



## Struktur und Entwicklung der Fachkräfte in den MINT-Berufen in Nordrhein-Westfalen

### Einleitung

Die MINT-Berufe (Berufe im Bereich Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften und Technik) weisen laut einer Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft eine hohe Attraktivität bezüglich des Einkommens und der Karrierechancen auf (IW 2012). Dennoch wird aufgrund des demografischen Wandels und dem damit verbundenen Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials ein Mangel an Fachkräften in diesem Bereich erwartet. Beispielsweise rechnet der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) vor, dass allein in Nordrhein-Westfalen 12 600 Ingenieure fehlen, für Deutschland wird die Zahl auf knapp 90 000 geschätzt (VDI 2011). Nach Prognosen der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) aus dem Jahr 2011 werden bis zum Jahr 2015 deutschlandweit bereits drei Millionen Fachkräfte fehlen; bis zum Jahr 2030 wird sogar mit einem Anstieg auf fünf Millionen gerechnet (vbw 2011). Die Diskussion um Fachkräfte im MINT-Bereich bezieht sich teilweise nur auf akademische Berufe, zum Teil werden auch technische nicht akademische Berufe mit erfasst. Entsprechend unterschiedlich fallen die Ergebnisse der Vorhersagen aus. Um die bestehenden bzw. sich abzeichnenden Lücken bei den Fachkräften zu schließen, wird insbesondere um Frauen, die in MINT-Berufen deutlich unterrepräsentiert sind, aber auch um Personen mit Migrationshintergrund geworben (vgl. IW 2012).

Im Rahmen des folgenden Beitrags wird gezeigt, wie sich demografische und beschäftigungsbezogene Merkmale der akademischen und nicht akademischen Erwerbstätigen in den MINT-Berufen von den jeweiligen Referenzgruppen anderer Berufe in Nordrhein-Westfalen unterscheiden. Außerdem wird dargelegt, wie sich die Struktur der Fachkräfte zwischen den Jahren 2000 und 2010 verändert hat. Dabei geht es u. a. um die folgenden Fragestellungen: In welchen Berufsgruppen sind Fachkräfte tätig? Ergibt sich aufgrund der Altersstruktur ein Ersatzbedarf? Geht die Dominanz männlicher Beschäftigter allmählich zurück? Inwieweit sind Personen mit Migrationshintergrund in diesen Bereich hineingewachsen? Welche Beschäftigungsbedingun-

gen herrschen im MINT-Bereich z. B. im Hinblick auf gesicherte Arbeitsverhältnisse und Arbeitszeiten? Und kann der MINT-Bereich im Hinblick auf das Einkommen seine Attraktivität erhalten?

