4	30.775	4,7	0,6
31 Elektriker	28.840	4,3	26.970	4,1	-0,7
28 Mechaniker	22.114	3,3	22.530	3,4	0,2
53 Hilfsarbeiter ohne Tätigkeitsangabe	8.447	1,3	19.521	3,0	9,8
14 Chemiearbeiter	21.309	3,2	18.137	2,7	-1,8
Alle Berufe	668.664	100,0	659.870	100,0	-0,1

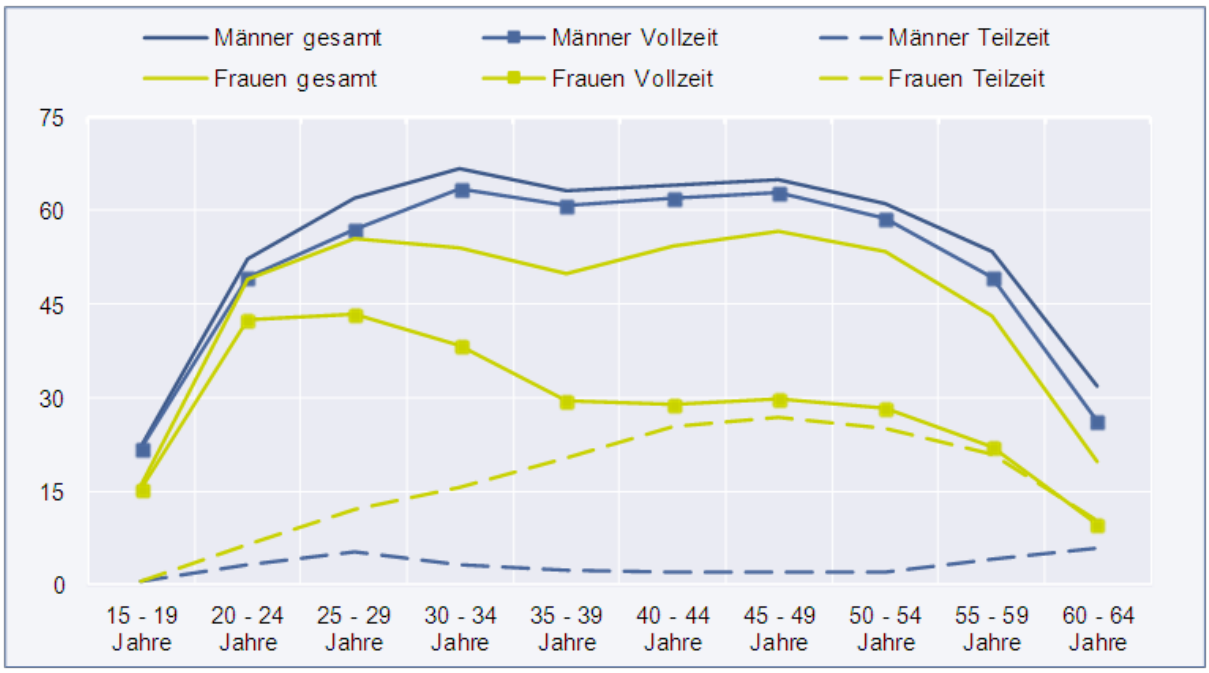
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Ein weiterer wichtiger Indikator für die Arbeitsmarktintegration ist die Beschäftigungsquote. Sie gibt an, welcher Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15- bis 64-jährige Bevölkerung) eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung ausübt. Im Jahr 2010 betrug die Beschäftigungsquote in Rheinland-Pfalz 51,0 Prozent (Frauen 46,5 Prozent/Männer 55,4 Prozent).

Abbildung 2 zeigt über alle Altersgruppen hinweg die Beschäftigungsquoten jeweils für alle Männer und Frauen sowie für alle Teilzeit- und Vollzeitbeschäftigten. Die vollzeitbeschäftigten Frauen weisen in der Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen die höchste Beschäftigungsquote (gut 45 Prozent) aus. Mit zunehmendem Alter sinkt die Beschäftigungsquote der Vollzeitfrauen. Bei den teilzeitbeschäftigten Frauen steigt die Beschäftigungsquote beständig mit

zunehmendem Alter an, die Altersgruppe der 45- bis 49-Jährigen zeigt die höchste Beschäftigungsquote mit gut 30 Prozent. In den höheren Altersgruppen sinkt die Quote wieder. Der starke Rückgang der Beschäftigungsquote bei den jungen vollzeitbeschäftigten Frauen könnte darauf beruhen, dass bei vielen von ihnen im Alter von Mitte 20 bis Anfang 30 die Familienphase und damit eine kurze bis mehrjährige Unterbrechung ihrer Erwerbstätigkeit einsetzt. Hinzu kommt, dass viele Frauen Familie und Beruf kombinieren und nach der Familienphase wieder in eine Teilzeitbeschäftigung einsteigen. Weiterhin ist denkbar, dass viele ältere Frauen entweder von einer Vollzeit- in eine Teilzeitbeschäftigung wechseln oder dass viele von Ihnen im höheren Alter wieder eine Beschäftigung aufnehmen und dann eine Teilzeitbeschäftigung bevorzugen. Im Vergleich zu den Frauen zeigen die Männer in den meisten Altersgruppen eine durchweg höhere Beschäftigungsquote. Männer arbeiten am häufigsten Vollzeit und nur äußerst selten Teilzeit, wie die sehr niedrigen Beschäftigungsquoten der teilzeitbeschäftigten Männer zeigen.

Abbildung 2: Beschäftigungsquoten in Rheinland-Pfalz nach Altersgruppen und Geschlecht 2010



Daten: Bevölkerung am 31. Dezember 2009, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am 30. Juni 2010.
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

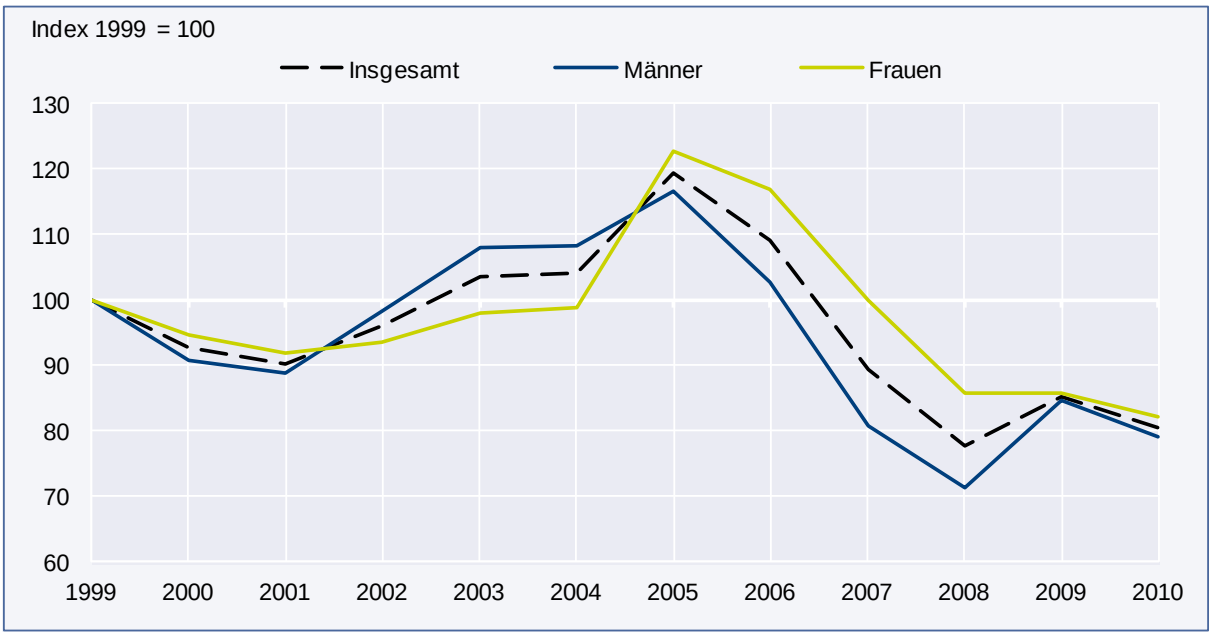
Die bisherigen Ausführungen widmeten sich der Beschäftigungssituation von Männern und Frauen am rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt. Im Folgenden wird näher auf die Arbeitslosigkeit dieser beiden Personengruppen eingegangen.

Im Jahresdurchschnitt 2010 waren in Rheinland-Pfalz rund 120.000 Personen arbeitslos registriert. Die Arbeitslosenquote in Rheinland-Pfalz betrug 5,7 Prozent; die Arbeitsmarktsituation war besser als in Westdeutschland insgesamt, da die westdeutsche Quote um 0,9 Prozentpunkte höher lag. Die Zahl der arbeitslosen Frauen ist von 1999 bis 2010 leicht um gut 1,0 Prozent gestiegen. Der Anteil der Frauen an allen Arbeitslosen stieg von 45,1 Prozent (1999) leicht auf 46,0 Prozent (2010).

Durch die Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe im Zuge der Einführung des Sozialgesetzbuch II (SGB II) zum 1. Januar 2005 kam es zu erheblichen Änderungen in der Erfassung der registrierten Arbeitslosigkeit. Bei den bis 2005 nicht arbeitslos registrierten erwerbsfähigen Personen, die zuvor Sozialhilfe bezogen hatten oder Angehörige ehemaliger Arbeitslosehilfeempfänger waren, handelte es sich überwiegend um Frauen. Als Folge stieg der Frauenanteil der Arbeitslosigkeit. Seither liegt die Frauenarbeitslosigkeitsquote wieder über der der Männer.

In den Jahren nach 2005 profitierte der rheinland-pfälzische Arbeitsmarkt vom konjunkturellen Aufschwung. Analog zum Beschäftigungszuwachs hat sich in Rheinland-Pfalz sowohl die Arbeitslosigkeit von Frauen als auch von Männern günstig entwickelt (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Arbeitslose in Rheinland-Pfalz, Jahresdurchschnitte 1999 bis 2010



Daten: Bestand Arbeitslose, inkl. zugelassener kommunaler Träger (zkT), im Jahresdurchschnitt.

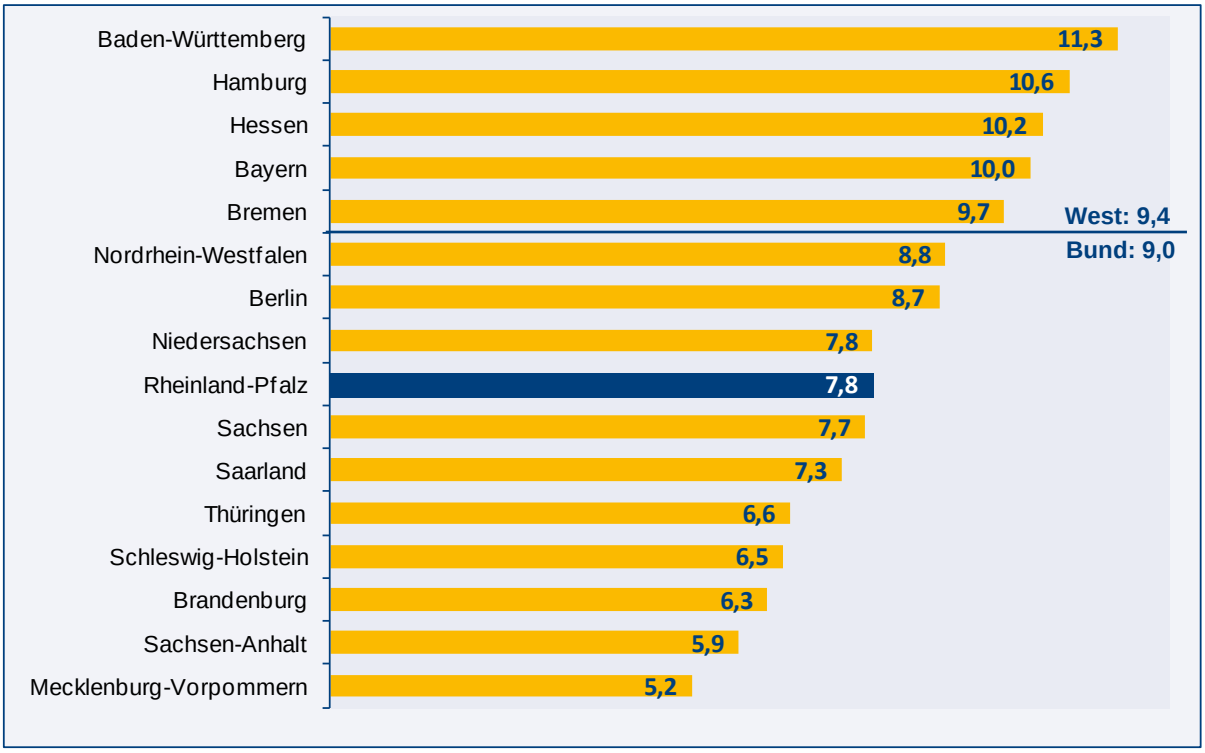
Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

4 Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in den MINT-Berufen

4.1 Beschäftigung in den MINT-Berufen

Im Jahr 2010 lag der Anteil der Beschäftigten in MINT-Berufen an der Gesamtbeschäftigung in Rheinland-Pfalz mit 7,8 Prozent zwar im Mittelfeld unter allen Bundesländern. Aber dieser Anteilswert liegt unter demjenigen für Westdeutschland (9,4 Prozent). Im Bundesgebiet ist die MINT-Quote unter allen Beschäftigten in den letzten 11 Jahren leicht von 8,5 Prozent (1999) auf 9,0 Prozent (2010) gestiegen.

Abbildung 4: Anteile der MINT-Berufe nach Bundesländern an der Gesamtbeschäftigung 2010, Angaben in Prozent

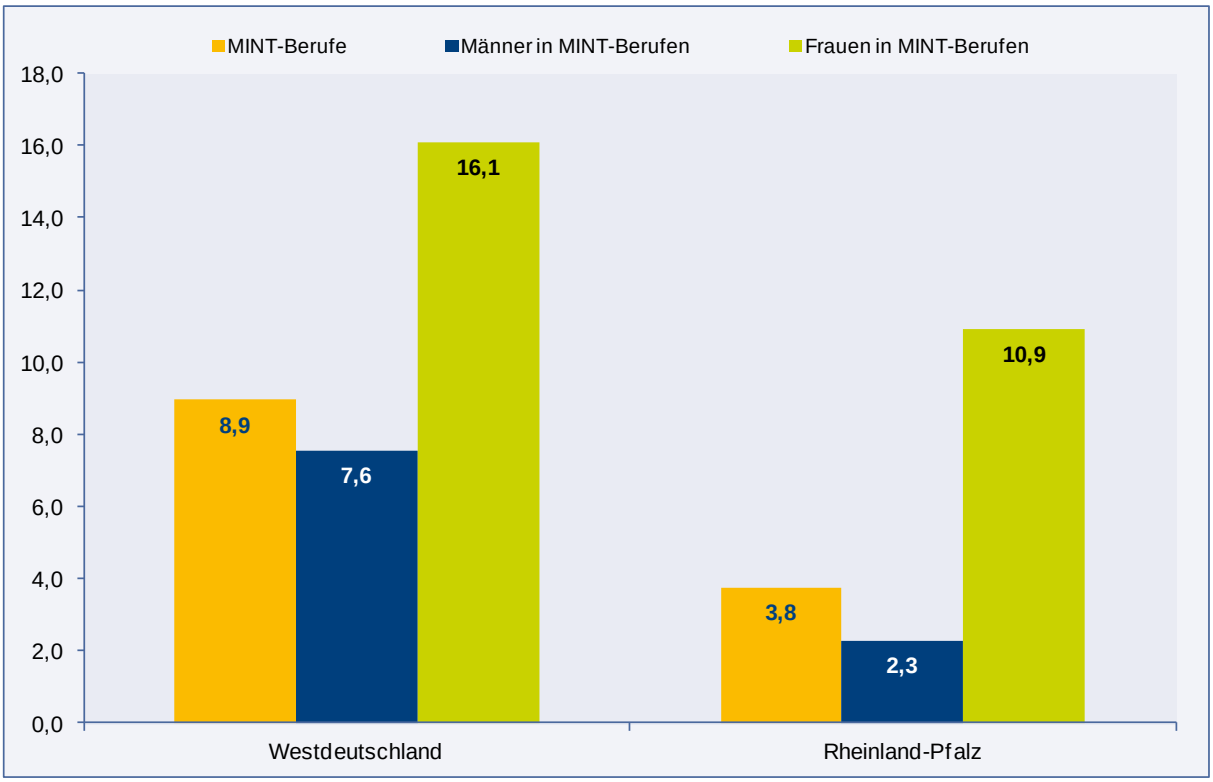


Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Demgegenüber blieben die MINT-Quoten in Rheinland-Pfalz mittelfristig stabil, da die Beschäftigungszuwächse in Rheinland-Pfalz in den MINT-Berufen deutlich unter dem westdeutschen Durchschnitt lagen (8,9 Prozent, siehe Abbildung 5). Die MINT-Beschäftigung in Rheinland-Pfalz stieg von 1999 bis 2010 insgesamt nur um 3,8 Prozent. Im Beobachtungszeitraum zeigt sich explizit bei Frauen in MINT-Berufen, dass sie einen deutlichen Beschäftigungszuwachs verbuchen können (10,9 Prozent). Hingegen fallen die Zuwächse bei Männern in MINT-Berufen mit nur 2,3 Prozent weitaus geringer aus (vgl. Abbildung 5).

Dieser geschlechterspezifische Unterschied lässt sich auch auf dem westdeutschen Arbeitsmarkt und in den meisten anderen Bundesländern beobachten (siehe hierzu Veröffentlichungen zu MINT-Berufen in anderen Bundesländern: Böhme et al 2009; Brück-Klingberg/Althoff 2011a, 2011b). Gleichwohl liegen die Zuwächse bei Frauen und Männern in Rheinland-Pfalz deutlich unter dem westdeutschen Durchschnitt.

Abbildung 5: Veränderung der Beschäftigung 1999 bis 2010, Angaben in Prozent

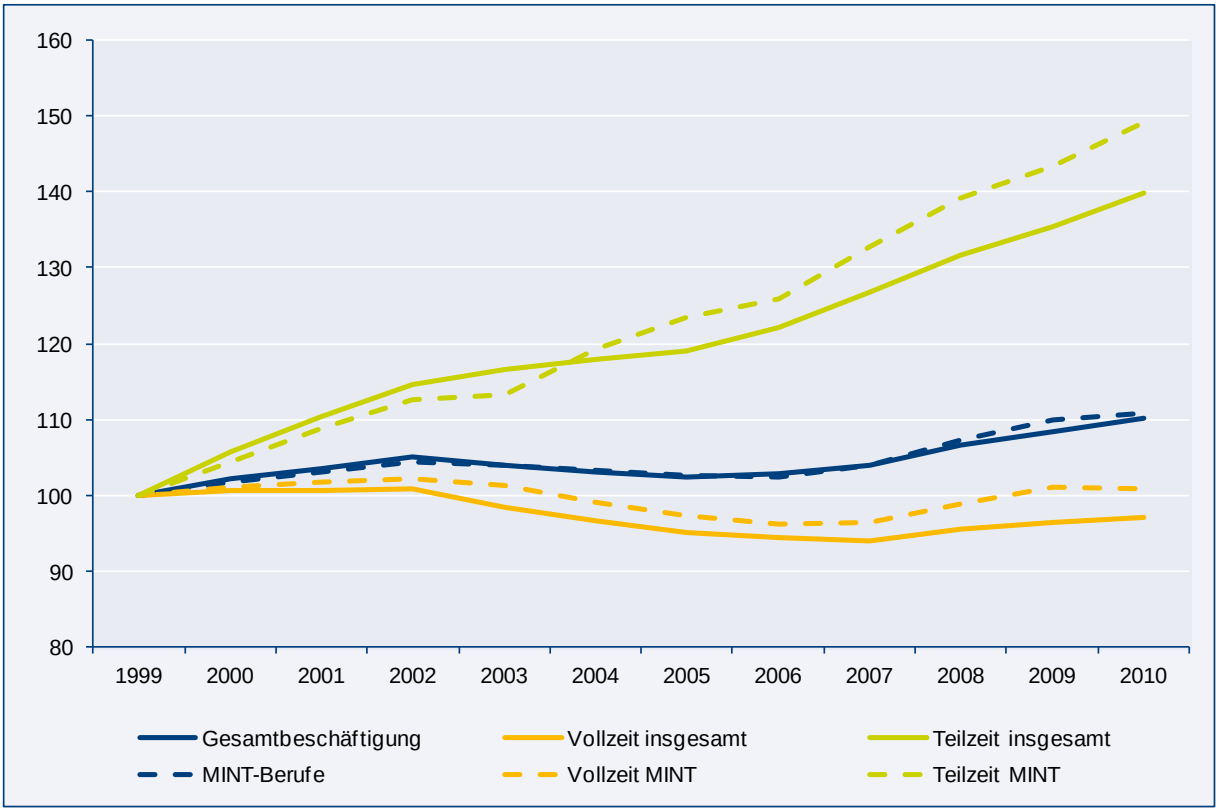


Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen.

Im Jahr 2010 waren 17.200 Frauen und 77.500 Männer in MINT-Berufen beschäftigt (Tabelle 5). Dies bedeutet, dass nur 18,2 Prozent der MINT-Beschäftigten Frauen waren. Der Frauenanteil an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Rheinland-Pfalz beträgt 45,8 Prozent. Dies macht deutlich, dass Frauen in den MINT-Berufen unterdurchschnittlich häufig vertreten sind.

Von einer Verschiebung der Berufsstruktur bei Frauen hin zu den MINT-Berufen kann nicht gesprochen werden. Der Anteil der Frauen in MINT-Berufen an allen weiblichen Beschäftigten betrug 3,1 Prozent im Jahr 1999 und hat sich bis 2010 nur unwesentlich erhöht (0,02 Prozentpunkte). Im gleichen Zeitraum hat sich aber der Anteil der Männer in MINT-Berufen an allen männlichen Beschäftigten von 11,3 Prozent auf 11,7 Prozent minimal stärker erhöht. Der Anteil der Frauen an den MINT-Beschäftigten lag im Jahr 1999 bei 17,0 Prozent und im Jahr 2010 bei 18,2 Prozent. Somit ist das Verhältnis von Männern und Frauen in den MINT-Berufen weitestgehend stabil gewesen. Frauen sind daher trotz der positiven Entwicklung der vergangenen Jahre noch weit davon entfernt, in den MINT-Berufen zu den Männern aufzuschließen.

Abbildung 6: Entwicklung der Beschäftigung von Frauen insgesamt und in MINT-Berufen nach Arbeitszeit in Rheinland-Pfalz, Index 1999=100, jeweils am 30.06.



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Die Abbildung 5 zeigt, dass auch im Vergleich zu den Männern in MINT-Berufen sich die Beschäftigung der Frauen in MINT-Berufen überdurchschnittlich gut entwickelt hat. Dies ist unter anderem auf die starke Zunahme der weiblichen Teilzeitbeschäftigten in MINT-Berufen zurückzuführen (vgl. Abbildung 6).

Tabelle 5: Beschäftigte in MINT-Berufen nach Geschlecht am Stichtag 30.06.2010, Anteile in Prozent

Ausgeübte Tätigkeit - Berufsordnung	Frauen	Anteil an allen Frauen in MINT-Berufen	Männer	Anteil an allen Männern in MINT-Berufen
60 Ingenieure	2.308	13,4	17.711	22,9
davon:				
601 Maschinen- u. Fahrzeugbauingenieure	263	1,5	4.883	6,3
602 Elektroingenieure	129	0,8	2.648	3,4
603 Architekten, Bauingenieure	1.031	6,0	3.499	4,5
604 Vermessungsingenieure	39	0,2	183	0,2
605 Bergbau-, Hütten-, Gießereiingenieure	11	0,1	121	0,2
606 Übrige Fertigungsingenieure	139	0,8	896	1,2
607 Sonstige Ingenieure	696	4,0	5.481	7,1
61 Chemiker, Physiker, ...	885	5,1	3.496	4,5
davon:				
611 Chemiker, Chemieingenieure	805	4,7	2.928	3,8
612 Physiker, Physikingenieure, Mathematiker	80	0,5	568	0,7
62 Techniker	3.657	21,3	33.812	43,6
davon:				
621 Maschinenbautechniker	200	1,2	4.320	5,6
622 Techniker des Elektrofach	158	0,9	4.814	6,2
623 Bautechniker	187	1,1	2.186	2,8
624 Vermessungstechniker	143	0,8	648	0,8
625 Bergbau-, Hütten-, Gießereitechniker	8	0,0	98	0,1
626 Chemietechniker	587	3,4	1.307	1,7
627 Übrige Fertigungstechniker	165	1,0	1.152	1,5
628 Techniker, o.n.A	2.098	12,2	12.609	16,3
629 Industriemeister, Werkmeister	111	0,6	6.678	8,6
63 Technische Sonderfachkräfte	6.937	40,4	8.266	10,7
davon:				
631 Biologisch-technische Sonderfachkräfte	932	5,4	500	0,6
632 Physikal.- u.mathem.-techn.Sonderfachkr.	378	2,2	1.193	1,5
633 Chemielaboranten	2.537	14,8	2.883	3,7
634 Photolaboranten	108	0,6	211	0,3
635 Technische Zeichner	2.982	17,4	3.479	4,5
774 Datenverarbeitungsfachleute	2.787	16,2	13.265	17,1
883 Naturwissenschaftler, a.n.g.	612	3,6	931	1,2
MINT-Berufe insgesamt	**17.186**	**100,0**	**77.481**	**100,0**

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

In Kapitel 3 wurde bereits das sehr unterschiedliche Berufswahlverhalten zwischen Männern und Frauen dargestellt. Dieser Unterschied zwischen Männern und Frauen zeigt sich ebenso im MINT-Bereich. Wie sind nun Frauen in den MINT-Berufen insgesamt vertreten und auf welche einzelnen Berufe konzentrieren sie sich besonders stark?

Vier von zehn Frauen in den MINT-Berufen arbeiten als Technische Sonderfachkräfte – der Schwerpunkt innerhalb dieser Berufsgruppe liegt bei zwei Berufen: Chemielaborantinnen und Technische Zeichnerinnen. 21,3 Prozent der weiblichen MINT-Beschäftigten entfallen auf die Berufsgruppe Techniker, hierunter vor allem auf die Techniker ohne nähere Angaben. Die Datenverarbeitungsfachleute (16,2 Prozent) und die Ingenieurinnen (13,4 Prozent) sind am dritt- und viertstärksten unter allen Frauen in MINT-Berufen vertreten (Tabelle 5). Der beliebteste Ingenieurberuf bei den Frauen ist Architektin/Bauingenieurin.

Ein Blick darauf, wie sich die Berufsgruppen und Berufe im MINT-Bereich anteilig auf die Männer verteilen, zeigt sehr große Unterschiede. Die Männer sind vor allem in den Ingenieurberufen anteilig fast doppelt so stark vertreten wie die Frauen. 22,9 Prozent aller Männer in MINT-Berufen sind Ingenieure (Frauen: 13,4 Prozent). Ähnlich groß bzw. noch stärker sind diese Unterschiede zwischen den Anteilswerten bei den Technikern (Männer: 43,6 Prozent; Frauen: 21,3 Prozent) und den Technischen Sonderfachkräften (Männer: 10,7 Prozent; Frauen: 40,4 Prozent).