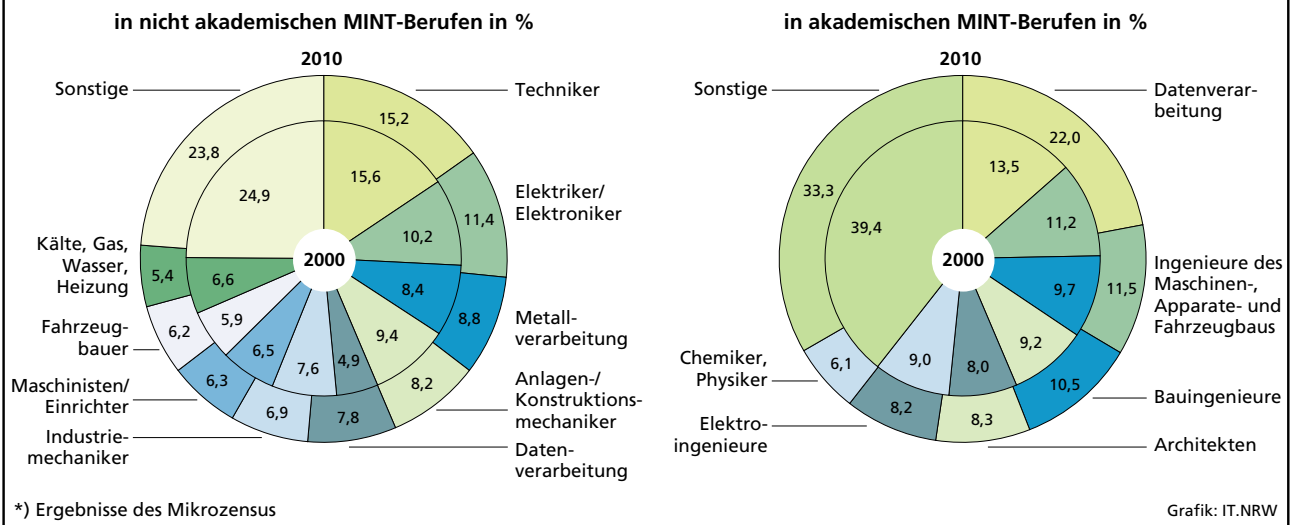
### Methodisches Vorgehen

Datengrundlage der Auswertung ist der Mikrozensus der betrachteten Jahre. Die Abgrenzung des MINT-Bereichs erfolgt analog zur Studie von Hohberg und Hamann (2009). Die Analyse unterscheidet sowohl innerhalb als auch außerhalb des MINT-Bereichs zwischen Berufen, für die üblicherweise ein akademischer Abschluss erforderlich ist, und Berufen, in denen dieser normalerweise nicht erforderlich ist. Als Vergleichsgruppen werden also jeweils akademische bzw. nicht akademische Berufe aus den sonstigen Nicht-MINT-Berufen herangezogen. Es werden neben den demografischen Merkmalen Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund die Qualifikation der Erwerbstätigen sowie relevante Beschäftigungsmerkmale, wie z. B. Wirtschaftszweig und Betriebsgröße, befristete und geringfügige Beschäftigung sowie die Arbeitszeiten, betrachtet. Zusätzlich wird die Einkommenssituation in den MINT-Berufen analysiert. Hierzu wird das jeweils zur Verfügung stehende persönliche Einkommen verwendet; dieses umfasst neben dem Nettoeinkommen auch mögliche weitere Einkünfte z. B. aus Vermietung, Verpachtung oder Vermögen. Der Zeitvergleich basiert für die Einkommensmerkmale aus methodischen Gründen auf den Jahren 2002 und 2010. Der Migrationshintergrund wird im Mikrozensus erst seit 2005 differenziert erhoben, sodass bei diesem Merkmal nur ein Zeitvergleich der Jahre 2005 und 2010 in Betracht kommt.

### Fachkräfte in den MINT-Berufen

Von den rund 7,9 Millionen Erwerbstätigen in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2010 sind 1,6 Millionen in MINT-Berufen tätig, dies entspricht einem Anteil von 20,1 % aller Erwerbstätigen. Darunter

Abb. 1 Erwerbstätige in MINT-Berufen in Nordrhein-Westfalen 2000 und 2010\*)



sind rund 284 000 Personen, deren Beruf in der Regel einen Fachhochschul- bzw. Hochschulabschluss erfordert (3,6 % aller Erwerbstätigen). Im Vergleich zum Jahr 2000 ist die Zahl der Beschäftigten in akademischen MINT-Berufen gestiegen (+33 000), während bei den nicht akademischen MINT-Berufen ein Rückgang (-100 000) zu verzeichnen ist.

Der größte Tätigkeitsbereich der Erwerbstätigen in den nicht akademischen MINT-Berufen ist im Jahr 2010 der der Technikerinnen und Techniker verschiedener Sparten. In diesen Berufen sind 198 000 Personen tätig. Dies entspricht 15,2 % aller nicht akademischen MINT-Berufe. Es folgen Elektrikerinnen und Elektriker bzw. Elektronikerinnen und Elektroniker mit 150 000, die Metallverarbeitenden Berufe mit 116 000 Personen und Anlagen- und Konstruktionsmechanikerinnen und -mechaniker (107 000). Im Vergleich zum Jahr 2000 haben vor allem die Berufe der Datenverarbeitung an Bedeutung gewonnen (+47,6 %). Die stärksten Rückgänge verzeichnen Radio-, Fernseh- und Fernmeldetechnikerinnen und -techniker (-37,9 %) sowie Berufe im Bereich Kunststoff, Papier und Druck (-30,6 %).

Bei den akademischen MINT-Berufen stellt die Datenverarbeitung mit 63 000 Personen den größten Beschäftigungsbereich, gefolgt vom Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbau mit 33 000 Erwerbstätigen und den Bauingenieurinnen und -ingenieuren mit 30 000 Personen. Hinzu kommen 24 000 Architektinnen und Architekten, 23 000 Elektroingenieurinnen und -ingenieure sowie 17 000 Chemikerinnen und Chemiker bzw. Physikerinnen und Physiker. Ingenieurinnen und

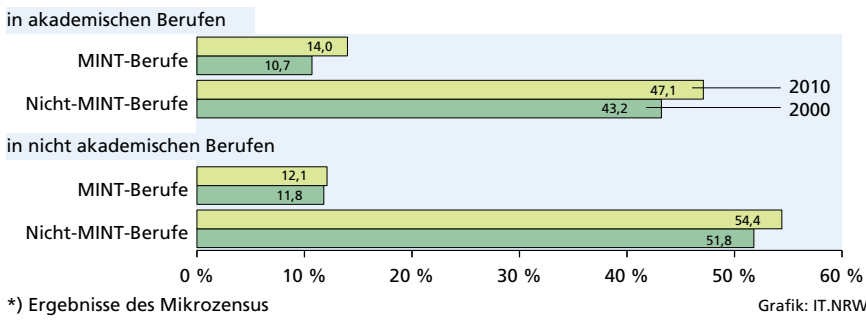
Ingenieure verschiedener kleinerer Fachrichtungen belaufen sich auf insgesamt 95 000 Personen. Im Vergleich zum Jahr 2000 hat der Bereich der Datenverarbeitung erheblich an Bedeutung gewonnen. Die Zahl der akademischen Berufe in diesem Bereich hat sich nahezu verdoppelt. Zurückgegangen ist der Anteil der Chemikerinnen und Chemiker einschließlich der Physikerinnen und Physiker (-24,3 %).

## Demografie

Bezüglich ihres Alters unterscheiden sich die Fachkräfte in nicht akademischen MINT-Berufen kaum von Erwerbstätigen in anderen nicht akademischen Berufen. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist der Anteil der 50- bis unter 65-Jährigen jeweils gestiegen: um 6,0 Prozentpunkte (MINT-Berufe) bzw. 6,7 Prozentpunkte (Nicht-MINT-Berufe). Die akademischen MINT-Berufe weisen eine niedrigere Altersstruktur auf als die sonstigen akademischen Berufe. Während bei Letzteren 35,5 % in der Altersgruppe der 50- bis unter 65-Jährigen zu finden sind, trifft dies im MINT-Bereich lediglich auf 29,1 % zu. Allerdings ist bei den akademischen MINT-Berufen die Gruppe der 50- bis unter 65-Jährigen stärker angewachsen (+6,7 Prozentpunkte) als bei den Nicht-MINT-Berufen (+4,2 Prozentpunkte).

Die MINT-Berufe sind stark männlich dominiert. Bei den nicht akademischen MINT-Berufen liegt der Frauenanteil lediglich bei 12,1 %, während er in den sonstigen nicht akademischen Berufen 54,4 % beträgt. Im Vergleich zum Jahr 2000 zeichnet sich hier kaum eine Veränderung ab: Der Frauenanteil

**Abb. 2 Frauenanteil an den Erwerbstätigen in MINT- und Nicht-MINT-Berufen in Nordrhein-Westfalen 2000 und 2010<sup>\*)</sup>**

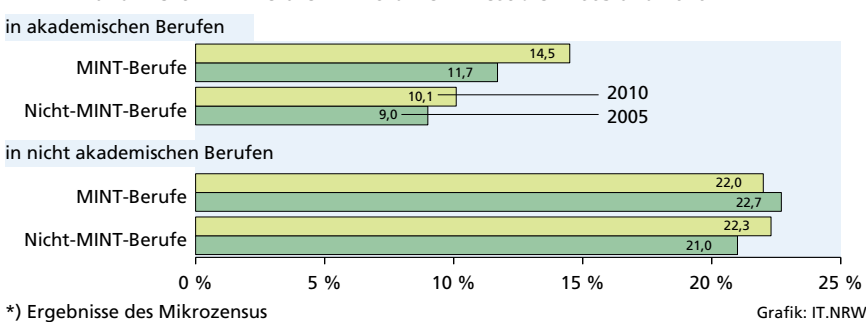


in den nicht akademischen MINT-Berufen ist lediglich um 0,3 Prozentpunkte angestiegen.

In den akademischen MINT-Berufen liegt der Frauenanteil mit 14,0 % zwar etwas höher, aber ebenfalls deutlich unter dem anderer akademischer Berufe (47,1 %). Allerdings ist bei den akademischen MINT-Berufen der Frauenanteil gestiegen (+3,3 Prozentpunkte). Der Anstieg fiel jedoch geringer aus als bei den sonstigen akademischen Berufen (+3,9 Prozentpunkte).

Der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund liegt bei den nicht akademischen MINT-Berufen mit 22,0 % nahezu gleich hoch wie bei sonstigen nicht akademischen Berufen (22,3 %). Im Vergleich zum Jahr 2005 ist der Anteil derer mit Migrationshintergrund sogar leicht zurückgegangen (-0,7 Prozentpunkte). Bei den akademischen MINT-Berufen weisen hingegen nur 14,5 % einen Migrationshintergrund auf, allerdings liegt dieser Wert höher als bei den sonstigen akademischen Berufen (10,1 %). Im Vergleich zum Jahr 2005 ist der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund in den akademischen MINT-Berufen um 2,8 Prozentpunkte gestiegen und somit stärker als bei den sonstigen akademischen Berufen (+1,1 Prozentpunkte).

**Abb. 3 Anteil der Erwerbstätigen mit Migrationshintergrund in MINT- und Nicht-MINT-Berufen in Nordrhein-Westfalen 2005 und 2010<sup>\*)</sup>**