Von der allgemein positiven Entwicklung der MINT-Berufe in den vergangenen Jahren waren nicht alle MINT-Berufe gleichermaßen betroffen. Die Anzahl der Beschäftigten in der Gruppe der „Technischen Sonderfachkräfte“ ist zwischen 1999 und 2010 von 17.900 auf 15.200 zurückgegangen. Überdurchschnittlich entwickelt haben sich bei Frauen und Männern die Berufsgruppen der „Ingenieure“, „Datenverarbeitungsfachleute“ und „Naturwissenschaftler a.n.g.[1]“.

Diese Beobachtungen legen nahe, dass der Strukturwandel hin zu hochqualifizierter Beschäftigung auch zu einer Ausweitung des MINT-Bereichs führt. Die Berufsgruppen unter den MINT-Berufen mit einem hohen Qualifikationsniveau der Beschäftigten haben sich besonders positiv entwickelt. Seit 1999 verzeichnet die Gruppe der Beschäftigten mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium mit 2,6 Prozent eine vergleichsweise hohe durchschnittliche jährliche Wachstumsrate. Mit einem jährlichen Wachstum von durchschnittlich 4,5 Prozent ist zudem die Beschäftigung von Frauen mit Hochschulabschluss deutlich schneller gewachsen als die der Männer (jährliches Wachstum von 1,6 Prozent).

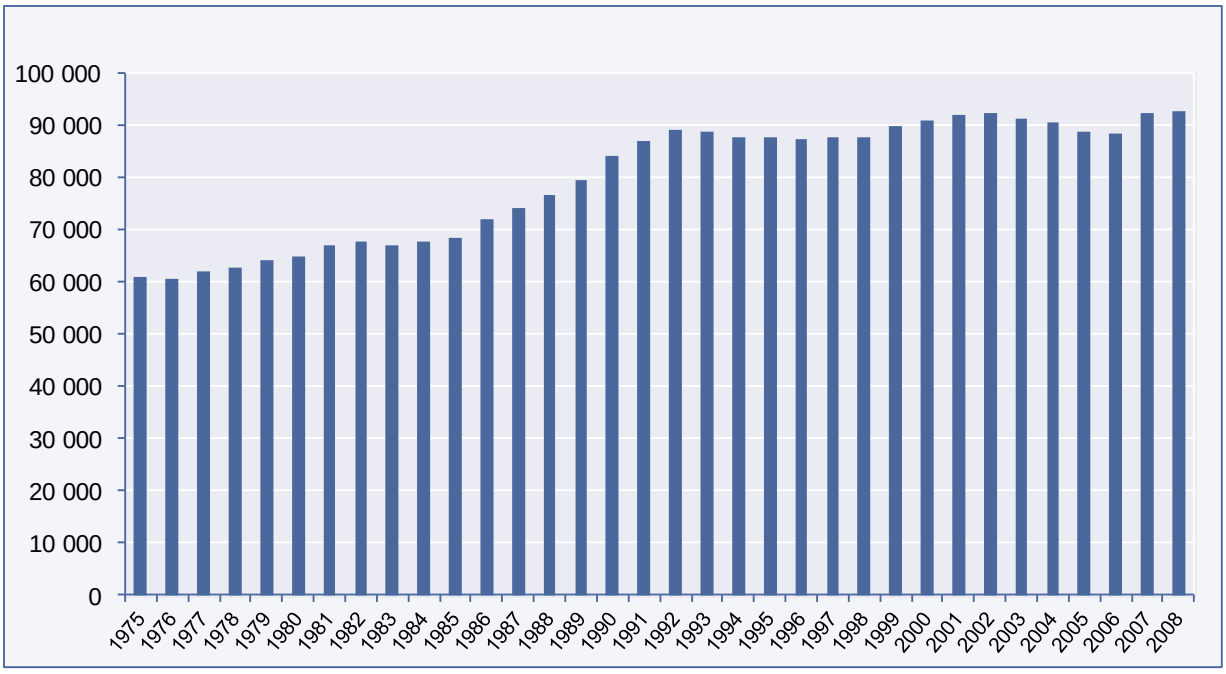
Exkurs: Langfristige Beschäftigungsaussichten

Die Beschäftigtenhistorik des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung informiert über die Beschäftigungsentwicklung ab 1975. Sie zählt im Unterschied zur Quartalsstatistik der Bundesagentur für Arbeit nur das Hauptbeschäftigungsverhältnis. Dadurch ergeben sich niedrigere Gesamtbeschäftigungszahlen für die MINT-Berufe als in den anderen Kapiteln dieser Studie. Als Grundaussage lässt sich festhalten, dass es in Rheinland-Pfalz in den

[1] anderweitig nicht genannt.

letzten 30 Jahren langfristig gute Beschäftigungschancen in den MINT-Berufen gab (Abbildung 7). Die Zahl der MINT-Beschäftigten stieg von 60.000 im Jahr 1975 auf gut 90.000 zu Beginn der 1990er Jahre an. Am stärksten war dieser Anstieg von Mitte der 1980er Jahre bis zu Beginn der 1990er Jahre. Seitdem bewegt sich die Beschäftigtenzahl in den MINT-Berufen auf diesem hohen Niveau. Trotz dieser langfristig positiven Entwicklung und guten Arbeitsmarktaussichten in diesen Berufsfeldern, die jedoch nicht frei von konjunkturellen Einflüssen bleiben, schlagen sich auch hier die konjunkturellen Schwankungen in den Beschäftigtenzahlen nieder.

Abbildung 7: Beschäftigung in MINT-Berufen 1975-2008

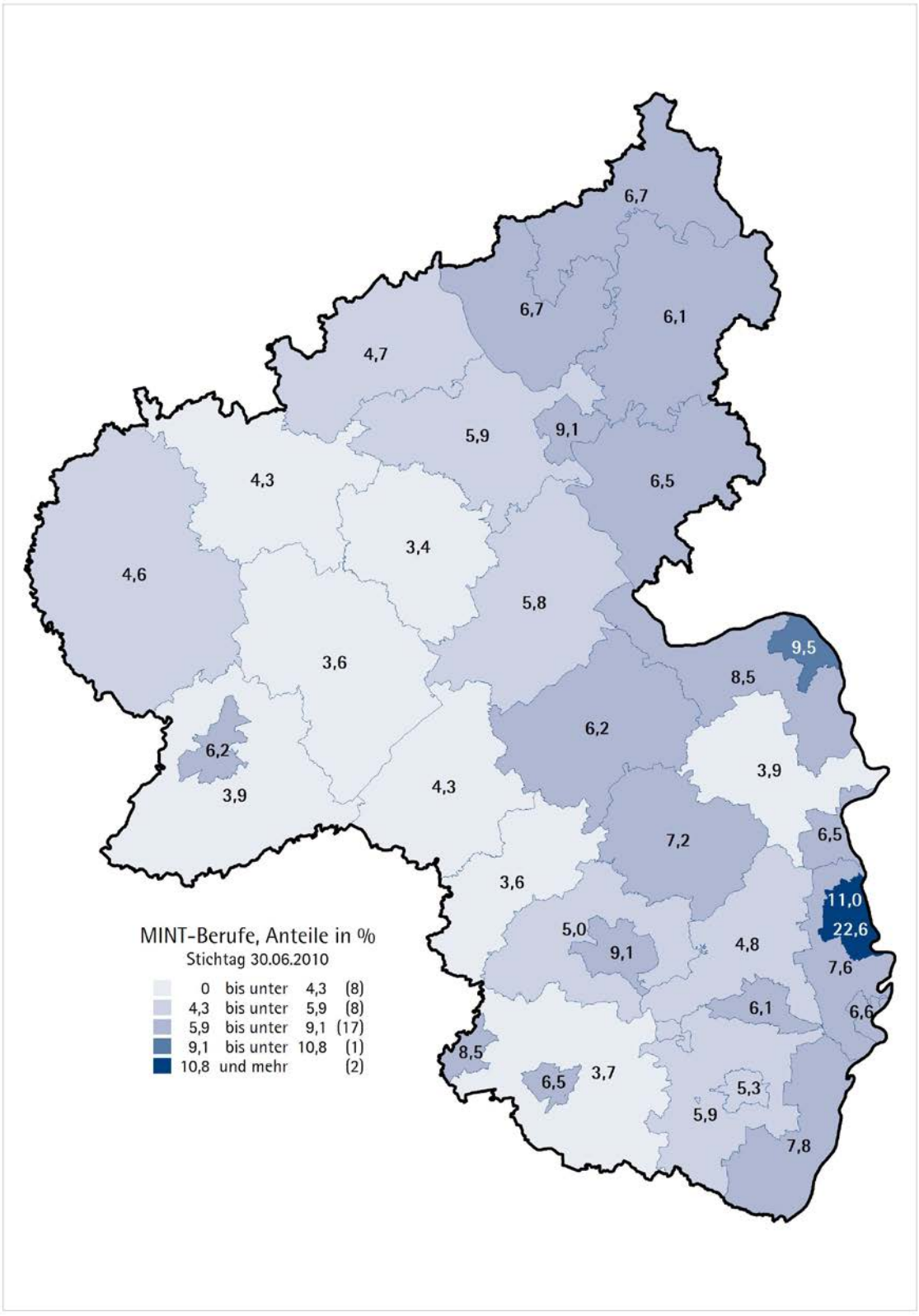


Quelle: Beschäftigtenhistorik des IAB.

4.2 Räumliche Konzentrationen von MINT-Berufen

Die Bedingungen auf den regionalen Arbeitsmärkten sind in Deutschland trotz einheitlicher rechtlicher und institutioneller Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich. Es gibt sowohl Regionen mit nahezu Vollbeschäftigung (zum Beispiel Eichstätt in Bayern) als auch Regionen mit langanhaltenden tiefen Arbeitsmarktkrisen (zum Beispiel Bremerhaven und Ruhrgebiet). Auch in Rheinland-Pfalz bestehen starke regionale Unterschiede. Während zum Beispiel die Regionen um Pirmasens und die Westpfalz im Allgemeinen eher zu den Problemregionen mit hoher Arbeitslosigkeit zählen, ist die Region um Trier-Saarburg - mit einer sehr niedrigen Arbeitslosenquote - eine der stabileren Arbeitsmarktregionen. Diese räumlichen Disparitäten sind auch über längere Zeiträume stabil. Auch deshalb unterscheiden sich unter anderem die Integrationschancen für Arbeitssuchende, sofern sie primär eine Stelle auf dem regionalen Arbeitsmarkt suchen, teils erheblich voneinander. In diesem Kapitel werden die räumlichen Strukturen der MINT-Quote sowie die räumliche Verteilung der Zahl der offenen ungeförderten Stellen in MINT-Berufen betrachtet.

Karte 1: Anteil der MINT-Berufe an der Gesamtbeschäftigung in Rheinland-Pfalz 2010, Kreise, Angaben in Prozent



Legende: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort.

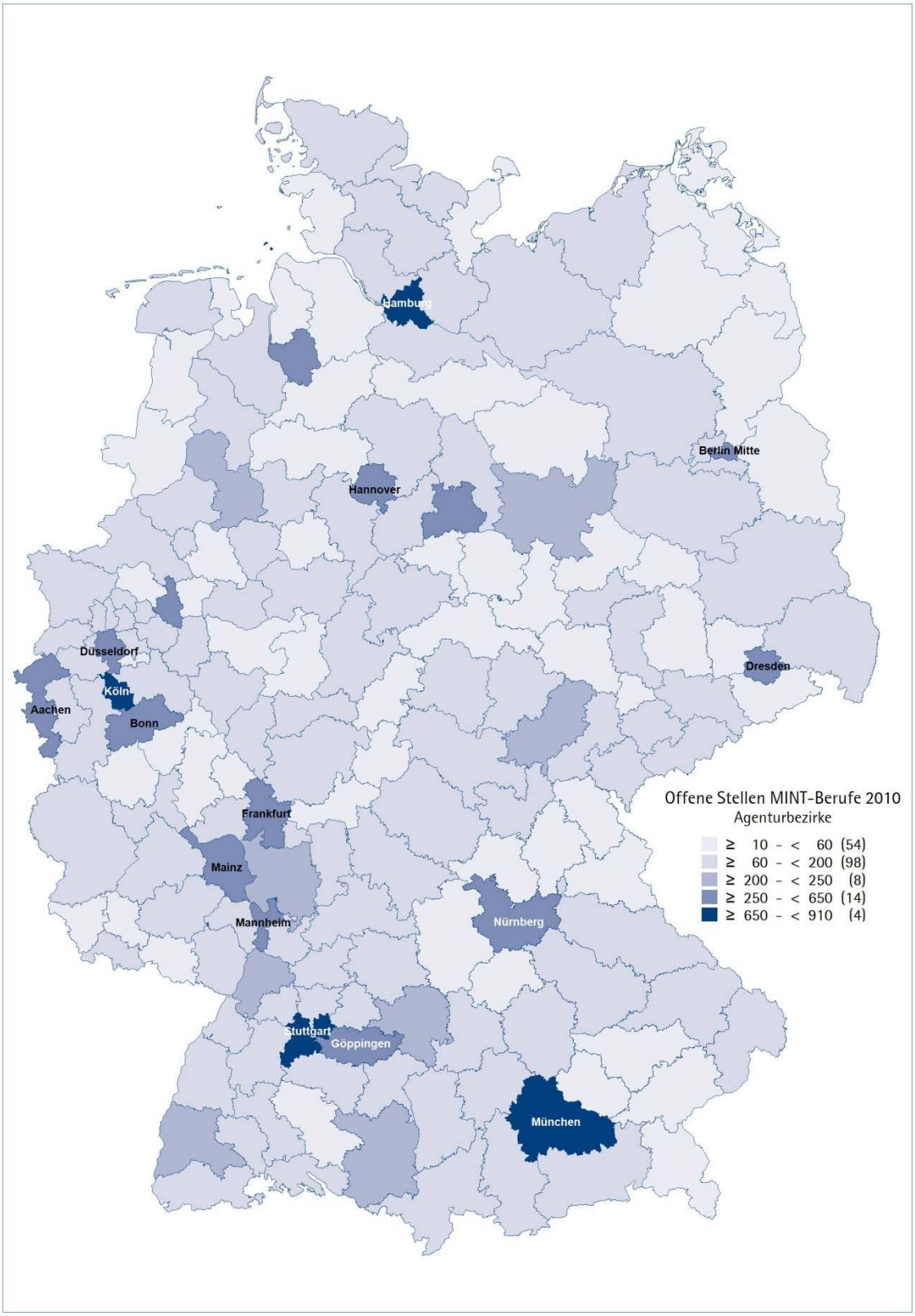
Quellen: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Die MINT-Quote bezeichnet den Anteil der MINT-Beschäftigten an allen Beschäftigten. Sie informiert darüber, in welchen Regionen besonders hohe Beschäftigungsmöglichkeiten – in Relation zu allen Arbeitsplätzen – gegeben sind. Die entsprechende Karte im Anhang zeigt die räumliche Verteilung (Karte A 1). Vor allem in großen Teilen von Baden-Württemberg, Bayern und Hessen sowie in Nordrhein-Westfalen sind die MINT-Quoten in den meisten Kreisen ausgesprochen hoch. Des Weiteren konzentrieren sich MINT-Berufe in den städtischen Zentren. In Rheinland-Pfalz (Karte 1) zeigt die MINT-Quote (2010) nur in einigen Städten (Frankenthal: 11,0 Prozent; Zweibrücken: 8,5 Prozent; Kaiserslautern: 9,1 Prozent und Mainz: 9,5 Prozent) Werte, die leicht über oder unter dem westdeutschen Durchschnitt von 9,4 Prozent (Bundesdurchschnitt: 9,1 Prozent) liegen. Eine Ausnahme ist die Stadt Ludwigshafen, die mit einer MINT-Quote von 22,6 Prozent die bundesweit zweitstärkste Konzentration von MINT-Berufen zeigt. Verantwortlich hierfür ist der Standort des Chemie-Großkonzerns BASF, in dem tausende Personen in den MINT-Berufen beschäftigt sind.

Karte 2 zeigt die offenen Stellen im MINT-Bereich. Je dunkler der Blauton der eingefärbten Flächen, desto mehr MINT-Stellen gibt es in dem jeweiligen Agenturbezirk. Diese Regionen lassen sich als sogenannte „Hot Spots“ bezeichnen. Es gibt bundesweit zahlreiche „Hot Spots“ bzw. Regionen, in denen Frauen und Männer in den MINT-Berufen vielseitige Beschäftigungsmöglichkeiten und gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt hatten. Solche "Hot Spots" sind vor allem die urbanen Arbeitsmärkte in Deutschland. Die meisten offenen Stellen waren in Hamburg, München, Stuttgart, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Köln und Bonn gemeldet.

In Rheinland-Pfalz ist nur die Region Mainz ein „Hot Spot“. Das Stellenangebot in den übrigen Regionen von Rheinland-Pfalz ist im Vergleich zur Landeshauptstadt geringer.

Karte 2: „Hot Spots“ MINT – Offene ungeförderte Stellen nach Agenturbezirken 2010



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnung und Kartografie.

4.3 Arbeitslosigkeit in den MINT-Berufen

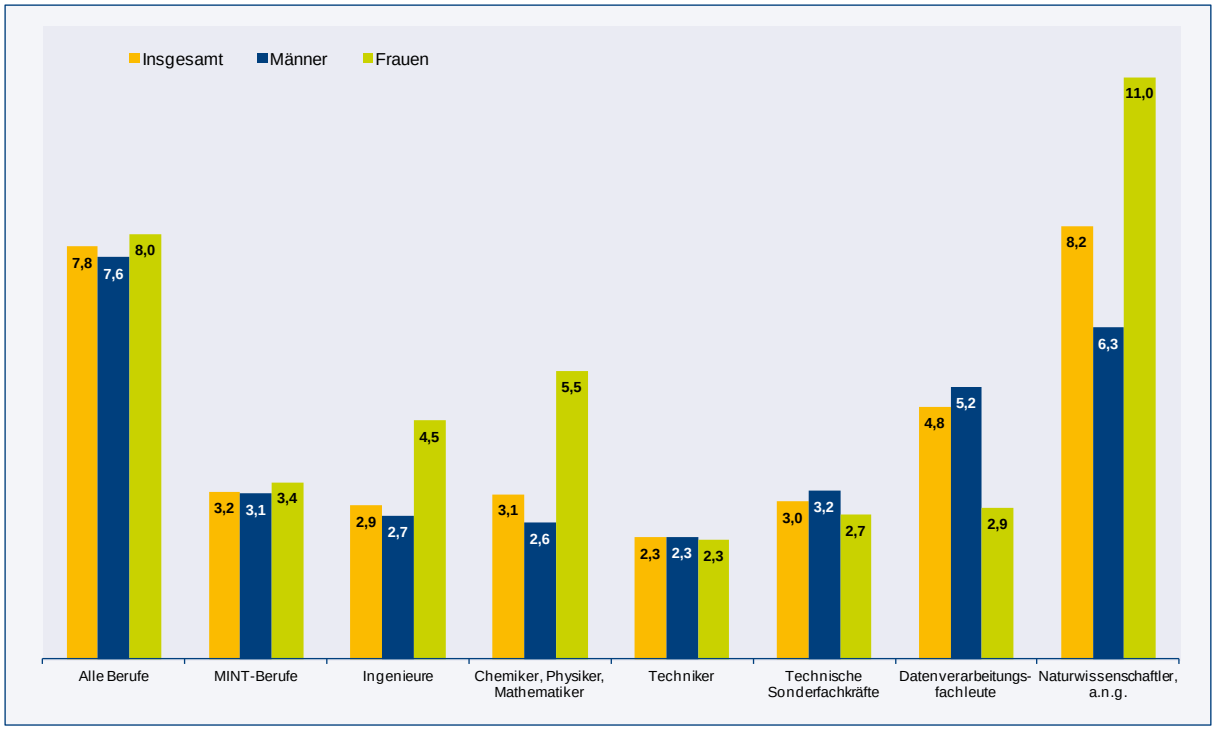
Neben einer positiven Beschäftigungsentwicklung kann die Entwicklung der Arbeitslosigkeit Anhaltspunkte über die Arbeitsmarktaussichten in bestimmten Berufen geben.

Der berufsspezifische Arbeitslosenquotient ermöglicht eine Aussage über das Niveau der Arbeitslosigkeit und über die Arbeitsmarktchancen einzelner Berufe. Dieser Quotient berechnet sich wie folgt: Der Anteil der Arbeitslosen mit einem bestimmten Zielberuf (z. B. Ingenieur) an allen Arbeitslosen mit diesem Zielberuf + sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (ohne Auszubildende) mit einer Tätigkeit in diesem Beruf. Diese Angaben sind jeweils wohnortbezogen und beziehen sich auf den Stichtag 30.06. eines Jahres.

In Rheinland-Pfalz liegen die Arbeitslosenquotienten in den MINT-Berufen knapp unter dem westdeutschen Durchschnitt (Abbildung 8).

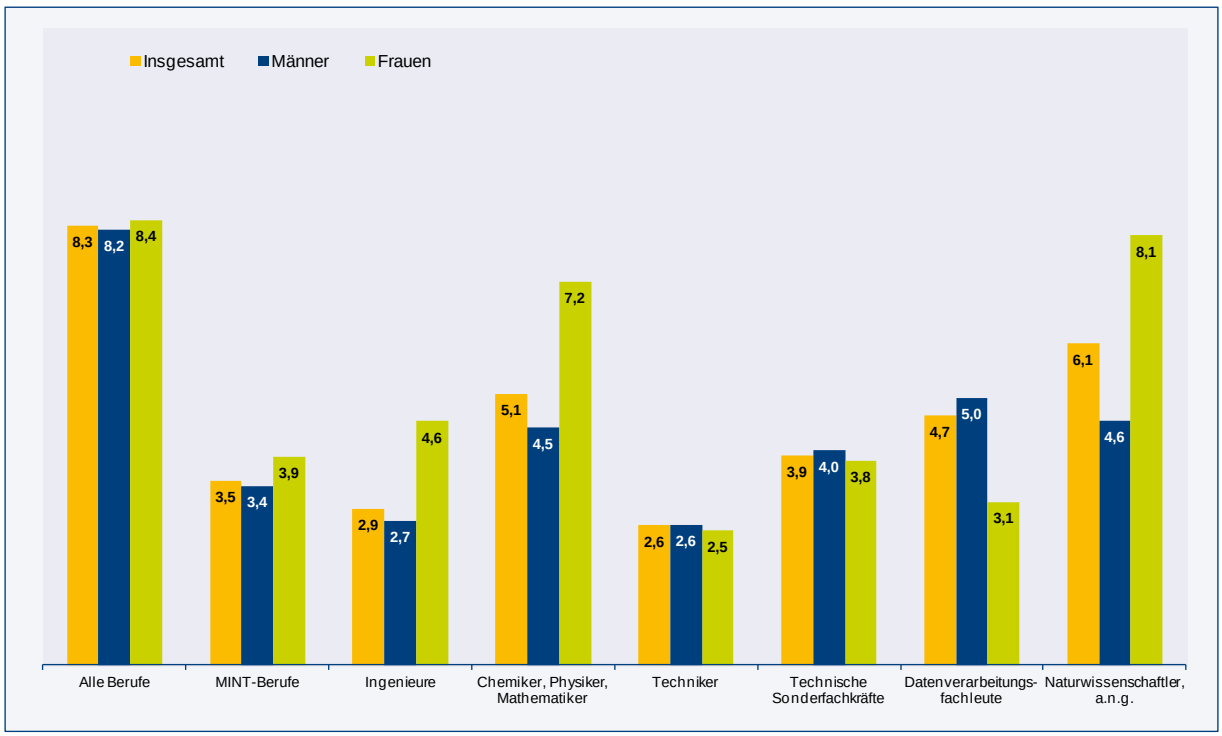
Bei den Naturwissenschaftlern a.n.g. ist der Arbeitslosenquotient bei den Frauen fast doppelt so hoch wie bei den Männern. In den Berufsgruppen „Techniker“, „Technische Sonderfachkräfte“ und „Datenverarbeitungsfachleute“ haben die Frauen ein deutlich niedrigeres Arbeitslosigkeitsrisiko. Gleichwohl zeigt sich bei Frauen in MINT-Berufen ein, wenn auch nur leicht, höheres Arbeitslosigkeitsrisiko als bei den Männern (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Berufsspezifischer Arbeitslosenquotient für Rheinland-Pfalz, am Stichtag 30.06.2010



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Abbildung 9: Berufsspezifischer Arbeitslosenquotient für Westdeutschland, am Stichtag 30.06.2010



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Der Frauenanteil unter den Arbeitslosen in MINT-Berufen war mit 17,9 Prozent nur etwa halb so groß wie der Frauenanteil bei allen Arbeitslosen. Unter den 3.700 Arbeitslosen in MINT-Berufen waren 670 weiblich. Die größte Teilgruppe waren dabei mit mehr als 200 Arbeitslosen die „Technischen Sonderfachkräfte“ (z. B. Laboranten, Assistenzberufe). Hingegen waren nur gut 40 Frauen als „Chemikerinnen, Physikerinnen oder Mathematikerinnen“ arbeitslos gemeldet. Im Vergleich zu 1999 ging die Zahl der arbeitslosen Frauen in MINT-Berufen zurück. Im Durchschnitt der MINT-Berufe betrug der Rückgang bei den Frauen 58,7 Prozent und war damit stärker als der Rückgang bei den Männern. Die meisten männlichen Arbeitslosen innerhalb der MINT-Berufe waren „Datenverarbeitungsfachleute“ (1.040), deren Anzahl sich im Vergleich zu 1999 mehr als verdoppelte. Dabei fiel der größte Teil des Anstiegs auf die Zeit nach dem New Economy Boom. Seit 2004 ging dann in diesem Bereich die Arbeitslosigkeit zurück. Deutlich rückläufig entwickelte sich die Arbeitslosenzahl in anderen MINT-Berufen, am stärksten bei den „Chemikern, Physikern oder Mathematikern“ mit 67,2 Prozent.

Nur 6,0 Prozent der Arbeitslosen in MINT-Berufen suchten eine Teilzeitbeschäftigung. Dieser Anteil lag deutlich unter dem Vergleichswert für alle Berufe (18,0 Prozent). Vermutlich ist dies auf den niedrigen Frauenanteil bei den MINT-Berufen zurückzuführen. Aber auch der Teilzeitanteil war bei den arbeitslosen Frauen in MINT-Berufen mit 22,7 Prozent geringer als im Durchschnitt aller arbeitslosen Frauen (35,0 Prozent). Lediglich bei den „Technikerinnen“ (28,7 Prozent) und bei den „Technischen Sonderfachkräften“ (29,1 Prozent) war der Teilzeitwunsch überdurchschnittlich vertreten. Bei den Männern lagen die Teilzeitanteile in den MINT-Berufen zwischen 1,2 und 3,2 Prozent, also in etwa auf dem Niveau aller Arbeitslosen.