## Qualifikation

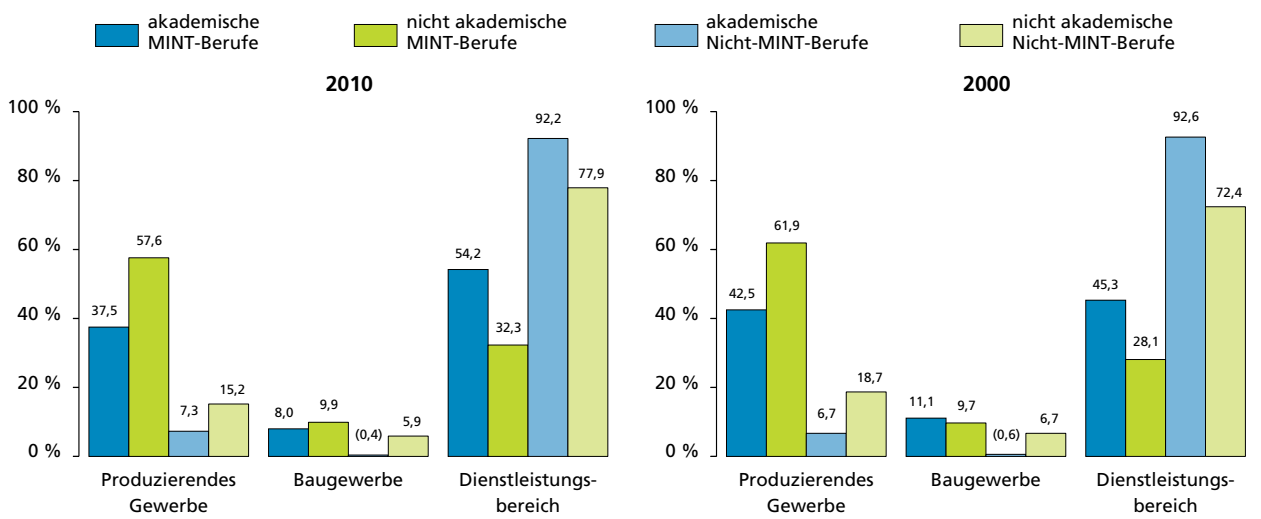
Erwerbstätige in nicht akademischen MINT-Berufen verbleiben seltener ohne beruflichen Bildungsabschluss (11,9 %) als die entsprechende Vergleichsgruppe außerhalb des MINT-Bereichs (20,4 %). Im Vergleich zum Jahr 2000 zeichnen sich hier keine bedeutenden Änderungen ab. Bei den akademischen MINT-Kräften fällt auf, dass sie wesentlich öfter über einen Fachhochabschluss verfügen (46,1 %) als die sonstigen akademischen Berufe (17,1 %). Einen Hochschulabschluss haben die Erwerbstätigen der akademischen MINT-Berufe entsprechend seltener erworben (42,0 %) als die sonstigen akademischen Berufe (64,8 %). Allerdings findet bei den akademischen MINT-Berufen im Vergleich zum Jahr 2000 eine starke Verlagerung von den Fachhochschulabschlüssen (-6,3 Prozentpunkte) hin zu den Hochschulabschlüssen (+8,4 Prozentpunkte) statt.

## Beschäftigungsmerkmale

### Wirtschaftszweig und Betriebsgröße

Die Erwerbstätigen in den nicht akademischen MINT-Berufen sind mit einem Anteil von 57,6 % wesentlich öfter im Produzierenden Gewerbe vertreten als die entsprechende Gruppe außerhalb des MINT-Bereichs mit 15,2 %. Auch das Baugewerbe hat für die nicht akademischen MINT-Berufe eine höhere Bedeutung (9,9 %) als bei den entsprechenden Nicht-MINT-Berufen (5,9 %). Die Erwerbstätigen in akademischen MINT-Berufen sind ebenfalls überproportional oft im Produzierenden Gewerbe bzw. im Baugewerbe tätig. Mit einem Anteil von 37,5 % liegt der Anteil der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe deutlich über dem der sonstigen akademischen Berufe mit 7,3 %. Im Baugewerbe gilt sogar das Verhältnis von 8,0 % (MINT-Berufe) zu 0,4 % (Nicht-MINT-Berufe). Im Vergleich zum Jahr 2000 hat sowohl bei den akademischen als auch bei den nicht akademischen

Abb. 4 Anteil der Erwerbstätigen in MINT- und Nicht-MINT-Berufen in Nordrhein-Westfalen 2000 und 2010 nach Wirtschaftszweigen\*)



\*) Ergebnisse des Mikrozensus

Grafik: IT.NRW

MINT-Berufen das Produzierende Gewerbe an Bedeutung verloren und der Dienstleistungsbereich hinzugewonnen.

Bedingt durch die Verteilung in den Wirtschaftszweigen sind die Beschäftigten der MINT-Berufe häufig in größeren Betrieben tätig. 63,9 % der Erwerbstätigen aus dem nicht akademischen MINT-Bereich sind in einem Betrieb mit 50 und mehr Beschäftigten tätig, bei der entsprechenden Vergleichsgruppe außerhalb des MINT-Bereichs ist es weniger als die Hälfte (47,9 %). Bei den akademischen MINT-Berufen sind 69,7 % in Großbetrieben mit 50 und mehr Personen tätig im Vergleich zu 61,1 % bei den sonstigen akademischen Berufen. Im Zeitverlauf zeigen sich bei den MINT-Berufen keine wesentlichen Änderungen.

### Selbstständigkeit

Erwerbstätige in den MINT-Berufen gehen seltener den Weg in die Selbstständigkeit. Bei den nicht akademischen MINT-Berufen liegt der Selbstständigenanteil lediglich bei 5,2 %, während er bei der entsprechenden Gruppe außerhalb des MINT-Bereichs etwa doppelt so hoch ist (10,6 %). Bei den akademischen MINT-Berufen liegt der Selbstständigenanteil mit 12,3 % höher, allerdings immer noch niedriger als bei den sonstigen akademischen Berufen (15,3 %). Im Vergleich zum Jahr 2000 sind die Selbstständigenanteile im MINT-Bereich gering gestiegen.