Tabelle 6: Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch, Geschlecht und gewünschter Arbeitszeit 1999 bis 2010

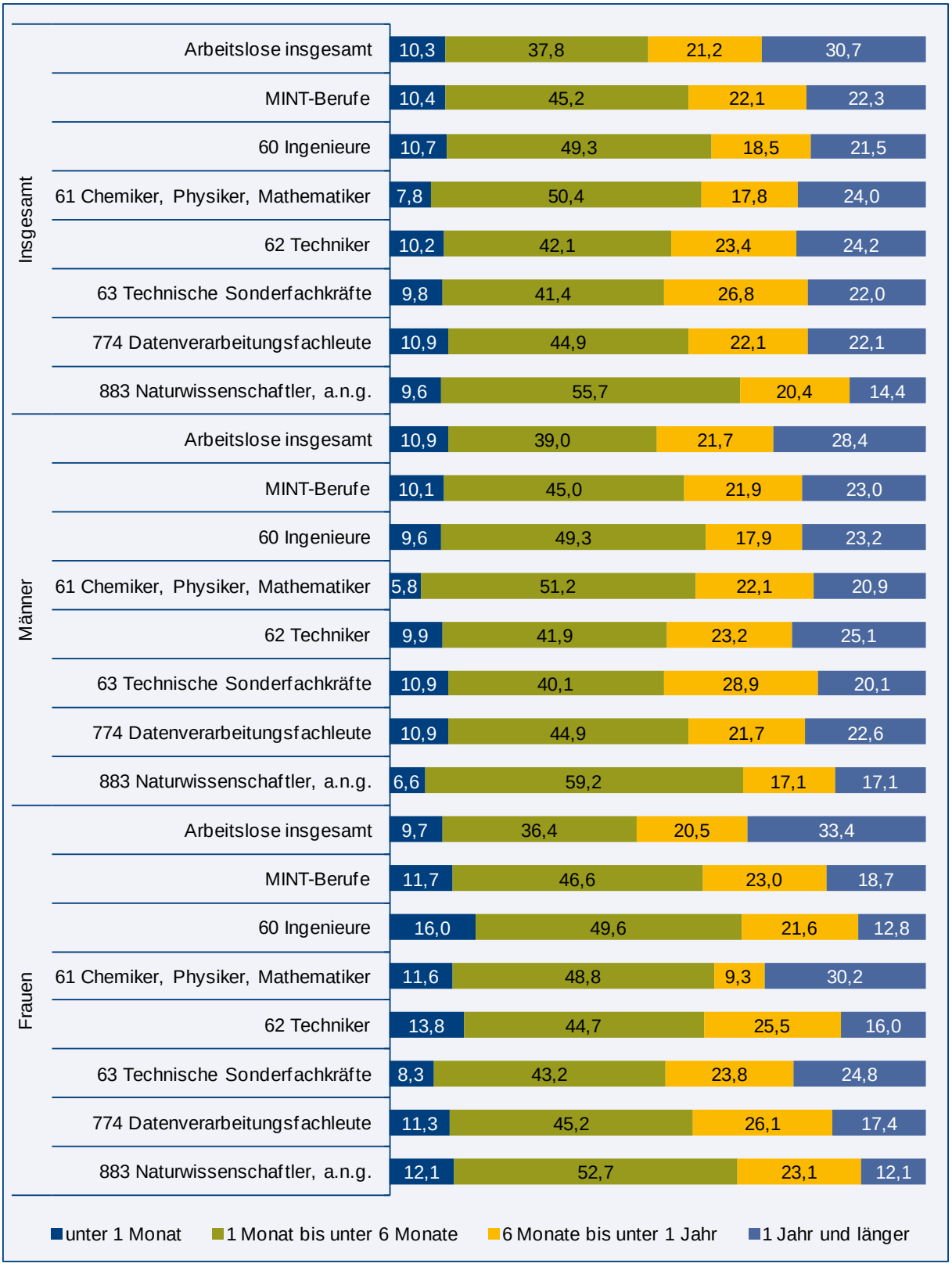
Zielberuf / Vermittlungswunsch	Insgesamt		Teilzeit		
	Juni 2010	Veränderung 1999-2010 in Prozent	Juni 2010	Veränderung 1999-2010 in Prozent	Anteil an insgesamt
Insgesamt					
Arbeitslose insgesamt	114.252	-20,0	142.799	7,7	18,0
MINT-Berufe insgesamt	3.764	-41,2	6.400	-52,3	6,0
60 Ingenieure	768	-59,4	1.893	-54,4	4,7
61 Chemiker, Physiker, Mathematiker	129	-64,9	368	-70,0	4,7
62 Techniker	1.044	-44,8	1.891	16,3	4,8
63 Technische Sonderfachkräfte	500	-63,7	1.379	-74,6	13,8
774 Datenverarbeitungsfachleute	1.156	115,7	536	66,7	4,3
883 Naturwissenschaftler, a.n.g.	167	-49,8	333	-50,0	9,6
Frauen					
Arbeitslose insgesamt	53.142	-18,9	18.583	-0,1	35,0
MINT-Berufe insgesamt	674	-58,7	153	-66,0	22,7
60 Ingenieure	125	-67,8	24	-67,6	19,2
61 Chemiker, Physiker, Mathematiker	43	-59,4	5	-73,7	11,6
62 Techniker	94	-39,7	27	-22,9	28,7
63 Technische Sonderfachkräfte	206	-71,4	60	-77,4	29,1
774 Datenverarbeitungsfachleute	115	13,9	22	-24,1	19,1
883 Naturwissenschaftler, a.n.g.	91	-43,8	15	-44,4	16,5
Männer					
Arbeitslose insgesamt	61.110	-20,9	1.943	317,0	3,2
MINT-Berufe insgesamt	3.090	-35,2	74	184,6	2,4
60 Ingenieure	643	-57,3	12	140,0	1,9
61 Chemiker, Physiker, Mathematiker	86	-67,2	*	0,0	1,2
62 Techniker	950	-45,2	23	187,5	2,4
63 Technische Sonderfachkräfte	294	-55,4	9	50,0	3,1
774 Datenverarbeitungsfachleute	1.041	139,3	28	2.700,0	2,7
883 Naturwissenschaftler, a.n.g.	76	-55,6	*	-80,0	1,3

Daten: Arbeitslose ohne Daten der zugelassenen Kommunalen Träger (zkT), * Werte unter 3 wurden aus Datenschutzgründen nicht ausgewiesen.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Abbildung 10 verdeutlicht, dass Frauen mit MINT-Berufen die Arbeitslosigkeit schneller beenden können als Männer in diesem Berufsfeld. Dies steht im Gegensatz zur Gesamtarbeitslosigkeit, bei der Frauen mit einem Anteil von 33,4 Prozent etwas häufiger von Langzeitarbeitslosigkeit betroffen waren als Männer mit 28,4 Prozent. Mit Ausnahme der Berufsgruppen „Technische Sonderfachkräfte“ und „Techniker“ lag der Langzeitarbeitslosenanteil der Frauen in allen MINT-Berufen unter dem der Männer.

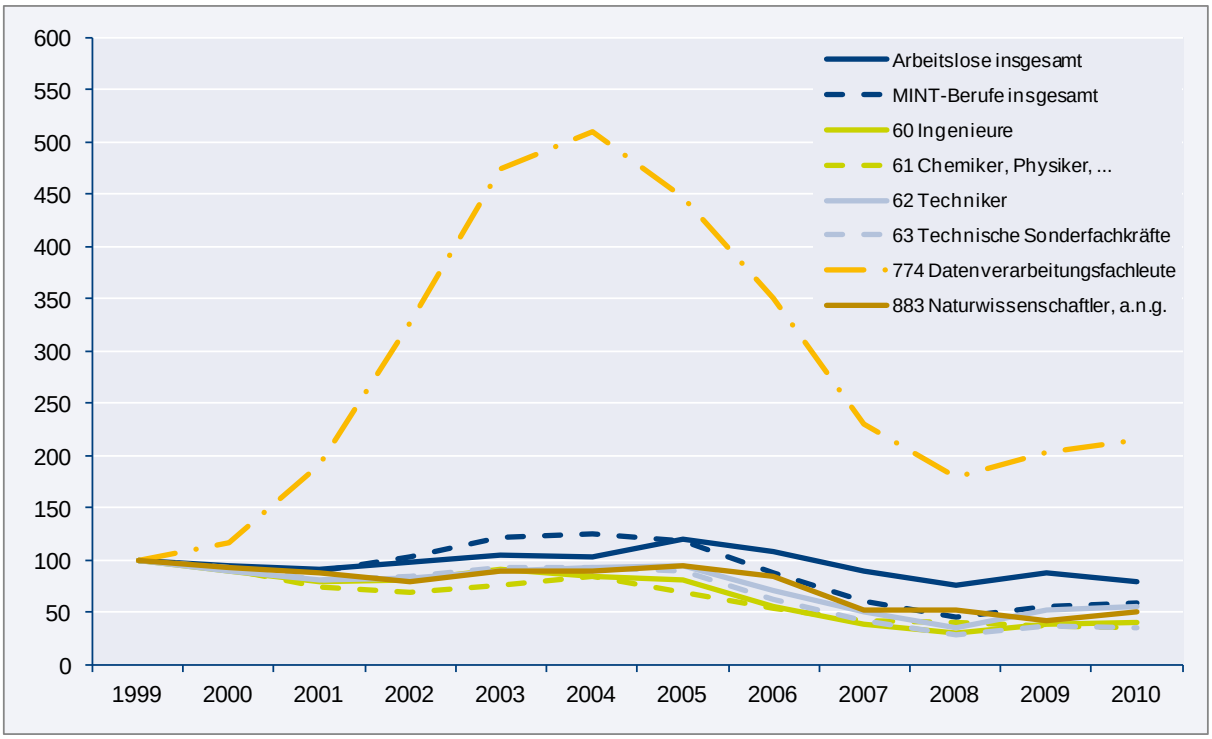
Abbildung 10: Arbeitslose nach Dauer der Arbeitslosigkeit und Zielberuf in Rheinland-Pfalz im Juni 2010, Anteil an jeweils allen Arbeitslosen in Prozent



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Dieses Ergebnis macht deutlich, dass Frauen mit MINT-Berufen nach der Ausbildung bzw. dem Studium offenbar häufiger arbeitslos werden als Männer, aber relativ schnell die Arbeitslosigkeit wieder beenden können. Die Betroffenheit von Arbeitslosigkeit ist also bei den Frauen höher, während die Dauer niedriger ausfällt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Beendigung der Arbeitslosigkeit nicht automatisch mit dem Beginn einer Erwerbstätigkeit gleichgesetzt werden kann. Schreyer (2008) zeigt bei ihrer Studie zu Akademikerinnen aus dem technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, dass diese seltener in Erwerbstätigkeit einmünden als Männer und die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit bei Frauen in solchen Fällen sogar etwas länger war als bei den Männern. Der Anteil der Akademikerinnen aus dem technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, die Arbeitslosigkeit durch Eintritt in eine Bildungsmaßnahme beenden, ist mit 16 Prozent fast doppelt so hoch wie bei den Männern. Zudem könnte es sein, dass sich die traditionellen Muster der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung in der Familie auch bei Frauen aus einem MINT-Studiengang zeigen. Frauen sind deutlich seltener erwerbstätig, wenn Kinder zu betreuen sind (vgl. Schramm/Kerst 2009). Bei der Rückkehr in das Erwerbsleben nach einer familienbedingten Erwerbsunterbrechung kann eine Bildungsmaßnahme ratsam sein, um mögliche Qualifikationsverluste auszugleichen, die im technischen Feld schnell einsetzen (vgl. Schreyer 2008).