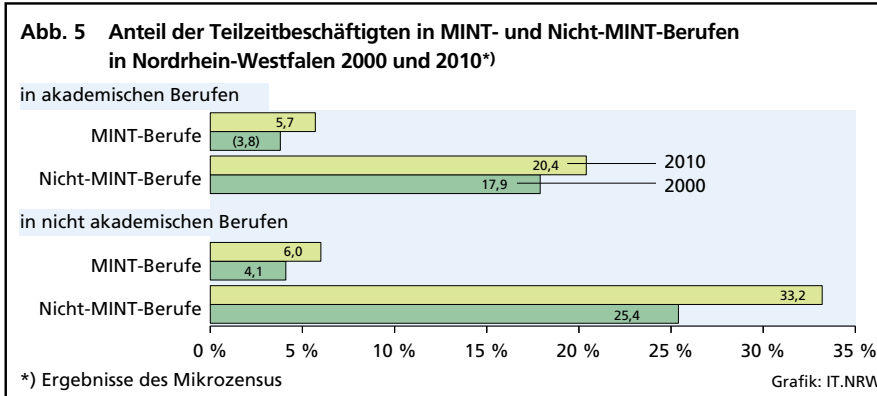
### Befristete Beschäftigung

Die Arbeitsverträge von abhängig Erwerbstätigen im MINT-Bereich sind seltener befristet als die von anderen. 13,1 % der Erwerbstätigen in nicht akademischen MINT-Berufen haben einen befristeten Arbeitsvertrag, während es bei der entsprechenden Vergleichsgruppe 15,3 % sind. Bei den akademischen MINT-Berufen liegt der Anteil der befristeten Beschäftigungsverhältnisse nur bei 6,2 % und somit etwa halb so hoch wie bei den sonstigen akademischen Berufen (12,3 %). Gemessen am Jahr 2000 ist der Anteil der befristeten Beschäftigungsverhältnisse im akademischen Bereich – unabhängig ob MINT oder nicht – leicht zurückgegangen, bei den nicht akademischen Berufsgruppen hingegen angestiegen (MINT-Berufe +2,6 Prozentpunkte, Nicht-MINT-Berufe +2,4 Prozentpunkte).

### Voll- und Teilzeitbeschäftigung, geringfügige Beschäftigung und wöchentliche Arbeitszeiten

Die MINT-Berufe sind eine Domäne der Vollzeitbeschäftigung. Von den Erwerbstätigen der nicht akademischen MINT-Berufe üben lediglich 6,0 % eine Teilzeitbeschäftigung aus, während es bei der entsprechenden Vergleichsgruppe außerhalb der MINT-Berufe ein Drittel (33,2 %) ist.

Auch bei den akademischen Berufen sind die Unterschiede deutlich: Die Teilzeitquote liegt bei den MINT-Berufen bei 5,7 % und bei den Nicht-MINT-



Berufen bei 20,4 %. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist in den MINT-Berufen der Anteil der Teilzeiterwerbstätigen zwar etwas gestiegen, allerdings fiel dieser Anstieg geringer aus als bei den sonstigen Berufen. Dies gilt insbesondere für die nicht akademischen Berufe. Hier stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten in den MINT-Berufen um 1,9 Prozentpunkte, bei den sonstigen Berufen war hingegen ein Anstieg um 7,8 Prozentpunkte zu verzeichnen.

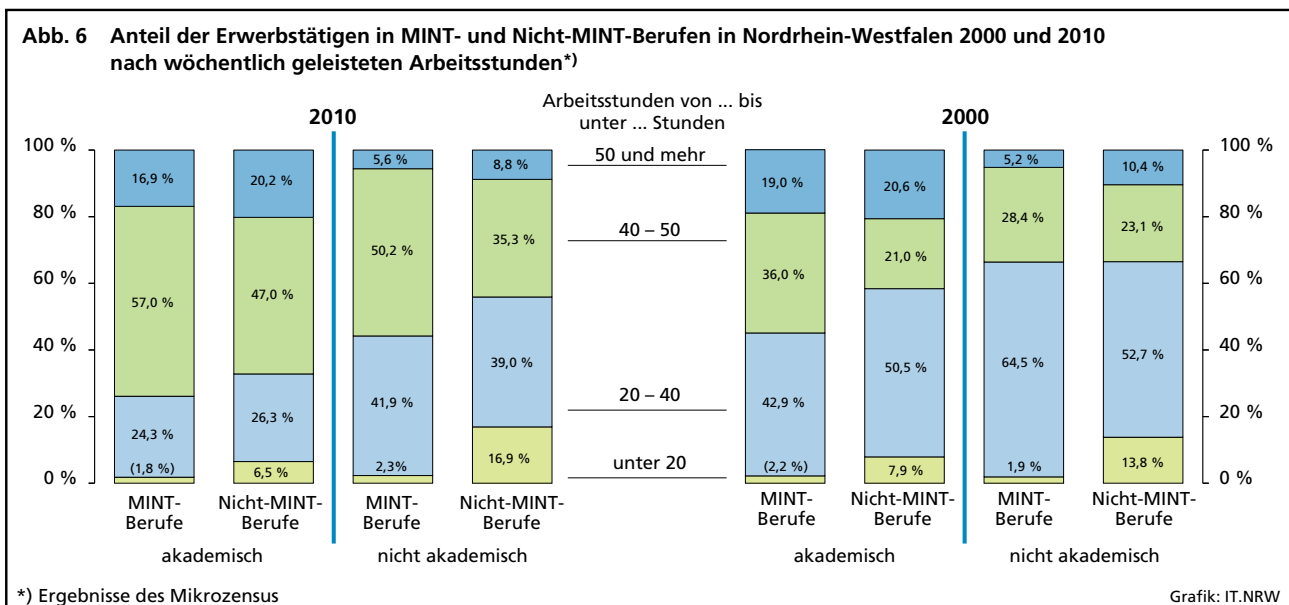
Eine geringfügige Beschäftigung ist in den MINT-Berufen nahezu bedeutungslos. Bei den nicht akademischen MINT-Berufen liegt der Anteil der geringfügig Beschäftigten bei 1,9 %, während er bei der Vergleichsgruppe außerhalb der MINT-Berufe bei 13,1 % liegt. Die akademischen Berufe weisen allgemein einen niedrigen Anteil an geringfügig Beschäftigten auf: Bei den MINT-Berufen liegt er unter einem Prozent und bei den Nicht-MINT-Berufen bei 1,6 %.