Abbildung 11: Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch 1999 bis 2010, jeweils im Juni, Index 1999=100



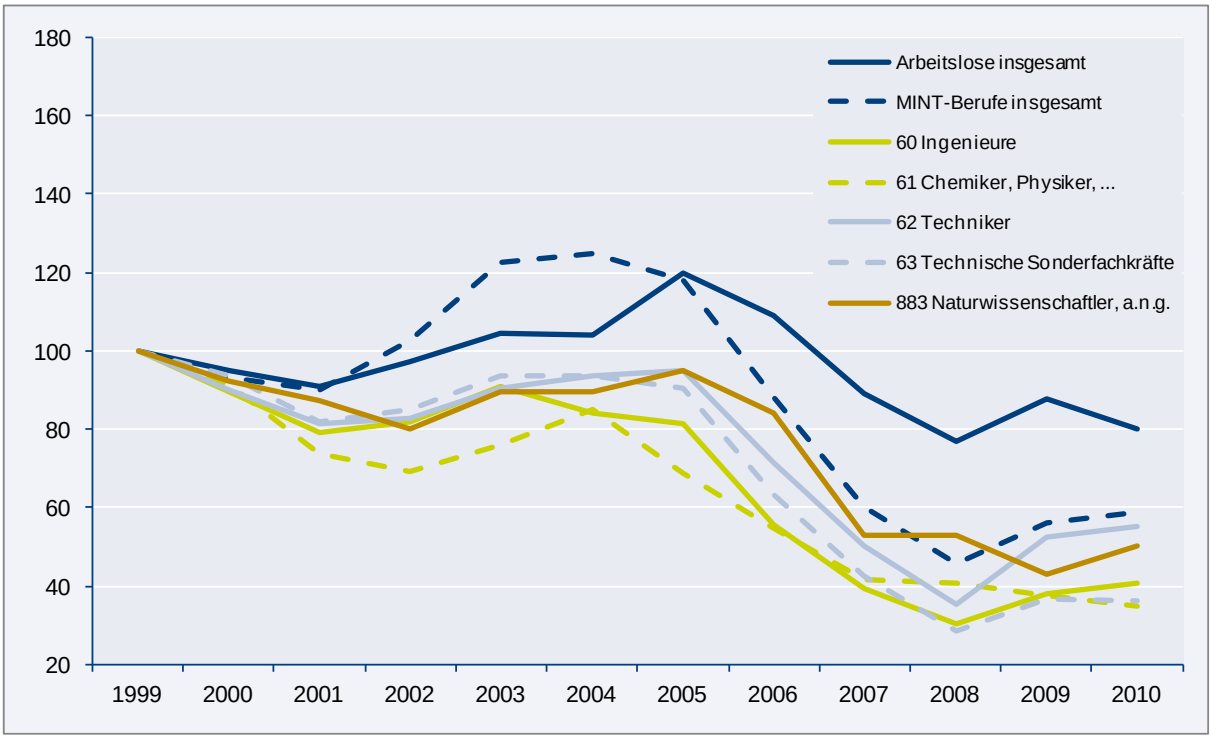
Daten: Arbeitslose ohne Daten der zugelassenen kommunalen Träger (zkT)

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Von 2005 bis 2008 ist bei den MINT-Berufen insgesamt (61,4 Prozent) und auch bei den „Datenverarbeitungsfachleuten“ (60,0 Prozent) ein massiver Rückgang der Arbeitslosenzahlen zu beobachten, anschließend ein leichter Anstieg, wiederum geprägt von der Entwicklung bei den Datenverarbeitungsfachleuten. Dennoch reduzierte sich im Vergleich zu 1999 die

Zahl der Arbeitslosen in MINT-Berufen um 41,2 Prozent, während die Zahl aller Arbeitslosen um 20,0 Prozent zurückging (siehe Tabelle 6 und Abbildung 11). Unter den MINT-Berufen gab es im Jahr 2010 die meisten Arbeitslosen bei den Datenverarbeitungsfachleuten (1.100), gefolgt von den Technikern (1.000) und den Ingenieuren (760). Die Arbeitslosenzahl ging im Vergleich zu 1999 in allen MINT-Berufen, mit Ausnahme der Datenverarbeitungsfachleute, überdurchschnittlich zurück (vgl. Tabelle 6). Dabei verbuchte die Gruppe der „Chemiker, Physiker, Mathematiker“ mit 64,9 Prozent, gefolgt von den „Technischen Sonderfachkräften“ mit 63,7 Prozent, den stärksten Rückgang an Arbeitslosen.

Abbildung 12: Arbeitslose in Rheinland-Pfalz nach Vermittlungswunsch 1999 bis 2010, jeweils im Juni, ohne Datenverarbeitungsfachleute, Index 1999=100



Daten: Arbeitslose ohne Daten der zugelassenen kommunalen Träger (zkT)

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Zwischenfazit: Die Beschäftigung in den MINT-Berufen entwickelte sich sowohl bei Männern als auch bei den Frauen deutlich besser als die Gesamtbeschäftigung, gleichzeitig ist der berufsspezifische Arbeitslosenquotient in allen MINT-Berufen niedriger als der Quotient für alle Berufe. Insgesamt kann dem Berufsfeld MINT somit eine gute Arbeitsmarktsituation bescheinigt werden. Trotz einer steigenden Zahl von Frauen in MINT-Berufen ist jedoch ihr Anteil an allen MINT-Beschäftigten nicht deutlich gestiegen. Im vergangenen Jahr war nicht einmal jeder fünfte MINT-Beschäftigte weiblich – die MINT-Berufe sind nach wie vor eine Domäne der Männer.

5 Ausbildung und Studium

5.1 Ausbildung in MINT-Berufen

Während die bestehende Beschäftigung und Arbeitslosigkeit die Gegenwart abbilden, so erlaubt die Betrachtung des Ausbildungsgeschehens einen Blick auf die nahe Zukunft des Arbeitsangebots in den MINT-Berufen. Im Jahr 2010 wurden in Rheinland-Pfalz gut 28.600 Ausbildungsverträge neu abgeschlossen, das waren rund 100 mehr als im Vorjahr und rund 1.200 weniger als in 2008. Damit stieg die Zahl der Neuabschlüsse von 2009 auf 2010 nur unwesentlich. Zum Vergleich: Im Jahr 1999 gab es noch gut 31.200 Neuabschlüsse. Mit Frauen wurden rund 11.700 neue Ausbildungsverträge abgeschlossen.[5]

Obwohl alle Ausbildungsgänge sowohl Frauen als auch Männern formal in gleicher Form offen stehen, zeigen sich bei der Wahl des Ausbildungsberufes geschlechtsspezifische Unterschiede. Weibliche Auszubildende finden sich vorwiegend in den Berufen aus dem Dienstleistungsbereich, männliche Auszubildende hingegen häufig in handwerklichen Berufen. Dieses Bild bleibt auch im Zeitverlauf sehr stabil. Tabelle 7 gibt einen Überblick über die beliebtesten Ausbildungsberufe von Frauen und Männern und stellt diese gegenüber.

Ein Großteil der Frauen konzentriert sich bei der Wahl des Ausbildungsplatzes auf deutlich weniger Berufsgruppen, als dies bei den Männern der Fall ist. Dies korrespondiert stark mit den schon vorgestellten Berufsstrukturen bei den Beschäftigten. Während bei den Männern die Wahl auf viele unterschiedliche Berufsgruppen fällt, so lassen sich gut 50 Prozent aller Ausbildungsverträge von weiblichen Auszubildenden den drei Berufsgruppen „Büroberufe, Kaufm. Angestellte“, „Verkaufspersonal“ und „übrige Gesundheitsberufe“ zuordnen.

[5] Statistische Analysen Nr. 19, 2011, des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz, Kennzahlen zur Bildung in Rheinland-Pfalz 2009.

Tabelle 7: TOP 10 Ausbildungsberufe von Frauen und Männern in Rheinland-Pfalz nach der Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge in den Berufsgruppen im Jahr 2010

Ausbildungsberuf Berufsgruppe		Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge	Anteil an allen neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen in Prozent
Frauen			
78	Büroberufe, Kaufm. Angestellte, a.n.g.	2.700	23,0
66	Verkaufspersonal	1.629	13,9
85	Übrige Gesundheitsdienstberufe	1.281	10,9
67	Groß- u. Einzelh.-kaufleute, Ein- u.Verkaufsfachleute	1.242	10,6
91	Hotel- und Gaststättenberufe	864	7,4
90	Berufe in der Körperpflege	780	6,6
69	Bank-, Bausparkassen-, Versicherungsfachleute	531	4,5
70	Andere Dienstleistungskaufleute u. zugeh. Berufe	390	3,3
92	Haus- und ernährungswirtschaftliche Berufe	267	2,3
75	Berufe in der Unternehmensleitung, -beratung u.-prüfung	207	1,8
	Alle Berufe	**11.751**	**100,0**
Männer			
31	Elektroberufe	1.584	9,4
28	Fahr-, Flugzeugbau- und -wartungsberufe	1.314	7,8
78	Büroberufe, Kaufm. Angestellte, a.n.g.	1.185	7,0
67	Groß- u. Einzelh.-kaufleute, Ein- u.Verkaufsfachleute	1.077	6,4
25	Metall- und Anlagenbauberufe	828	4,9
51	Maler/innen, Lackierer/innen u. verwandte Berufe	780	4,6
26	Blechkonstruktions- und Installationsberufe	768	4,5
66	Verkaufspersonal	672	4,0
27	Maschinenbau- und -wartungsberufe	648	3,8
48	Ausbauberufe	618	3,6
	Alle Berufe	**16.932**	**100,0**

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Berufsbildungsstatistik, eigene Berechnung.

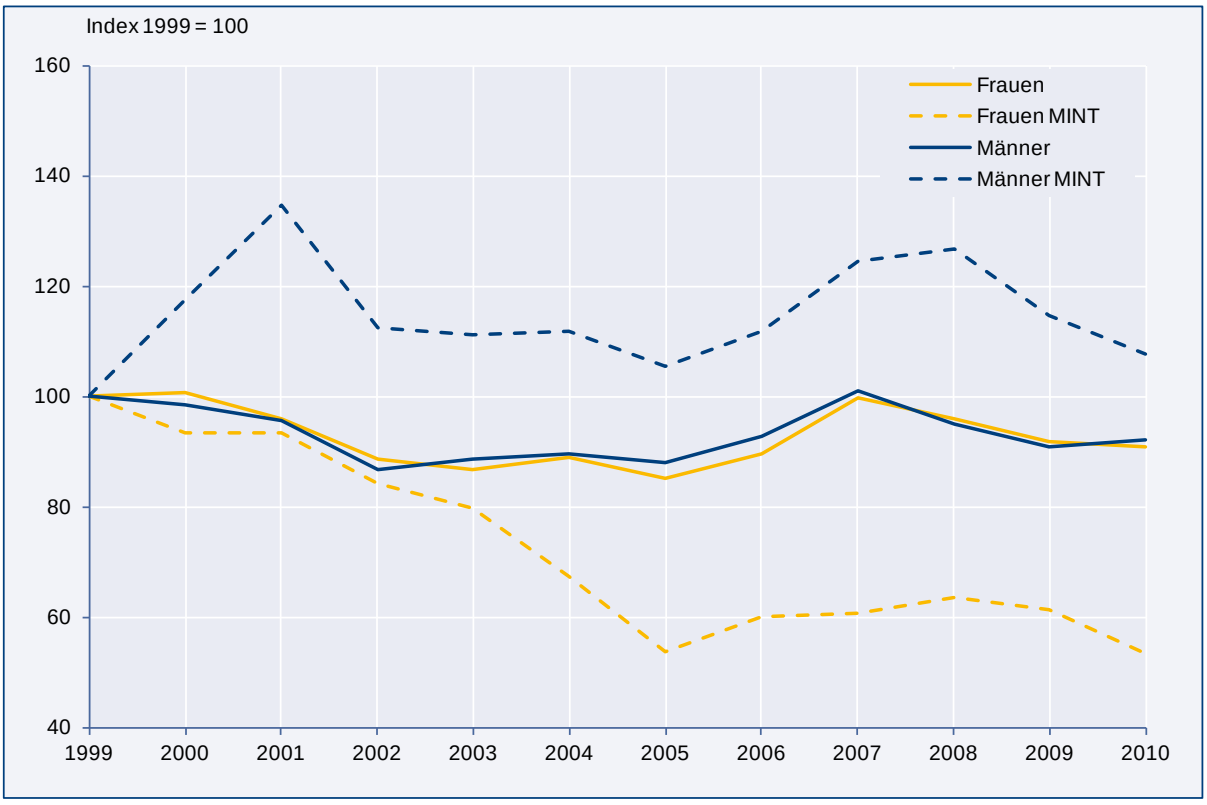
Wegen der umfassenden Neukonzeption der amtlichen Berufsbildungsstatistik ab dem Erhebungsjahr 2007 ist eine Vergleichbarkeit der Daten mit den Vorjahren nur eingeschränkt möglich. Bis zum Jahr 2006 wurden die Daten als Aggregatdaten (Summendaten) geliefert, ab dem Berichtsjahr 2007 dann als Einzeldaten.[6]

[6] Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz.

Diese Befunde über alle Ausbildungsberufe verstärken sich noch bei einer differenzierten Analyse des MINT-Bereichs. Für Ausbildungsplätze in MINT-Berufen interessieren sich deutlich mehr Männer als Frauen. Im Jahr 2010 schlossen knapp 220 Frauen und rund 700 Männer einen Ausbildungsvertrag in einem MINT-Ausbildungsberuf ab. Bei den Frauen sank die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge von 1999 bis 2010 um 46,6 Prozent. Die Anzahl der neu abgeschlossenen Verträge von Frauen in MINT-Berufen hat sich seit dem Jahr 2001 deutlich ungünstiger entwickelt, als die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge der Frauen in allen Ausbildungsberufen.

Ab dem Jahr 2005 steigt die Zahl der Ausbildungsverträge von Frauen in MINT-Berufen wieder. Dies könnte vermutlich mit einem verstärkten Interesse von Frauen an diesem Berufsbereich zusammen hängen. Bei den Männern zeigt sich eine ähnliche Entwicklung, aber auf einem deutlich höheren Niveau. Hat das Interesse nach 2001 sehr stark nachgelassen, so blieb es von 2002 bis 2005 aber kontinuierlich, und stieg ab 2005 wieder leicht, aber stetig an.

Abbildung 13: Entwicklung der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge von 1999 bis 2010



Daten: Neuabschlüsse, Ausbildungsverträge jeweils zum 31.12.

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Berufsbildungsstatistik.

Bei der Wahl des Ausbildungsplatzes innerhalb der MINT-Berufe unterscheiden sich auch hier die Wünsche der Männer von denen der Frauen. Im MINT-Bereich waren bei den Frauen besonders Ausbildungsplätze in der Berufsgruppe der „Bauzeichnerinnen“ beliebt. 35,6 Prozent aller Frauen, die sich für eine Ausbildung in einem MINT-Beruf entschieden, waren hier zu finden. Frauen absolvierten vielfach eine Ausbildung als „Technische Zeichnerinnen“, „Chemielaborantin“ oder „Biologielaborantin“. Am beliebtesten bei den Männern wa-

ren Ausbildungsgänge aus der Berufsgruppe der „Fachinformatiker“, für die sich 59,0 Prozent der männlichen MINT-Auszubildenden entschieden.