Werden die normalerweise wöchentlich geleisteten Arbeitsstunden betrachtet, ist es aufgrund des

hohen Anteils an Vollzeitbeschäftigten in den MINT-Berufen wenig überraschend, dass der Anteil derer, die unter 20 Stunden arbeiten, mit 2,3 % bei den nicht akademischen MINT-Berufen bzw. 1,8 % bei den akademischen MINT-Berufen sehr gering ausfällt. Bei den entsprechenden Vergleichsgruppen ist dieser Wert jeweils höher (16,9 % bzw. 6,5 %). Eine wöchentliche Arbeitszeit zwischen 40 und unter 50 Stunden wird

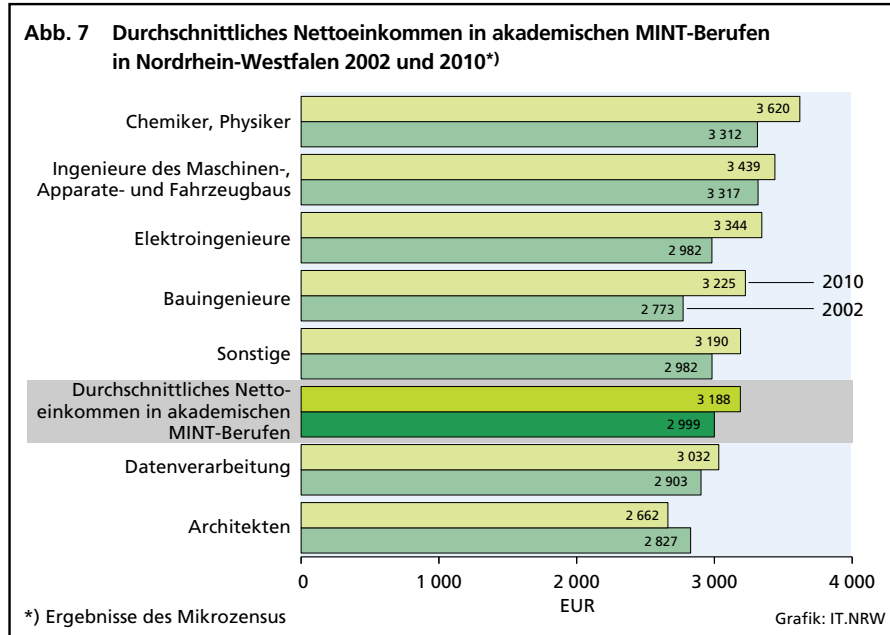
in den MINT-Berufen häufiger geleistet als in anderen Berufen. Besonders deutlich wird dies bei den nicht akademischen Berufen. Hier arbeitet die Hälfte der in den MINT-Berufen Tätigen (50,2 %) zwischen 40 und unter 50 Stunden wöchentlich, während es bei den Nicht-MINT-Berufen nur gut ein Drittel ist (35,3 %). Arbeitszeiten von mehr als 50 Stunden werden jedoch außerhalb des MINT-Bereichs häufiger abgeleistet. So ist dies bei 16,9 % der akademischen MINT-Berufe der Fall, bei den sonstigen akademischen Berufen hingegen bei 20,2 %.