5.2 Studium in MINT-Berufen

Zu den MINT-Berufen zählen Tätigkeiten aller Qualifikationsstufen. Doch besonders an MINT-Fachkräften mit einer Hochschulausbildung besteht ein steigender Bedarf (vgl. Werner 2008). Die MINT-Initiativen haben oft Akademiker im Blick und das Ziel, mehr Studienanfängerinnen und Studienanfänger für technische und naturwissenschaftliche Studiengänge zu gewinnen und zu begeistern (vgl. beispielsweise Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen 2008).

Im Jahr 2009 haben in Rheinland-Pfalz etwa 21.800 Personen die Studienberechtigung erworben. Davon waren 53,9 Prozent Frauen (Statistisches Bundesamt 2011). Die Anzahl der Personen, die ihre Studienberechtigung in Rheinland-Pfalz erwerben, ist unterdurchschnittlich, wenn die Größe der relevanten Bevölkerungsgruppe des Bundeslandes mitberücksichtigt wird. Die Studienberechtigtenquote, der Anteil der Personen mit Studienberechtigung bezogen auf die altersspezifische Bevölkerung zwischen 18 bis unter 21 Jahren, war in Rheinland-Pfalz mit 44,9 Prozent im Mittelfeld aller Bundesländer zu finden. Im gesamten Bundesgebiet lag sie bei 45,9 Prozent. Die Studienberechtigungsquote der Frauen war mit 49,6 Prozent deutlich höher als die der Männer (40,4 Prozent).

Aber nicht alle Personen, die über eine Studienberechtigung verfügen, nehmen ein Studium auf. 2009 taten dies lediglich 17.000 der Personen, die ihre Studienberechtigung in Rheinland-Pfalz erlangt hatten. Dies führt im bundesweitem Vergleich zu einer relativ hohen Studienanfängerquote von 35,4 Prozent und somit einem guten Platz im Mittelfeld. Die Studienanfängerquote der Frauen aus Rheinland-Pfalz lag bei 35,7 Prozent, die der Männer bei 35,2 Prozent.

Am schnellsten und deutlichsten kommen Veränderungen der Studienstruktur in den Studienanfängerzahlen zum Vorschein. Wohingegen sich in der Gesamtzahl von Studierenden solche Veränderungen nur verzögert zeigen. Daher werden hier vor allem die Studienanfängerzahlen betrachtet.

Im Vergleich zum Wintersemester 1999/2000 hat sich im Wintersemester 2009/2010 die Zahl der Studienanfänger an rheinland-pfälzischen Hochschulen um gut 7.600 auf rund 20.800 erhöht, wovon über die Hälfte Frauen waren. Diese Zunahme entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 4,7 Prozent. Wie aus Tabelle 8 zu entnehmen ist, war 2009 sowohl unter den Frauen als auch unter den Männern „Betriebswirtschaftslehre“ das beliebteste Studienfach, ansonsten zeigten sich deutliche Unterschiede in der Fächerwahl. Während Frauen Geistes- und Rechtswissenschaften sowie Fächer aus dem Bereich Gesundheit und Soziales bevorzugten, wählten männliche Studienanfänger häufig naturwissenschaftliche und technische Studienfächer.

Im betrachteten Zeitraum wuchs die Zahl der Studienanfänger in den MINT-Studienfächern überdurchschnittlich um jährlich etwa 6,4 Prozent auf rund 7.500 Personen (vgl. Tabelle A 1). Der Anteil aller Studienanfänger, die sich für ein MINT-Studienfach entschieden haben, erhöhte sich im betrachteten Zeitraum von etwa 30,9 Prozent auf 36,4 Prozent.

Tabelle 8: TOP 10 Studienfächer von Studienanfängerinnen und Studienanfängern im Wintersemester 2009/2010 in Rheinland-Pfalz

Studienfach	Anzahl im Wintersemester 2009/2010	Anteil an allen Studienanfängern in Prozent	durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1999 bis 2009
Frauen			
Betriebswirtschaftslehre	971	11,5	3,67
Germanistik/Deutsch	700	8,3	3,76
Anglistik/Englisch	574	6,8	10,84
Mathematik	365	4,3	14,78
Rechtswissenschaft	364	4,3	0,08
Erziehungswissenschaft (Pädagogik)	324	3,8	3,09
Psychologie	285	3,4	3,00
Biologie	249	2,9	4,85
Sozialarbeit/-hilfe	218	2,6	7,48
Intern. Betriebswirtschaft/Management	212	2,5	9,44
Männer			
Betriebswirtschaftslehre	1.030	13,7	1,70
Maschinenbau/-wesen	613	8,2	9,21
Wirtschaftsingenieurw.m.wirtschaftswiss. Schwerpkt	318	4,2	2,85
Informatik	316	4,2	-3,37
Bauingenieurwesen/Ingenieurbau	269	3,6	3,22
Elektrotechnik/Elektronik	265	3,5	0,23
Mathematik	223	3,0	7,42
Rechtswissenschaft	201	2,7	-2,24
Wirtschaftsinformatik	199	2,7	10,70
Wirtschaftsingenieurw. m. ingenieurwiss. Schwerpkt.	190	2,5	-

Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011; eigene Berechnungen.

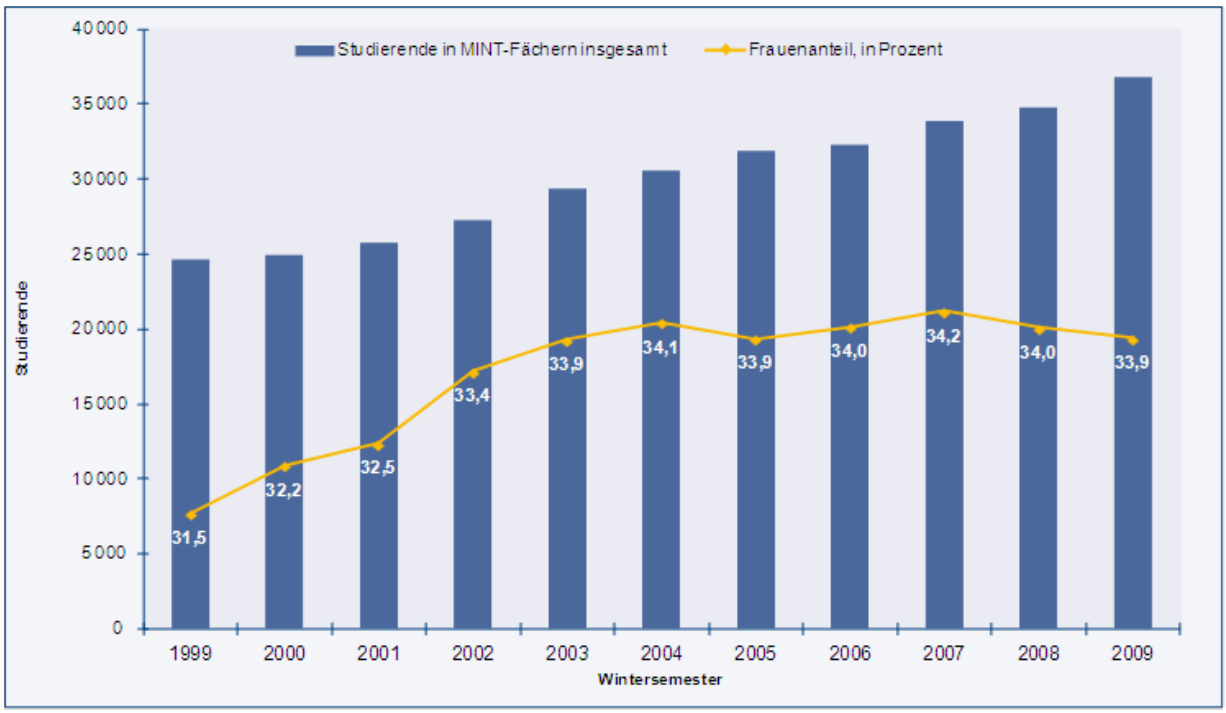
Im betrachteten Zeitraum stieg die Zahl der Studienanfängerinnen in den MINT-Studienfächern um jährlich durchschnittlich 6,3 Prozent auf rund 2.600 an und stieg schneller als die Anzahl der Studienanfängerinnen insgesamt (4,7 Prozent). Die Anzahl der Studienanfänger in MINT-Fächern entwickelte sich noch etwas günstiger um jährlich durchschnittlich 6,4 Prozent (vgl. Abbildung 14). Dadurch stieg der Anteil der Frauen in MINT-Studienfächern, der 1999 noch bei 31,5 Prozent gelegen hatte, auf 33,9 Prozent.

Im Wintersemester 2009/2010 waren insgesamt in Rheinland-Pfalz etwa rund 109.400 Personen eingeschrieben, davon waren rund 55.400 Frauen (50,6 Prozent). Der Anteil der Studierenden in MINT-Fächern an allen Studierenden lag bei 33,6 Prozent. In den MINT-Fächern lag der Frauenanteil bei 33,9 Prozent, hier waren insgesamt etwa 36.700 Personen registriert. Bei den weiblichen Studierenden an den Hochschulen in Rheinland-Pfalz in MINT-Studienfächern ist ein positiver Zuwachs im Beobachtungszeitraum von 1999 bis ins Jahr 2009 zu erkennen, auch wenn der Anteil der Frauen ab dem Jahr 2005 bei rund 34 Prozent stagniert. Hingegen stieg die Anzahl aller MINT-Studenten über den gesamten Beobachtungszeitraum stetig an, d. h auch absolut mehr Frauen nahmen ein Studium auf, so bleibt ihr Anteil an allen MINT-Studenten relativ stabil bei rund einem Drittel.

Neben den positiven Trends bei den Studienanfängerinnen und Studienanfängern zeigt sich auch bei den Studierenden insgesamt in Rheinland-Pfalz ein hoher Zuwachs von 35,9 Prozent und in den MINT-Fächern von sogar 49,0 Prozent. Dieser Anstieg fiel mit 60,1 Prozent bei den weiblichen Studierenden in den MINT-Fächern deutlich stärker aus.

Setzt sich diese Entwicklung in den nächsten Jahren fort, so können in Zukunft mehr Frauen mit einem akademischen Abschluss in MINT-Berufen erwartet werden.

Abbildung 14: Studierende in MINT-Fächern in Rheinland-Pfalz (jeweils im Wintersemester), Angaben in Prozent und absolut



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Studierendenstatistik, Kennzahlen zur Bildung in Rheinland-Pfalz 2009; eigene Berechnungen.

6 Fazit

Im Jahr 2010 arbeiten in Rheinland-Pfalz rund 17.200 Frauen und rund 77.500 Männer in MINT-Berufen. Der Frauenanteil an den MINT-Beschäftigten lag im Zeitraum von 1999 bis 2010 relativ stabil zwischen 17,0 und 18,2 Prozent. Die Beschäftigung in MINT-Berufen hat sich in diesem Zeitraum günstig entwickelt. Bei den Frauen hat sich die Beschäftigung in diesen Berufen positiver entwickelt als bei den Männern.

Vor allem auch die positive Entwicklung der Studienanfängerinnen in MINT-Studienfächern deutet daraufhin, dass auch in Zukunft mehr Frauen in den MINT-Berufen Fuß fassen werden. Dies gilt allerdings nur für solche Berufsgruppen, die einen akademischen Abschluss voraussetzen. Bei den neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen in MINT-Berufen zeigt sich diese positive Entwicklung nicht, hier ist die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge in 2010 deutlich unter dem Niveau von 1999.

Auch bei der Betrachtung der Arbeitslosigkeit zeigt sich für die MINT-Berufe insgesamt in Rheinland-Pfalz ein günstigeres Bild. Die Zahl der Arbeitslosen in MINT-Berufen ging in den letzten Jahren überdurchschnittlich zurück, bei Männern etwas mehr als bei den Frauen. Allerdings ist das Niveau der Arbeitslosigkeit bei Frauen in MINT-Berufen mit einem Arbeitslosenquotienten von 3,4 Prozent geringfügig höher als bei Männern mit 3,1 Prozent.

Strukturelle Barrieren beim Zugang und Verbleib in naturwissenschaftlich-technischen Ausbildungen und beruflichen Tätigkeiten könnten den trotz aller Initiativen immer noch relativ geringen Anteil von Frauen im MINT-Bereich erklären (Solga/Pfahl 2009a). Ob junge Frauen sich stärker als in der Vergangenheit für MINT-Berufe oder MINT-Studienfächer entscheiden, hängt auch stark von den tatsächlichen Berufsaussichten ab. Karrierechancen und die Berufskulturen müssten deutlich verbessert werden, um mehr qualifizierte Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen zu gewinnen. Wesentliche Ursachen sind Arbeitslosigkeit beim Berufseinstieg und nach Erwerbsunterbrechungen sowie Wiedereinstiegsprobleme in adäquate berufliche Positionen. So scheint auch besonders problematisch in MINT-Berufen die Vereinbarkeit von Familien- und Erwerbsarbeit, die in diesen männerdominierten Bereichen schlechter möglich zu sein scheint (Solga/Pfahl 2009: 20).

Literatur

Biersack, Wolfgang; Kettner, Anja; Reinberg, Alexander; Schreyer, Franziska (2008): Akademiker/innen auf dem Arbeitsmarkt: Gut positioniert, gefragt und bald sehr knapp. IAB-Kurzbericht, 18/2008, Nürnberg.

Biersack, Wolfgang; Kettner, Anja; Schreyer, Franziska (2007): Fachkräftebedarf: Engpässe, aber noch kein allgemeiner Ingenieurmangel. IAB-Kurzbericht, 16/2007, Nürnberg.

Böhme, Stefan; Unte, Pia; Werner, Daniel (2009): Frauen in MINT-Berufen in Bayern. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem regionalen Forschungsnetz. IAB Bayern, 01/2009, Nürnberg.

Bonin, Holger; Schneider, Marc; Quinke, Hermann; Arens, Tobias (2007): Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020. IZA Research Report No. 9.

Dietrich, Ingrid; Fritzsche, Birgit (2009a): Duale Ausbildung in MINT-Berufen in Sachsen-Anhalt. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem regionalen Forschungsnetz. IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen, 01/2009a, Nürnberg.

Dietrich, Ingrid; Fritzsche, Birgit (2009b): Duale Ausbildung in MINT-Berufen in Thüringen. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem regionalen Forschungsnetz. IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen, 03/2009a, Nürnberg.

Elmas, Hadica; Wydra-Somaggio, Gabriele (2012): Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in Rheinland-Pfalz vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem regionalen Forschungsnetz. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland, 01/2012, Nürnberg.

Helmrich, Robert; Zika Gerd (2010): Beruf und Qualifikation in der Zukunft, Bielefeld.

Koppel, Oliver (2008): Ingenieurarbeitsmarkt in Deutschland – gesamtwirtschaftliches Stellenangebot und regionale Fachkräftelücken. IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 35. Jahrgang, Heft 2/2008.

Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen (2008): Memorandum zum Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen. (Internet: http://www.komm-mach-mint.de/Komm-mach-MINT [Stand: 17.06.2008]).

Parmentier, Klaus; Schade, Hans-Joachim; Schreyer, Franziska (1996): Berufe im Spiegel der Statistik * Beschäftigung und Arbeitslosigkeit 1985-1995. (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 60), Nürnberg.

Schramm, Michael; Kerst, Christian (2009) Berufseinmündung und Erwerbstätigkeit in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. HIS: Projektbericht, Hannover: HIS.

Schreyer, Franziska (2008): Akademikerinnen im Technischen Feld * Der Arbeitsmarkt von Frauen aus Männerfächern. IAB-Bibliothek 03, Frankfurt am Main u.a.: Campus Verlag.

Solga, Heike; Pfahl, Lisa (2010): Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Discussion Paper SP I 2009-502, Berlin.

Statistisches Bundesamt (1992): Klassifikation der Berufe – Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen. Ausgabe 1992. Metzler-Poeschel: Stuttgart.

Statistisches Bundesamt (2008): Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2007. Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden, 2011.

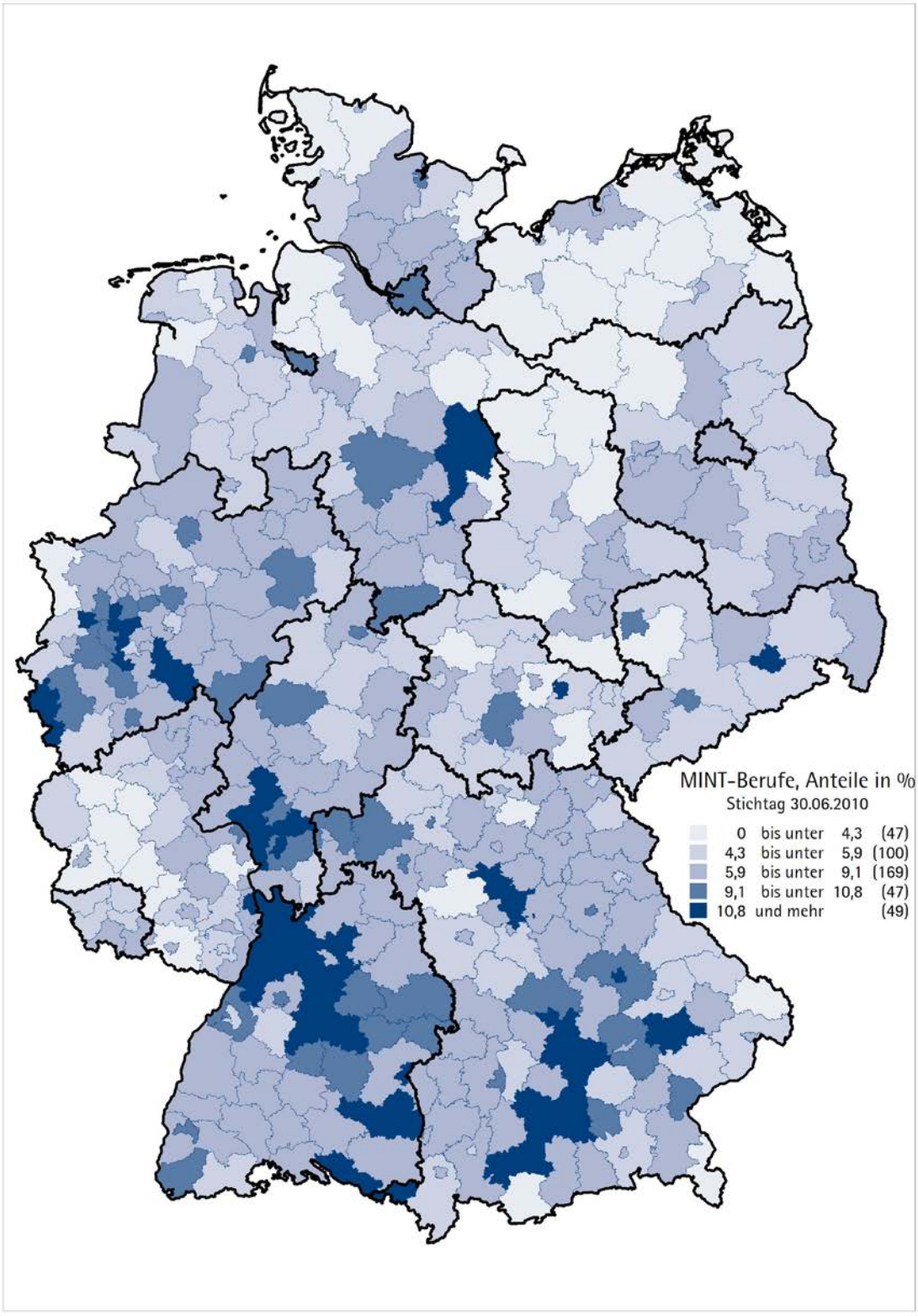
Uhly, Alexandra (2007): Strukturen und Entwicklungen im Bereich technischer Ausbildungsberufe des dualen Systems der Berufsausbildung. Empirische Analysen auf der Basis der Berufsbildungsstatistik. Gutachten im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 2/2007, Bonn, S. 48ff.

Wanger, Susanne (2006): Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen nach Geschlecht und Altersgruppen * Ergebnisse der IAB-Arbeitszeitrechnung nach Geschlecht und Alter für die Jahre 1991-2004. IAB-Forschungsbericht 02/2006, Nürnberg.

Werner, Dirk (2008): MINT-Fachkräfteengpass, betriebliche Bildung und politischer Handlungsbedarf – Ergebnisse einer IW-Umfrage. IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 35. Jahrgang, Heft 4/2008.

Anhang

Karte A 1: Anteil der MINT-Berufe an der Gesamtbeschäftiung in Deutschland 2010, Kreise, Angaben in Prozent



Legende: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort.

Quellen: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Tabelle A 1: Auflistung der MINT-Studienfächer

009	Anthropologie (Humanbiologie)	157	Mikroelektronik
013	Architektur	171	Vermessungswesen (Geodäsie)
014	Astronomie, Astrophysik	177	Werkstoffwissenschaften
017	Bauingenieurwesen/Ingenieurbau	178	Wirtschafts-/Sozialgeographie
020	Bergbau/Bergtechnik	186	Lernbereich Naturwissenschaften
025	Biochemie	197	Holzbau
026	Biologie	199	Lernbereich Technik
032	Chemie	200	Computer- und Kommunikationstechniken
033	Chemie-Ingenieurwesen/Chemietechnik	201	Werken (technisch)/Technologie
039	Geowissenschaften	202	Fertigungs-/Produktionstechnik
048	Elektrotechnik/Elektronik	211	Energietechnik (ohne Elektrotechnik)
049	Interdisziplinäre Studien (Naturwiss.)	212	Feinwerktechnik
050	Geographie/Erdkunde	213	Versorgungstechnik
057	Luft- und Raumfahrttechnik	215	Gesundheitstechnik
065	Geologie/Paläontologie	216	Glastechnik/Keramik
066	Geophysik	219	Kunststofftechnik
072	Interdisziplinäre Studien (Ingenieurwiss.)	221	Bioinformatik
074	Transport-/Fördertechnik	222	Nachrichten-/Informationstechnik
076	Hütten- und Gießereiwesen	223	Nautik/Seefahrt
077	Wasserwirtschaft	224	Physikalische Technik
079	Informatik	225	Textil- und Bekleidungstechnik/-gewerbe
082	Holz-/Fasertechnik	226	Verfahrenstechnik
088	Optoelektronik	231	Druck- und Reproduktionstechnik
089	Verkehrsingenieurwesen	235	Fahrzeugtechnik
094	Wasserbau	237	Mathematische Statistik
096	Lebensmittelchemie	241	Kerntechnik/Kernverfahrenstechnik
103	Markscheidewesen	242	Innenarchitektur
104	Maschinenbau/-wesen	247	Medizinische Informatik
105	Mathematik	275	Geschichte der Mathematik und Naturwiss.
108	Metalltechnik	276	Wirtschaftsmathematik
110	Meteorologie	277	Wirtschaftsinformatik
111	Mineralogie	280	Kartographie
118	Technomathematik	282	Biotechnologie
121	Medieninformatik	283	Geoökologie/Biogeographie
123	Ingenieurinformatik/Technische Informatik	286	Mikrosystemtechnik
124	Ozeanographie	300	Biomedizin
126	Pharmazie	305	Medientechnik
128	Physik	316	Elektrische Energietechnik
134	Raumplanung	370	Wirtschaftsingenieurwesen (Ingenieurwiss.)
140	Angewandte Systemwissenschaften	380	Mechatronik
141	Abfallwirtschaft	390	Archäometrie (Ingenieurarchäologie)
142	Schiffbau/Schiffstechnik	429	Stahlbau
143	Augenoptik	457	Umwelttechnik (einschl. Recycling)
144	Technische Kybernetik	458	Umweltschutz

Quelle: Hochschulstatistik des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle A 2: Auflistung der MINT-Ausbildungsberufe

Beruf_ID	Ausbildungsberuf	Berufsklasse_ID
624009	Vermessungstechniker/in	6240
624010	Vermessungstechniker/in	6240
624011	Vermessungstechniker/in	6240
624607	Bergvermessungstechniker/in	6246
631101	Biologielaborant/in	6311
631204	Landwirtschaftlich-technische(r) Laborant/in	6312
631502	Milchwirtschaftliche(r) Laborant/in	6315
632102	Physiklaborant/in	6321
632314	Werkstoffprüfer/in	6323
633015	Chemielaborant/in	6330
633016	Chemielaborant/in	6330
633103	Lacklaborant/in	6331
633303	Textillaborant/in	6333
633405	Stoffprüfer/in (Chemie) - Glas-, Keram. Ind.sow.Steine u.Erd	6334
633501	Edelmetallprüfer/in	6335
633605	Baustoffprüfer/in	6336
633606	Baustoffprüfer/in	6336
634119	Fotolaborant/in	6341
634120	Fotolaborant/in	6341
634129	Fotomedienlaborant/in	6341
634130	Fotomedienlaborant/in	6341
634139	Fotomedienfachmann (-frau)	6341
634140	Fotomedienfachmann (-frau)	6341
634202	Film- und Videolaborant/in	6342
641007	Technische(r) Zeichner/in	6410
641009	Technische(r) Zeichner/in	6410
642004	Bauzeichner/in	6420
642005	Bauzeichner/in	6420
774209	Fachinformatiker/in	7742
774210	Fachinformatiker/in	7742

Daten: Hinweis zum Berufsklassenverzeichnis 2010: Wenn ein Beruf in mehreren Ausbildungsbereichen vorkommt (z. B. Industrie und Handel, Handwerk), so hat er für jeden Ausbildungsbereich eine eigene Berufs_ID (fünfstelliger Wert), die vierstellige Berufsklassen_ID ist jedoch gleich.

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Berufsbildungsstatistik.

In der Reihe IAB-Regional Rheinland-Pfalz-Saarland sind zuletzt erschienen:

Nummer	Autoren	Titel
01/2012	Elmas, Hadica; Wydra-Somaggio Gabriele	Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt im Saarland vor dem Hintergrund des demografischen Wandels
02/2011	Elmas, Hadica; Wydra-Somaggio Gabriele	Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in Rheinland-Pfalz vor dem Hintergrund des demografischen Wandels
01/2011	Hell, Stefan; Otto, Anne; Wydra-Somaggio Gabriele	Räumliche Mobilität von Fachhochschulabsolventen * empirische Analyse der Mobilität von den Absolventen der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW), Saarland.
01/2008	Distelkamp, Martin; Drosdowski, Thomas; Ludewig, Oliver; Otto, Anne	Beschäftigungsprojektion Rheinland-Pfalz und Saarland
01/2007	Ludewig, Oliver; Otto, Anne; Stabler, Jochen	Arbeitsmarkt Westpfalz * sektoraler Strukturwandel in den Agenturbezirken Kaiserslautern und Pirmasens

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „IAB-Regional“ finden Sie hier:

http://www.iab.de/de/publikationen/regional.aspx

Impressum

IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland
Nr. 02/2012

Herausgeber
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Str. 104
90478 Nürnberg

Rechte
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit
Genehmigung des IAB gestattet

Website
http://www.iab.de

Bezugsmöglichkeit
http://doku.iab.de/regional/RPS/2012/regional_rps_0212.pdf

Eine vollständige Liste aller erschienenen Berichte finden Sie unter
http://www.iab.de/de/publikationen/regional/rheinland-pfalz-saarland.aspx

ISSN 1861-1540

Rückfragen zum Inhalt an:

Jochen Stabler
Telefon 0681.849 209
E-Mail jochen.stabler@iab.de