Im Zeitvergleich geht bei allen betrachteten Gruppen der Anteil derer, die zwischen 20 und unter 40 Stunden wöchentlich arbeiten, deutlich zurück, während der Anteil an Personen mit einer wöchentlichen Arbeitszeit zwischen 40 und unter 50 Stunden erheblich an Bedeutung gewinnt. Bei den nicht akademischen MINT-Berufen steigt der Anteil der Personen mit einem wöchentlichen Stundenumfang zwischen 40 und





50 Stunden um knapp 22 Prozentpunkte auf 50,2 %. Im nicht akademischen Nicht-MINT-Bereich fällt der Anstieg mit rd. 12 Prozentpunkten geringer aus. In den akademischen MINT-Berufen waren im Jahr 2000 36,0 % zwischen 40 und unter 50 Stunden wöchentlich an ihrem Arbeitsplatz tätig, im Jahr 2010 waren es bereits 57,0 %. Dieser Anstieg von 21 Prozentpunkten wird im akademischen Nicht-MINT-Bereich mit 26 Prozentpunkten sogar noch übertroffen.



## Einkommen

Einkommensvergleiche auf der Basis des jeweils persönlich zur Verfügung stehenden Nettoeinkommens von Vollzeitbeschäftigten zeigen, dass der Betrag der akademischen MINT-Berufe mit durchschnittlich 3 188 Euro unter dem der sonstigen Akademikerinnen und Akademiker mit 3 278 Euro liegt. Bei den nicht akademischen Berufen lässt sich ein Einkommensvorteil für die MINT-Berufe erkennen. Hier wird durchschnittlich ein monatliches Nettoeinkommen von 1 876 Euro erzielt, während es bei den sonstigen nicht akademischen Berufen 1 829 Euro sind.

Im Vergleich zum Jahr 2002 fällt auf, dass die Einkommensentwicklung in den akademischen MINT-Berufen (+6,3 %) hinter der sonstigen akademischen Berufe zurückbleibt (+9,2 %). Im nicht akademischen Bereich erzielen MINT-Kräfte hingegen eine höhere Einkommenssteigerung (+8,9 %) als andere (+7,6 %).

Innerhalb der Berufsgruppen bestehen jedoch deutliche Einkommensunterschiede. Bei den akademischen MINT-Berufen erzielt die Gruppe der Chemikerinnen und Chemiker sowie Physikerinnen und Physiker mit durchschnittlich 3 620 Euro den höchsten Nettoverdienst. Es folgen Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbaus (3 439 Euro), Elektroingenieurinnen und -ingenieure (3 344 Euro), Bauingenieurinnen und -ingenieure (3 225 Euro) und die sonstigen Ingenieurinnen und Ingenieure

(3 190 Euro). Das niedrigste Nettoeinkommen der akademischen Berufe erzielen Architektinnen und Architekten mit 2 662 Euro. Letztere mussten im Vergleich zum Jahr 2002 sogar deutliche Verluste beim monatlichen Nettoeinkommen hinnehmen (-5,8 %). Die höchsten Einkommenssteigerungen erzielten Bauingenieurinnen und -ingenieure (+16,3 %) und Elektroingenieurinnen und -ingenieure (+12,1 %).

Auch bei den nicht akademischen MINT-Berufen gibt es erhebliche Niveauunterschiede beim Nettoeinkommen. Den höchsten Betrag erreichen Industrie- und Werkmeisterinnen und -meister (2 541 Euro). Auf ähnlich hohem Niveau sind Nettoeinkommen von Fachkräften in der Datenverarbeitung (2 276 Euro) sowie Technikerinnen und Technikern, die auf 2 272 Euro kommen. Es folgen Fachkräfte im Bereich Chemie mit 2 136 Euro. Am unteren Ende der Einkommensskala liegen medizinisch/pharmazeutisch-technische Assistentinnen und Assistenten (1 433 Euro) und Fahrzeugbauerinnen und -bauer (1 534 Euro). Auch bei den nicht akademischen MINT-Berufen ist die Einkommensentwicklung sehr unterschiedlich. Der ungünstigste Trend zeigt sich im Bereich Kunststoff/Papier/Druck mit einem Minus von 0,6 %. Für Feinmechaniker/-innen fiel die Einkommenssteigerung mit +1,7 % sehr niedrig aus. Die höchsten Einkommenszuwächse erzielten die biologisch/physikalischen Sonderfachkräfte (+17,6 %), Fachberufe im Bereich Chemie (+17,2 %) sowie Werkzeugmechanikerinnen und -mechaniker (+16,4 %).

## Fazit

Die MINT-Berufe sind ein wichtiger Beschäftigungsbereich für den nordrhein-westfälischen Arbeitsmarkt – ein Fünftel der Erwerbstätigen ist hier tätig. Die Auswertung demografischer Merkmale hat gezeigt, dass zwar ein Ersatzbedarf im akademischen MINT-Bereich vorhanden ist, da 29,1 % der dort Tätigen 50 Jahre oder älter sind, dass der Ersatzbedarf bei den sonstigen akademischen Berufen jedoch noch höher ist. Zudem wurde deutlich, dass die MINT-Berufe für Personen mit Migrationshintergrund attraktiv sind: So liegt der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund in den akademischen MINT-Berufen höher als in den sonstigen akademischen Berufen. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist auch der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund im akademischen MINT-Bereich stärker angestiegen als in der entsprechenden Vergleichsgruppe. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich der MINT-Bereich für Frauen noch nicht richtig zu öffnen scheint. An der männlichen Dominanz in den MINT-Berufen hat sich zwischen den Jahren 2000 und 2010 kaum etwas geändert, weder im akademischen noch im nicht akademischen Bereich.

Die akademischen MINT-Berufe zeigen seit dem Jahr 2000 eine zunehmende Verlagerung der Erwerbstätigen mit Abschlüssen an der Fachhochschule (-6,3 Prozentpunkte) hin zur Hochschule (+8,4 Prozentpunkte).

Die Erwerbstätigen im MINT-Bereich sind überproportional häufig im Produzierenden Gewerbe oder im Baugewerbe tätig, und zwar unabhängig von ihrer Qualifikation. Allerdings zeigt sich im Vergleich zum Jahr 2000 eine Verschiebung hin zum Dienstleistungsbereich: So stiegen die Anteile der akademischen MINT-Berufe im Dritten Sektor um rd. 9 Prozentpunkte und bei den nicht akademischen Berufen um gut 4 Prozentpunkte.

Im Hinblick auf die Sicherheit des Arbeitsplatzes haben Beschäftigte im MINT-Bereich – unabhängig von ihrer Qualifikation – gegenüber den übrigen Erwerbstätigen Vorteile: Der Anteil der befristet Beschäftigten ist zum Teil deutlich geringer als in der Vergleichsgruppe. Und eine geringfügige Beschäftigung spielt im MINT-Bereich praktisch keine Rolle.

Ein weiteres zentrales Merkmal der Erwerbstätigen in den MINT-Berufen ist der seit über zehn Jahren nahezu konstant geringe Teilzeitanteil:

Lediglich 6,0 % der Beschäftigten in den nicht akademischen und 5,7 % in den akademischen Berufen sind teilzeiterwerbstätig. Bei den Vollzeiterwerbstätigen hat es im Zeitverlauf eine deutliche Erhöhung in der wöchentlichen Arbeitszeit gegeben – und zwar sowohl unabhängig von einer Beschäftigung im MINT-Bereich als auch von der Qualifikation. So stieg der Anteil der Personen mit einem wöchentlichen Arbeitsumfang zwischen 40 und 50 Stunden bei den akademischen MINT-Berufen seit 2000 um rd. 21, bei den sonstigen akademischen Berufen sogar um rd. 26 Prozentpunkte an.

Ein Vergleich der Einkommen zeigt, dass in den akademischen MINT-Berufen durchschnittlich weniger Geld verdient wird als bei den akademischen Berufen außerhalb des MINT-Bereichs. Auch bei der Einkommensentwicklung seit 2002 konnte in den sonstigen akademischen Berufen eine höhere Steigerung (9,2 %) erlangt werden als in den akademischen MINT-Berufen (6,3 %). Anders sieht es bei den nicht akademischen MINT-Berufen aus: Nicht nur das durchschnittliche Nettoeinkommen der dort Beschäftigten liegt höher als das der entsprechenden Vergleichsgruppe, auch die Entwicklung der Einkommen ist mit 8,9 % etwas höher als bei den nicht akademischen Nicht-MINT-Berufen (7,6 %).

## Literatur

Hohberg, Maike; Hamann, Silke (2009): Ausbildung und Beschäftigung von Frauen in MINT-Berufen in Baden-Württemberg. In: IAB-Regional, 1/2009

IW – Institut der deutschen Wirtschaft (2012): MINT – Frühjahrsreport 2012. ([http://www.bda-online.de/www/arbeitgeber.nsf/res/MINT-Fruhjahrensreport2012.pdf/\\$file/MINT-Fruhjahrensreport2012.pdf](http://www.bda-online.de/www/arbeitgeber.nsf/res/MINT-Fruhjahrensreport2012.pdf/$file/MINT-Fruhjahrensreport2012.pdf))

vbw (2011): Arbeitslandschaft 2030 – Studie der Prognos AG im Auftrag der vbw, Stand: September 2011, 2. Auflage ([www.vbw-bayern.de/agv/downloads/58472@agv/Arbeitslandschaft\\_final.pdf](http://www.vbw-bayern.de/agv/downloads/58472@agv/Arbeitslandschaft_final.pdf))

VDI (2011): Ingenieurmonitor. Der Arbeitsmarkt für Ingenieure im Juni 2011 ([www.vdi.de/ingenieurmonitor](http://www.vdi.de/ingenieurmonitor))

*Dr. Wolfgang Seifert*

**Impressum**

Herausgegeben von Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Geschäftsbereich Statistik

Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf • Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf

Telefon: 0211 9449-01 • Telefax: 0211 9449-8000

Internet: [www.it.nrw.de](http://www.it.nrw.de) • E-Mail: [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)

Bestell-Nr.: Z259 2012 55

Zentrale statistische Information und Beratung: Telefon: 0211 9449-2495/2525; E-Mail: [statistik-info@it.nrw.de](mailto:statistik-info@it.nrw.de)

Publikationsservice: Telefon: 0211 9449-2494; E-Mail: [vertrieb@it.nrw.de](mailto:vertrieb@it.nrw.de); [www.it.nrw.de](http://www.it.nrw.de) (siehe unter Publikationen)

© Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2012

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.