



Diabetes in der Arbeitswelt 2014

**Auswertung von Arbeitsunfähigkeitsdaten der AOK-versicherten
Beschäftigten im Rheinland**

Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH
im Auftrag der AOK Rheinland/Hamburg
erstellt im Juni 2015

Team Gesundheitsberichtserstattung
Nils Torsten Krüger, Petra Meisel, Dr. Thorsten Flach
Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung
BGF GmbH
Neumarkt 35-37
50667 Köln
Tel.: 0221/27180-107
Fax: 0221/27180-201
E-mail: petra.meisel@bgf-institut.de
Internet: www.bgf-institut.de

GLIEDERUNG

1	Diabetes – ein relevantes Thema für Unternehmen?	6
2	Versichertenstruktur	9
3	Krankheitsgeschehen	10
	3.1 Diabetesformen im Verlauf	10
	3.2 Kennzahlen	11
	3.3 Falldauer und Ausfalltage	11
	3.4 Geschlechtsspezifische Unterschiede	12
	3.5 Typ-1 und Typ-2-Diabetes in den Altersstufen	14
	3.6 Analyse nach Alter und Geschlecht (Typ-2-Diabetes)	17
4	Diabetes in der Arbeitswelt	19
	4.1 Typ-2-Diabetes - AU-Fälle, AU-Tage und Falldauer in den Branchen	21
	4.2 Entwicklung der AU-Tage in den Branchen	24
5	Regionale Disparitäten bei Typ-2-Diabetes	25
6	Spätfolgen und Kosten	28
	6.1 Häufigste Folgeerkrankungen	28
	6.2 Krankheitskosten durch Diabetes mellitus	29
	6.3 Prävention des Typ-2-Diabetes	30
	Anhang	32
	Tabellen und Abbildungsverzeichnis	34
	Links	35

1 DIABETES – EIN RELEVANTES THEMA FÜR UNTERNEHMEN?

Mit mittlerweile rund sechs Millionen Diabetikern und einer von Ärzten und Forschern vermuteten ähnlich hohen Dunkelziffer entwickelt sich die Stoffwechselerkrankung Diabetes mellitus zu den größten Volkskrankheiten in Deutschland. Hauptsächlich die Folgeerkrankungen des Diabetes, wie etwa Erblindung, Dialysepflichtigkeit oder Amputation von Gliedmaßen, führen zu weitreichenden Belastungen der Betroffenen und sind zudem mit hohen Kosten für das Gesundheitssystem verbunden.

Vor allem der Typ-2-Diabetes könnte dabei durch Prävention weitgehend vermieden werden. Mit Hilfe von Vorsorgemaßnahmen, wie der regelmäßigen Kontrolle der Blutzuckerwerte, ist ein Prädiabetes - d.h. das Stadium, welches einem Diabetes oft jahreslang vorausgeht – schnell zu erkennen. Die Entwicklung der Erkrankungen könnte so, z.B. durch eine Anpassung des Lebensstils, verzögert oder sogar verhindert werden.

Der folgende Gesundheitsbericht beschäftigt sich in erster Linie mit dem seit Jahren stetig ansteigenden Typ-2-Diabetes bei Beschäftigten im Hinblick auf Prävalenz und Verlauf bei dieser Diagnose. Über Häufigkeit und Entwicklung der weiteren Diabetesformen werden zudem Aussagen getroffen. Ebenso werden geschlechts- und altersspezifische Faktoren bezüglich des Typ-1- und des Typ-2-Diabetes berücksichtigt. Nach einem Gesamtüberblick schließt sich eine Branchenanalyse sowie eine regionale Betrachtung an.

Diabetes mellitus

Beim Diabetes mellitus handelt es sich um eine chronische Stoffwechselerkrankung, die durch erhöhte Blutzuckerkonzentrationen infolge eines absoluten oder relativen Insulinmangels gekennzeichnet ist. Dabei charakterisiert ein absoluter Insulinmangel den Typ-1-Diabetes, welcher sich überwiegend schon im Kindesalter manifestiert. Der Neuerkrankungsgipfel liegt im Alter von zehn bis 15 Jahren.¹ Infolge eines autoimmunologischen Prozesses werden die insulinproduzierenden Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse zerstört, so dass als Folge eines absoluten Insulinmangels das lebensnotwendige Insulin von den Patienten lebenslang gespritzt werden

¹ Kulzer, Bernhard (2012) Diabetes. aus: Die großen Volkskrankheiten. Beiträge der Psychologie zur Prävention, Gesundheitsförderung und Behandlung. Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen.

muss (Kulzer, 2012: 72). Nach Zahlen des Landesgesundheitsberichts NRW für das Jahr 2011 entfallen etwa fünf Prozent aller Diabeteserkrankungen auf den Typ-1-Diabetes.

Einen relativen Insulinmangel kennzeichnet der Typ-2-Diabetes. Dieser wurde früher häufig als „Altersdiabetes“ bezeichnet, da er vorwiegend im Erwachsenenalter auftrat. In den letzten Jahren erhöhte sich aber der Anteil auch in den jüngeren Altersstufen merklich, da Faktoren wie etwa schlechte Ernährung, Rauchen, Bewegungsmangel, Stress - und damit im Zusammenhang stehendes Übergewicht - das Auftreten des Typ-2-Diabetes fördern. Vor dem Hintergrund einer steigenden Lebenserwartung sowie veränderter Lebensgewohnheiten und Umweltbedingungen nimmt die Zahl der Personen mit Typ-2-Diabetes seit Jahren erkennbar zu. Derzeit wird in Deutschland der Anteil der Erwachsenen mit bekanntem Typ-2-Diabetes auf sieben bis acht Prozent geschätzt.² Die „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1, 2008-2011) geht beim Anteil des unentdeckten Diabetes von weiteren zwei bis sieben Prozent aus.³

Neben diesen „klassischen“ Diabetesformen gibt es noch weitere, welche deutlich seltener auftreten und beispielsweise durch Medikamente, Hormonstörungen oder wegen einer Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse ausgelöst werden.

Eine Sonderform unter den Diabetesformen ist der Schwangerschafts- bzw. Gestationsdiabetes, welcher im ICD-10 Diagnoseschlüssel nicht unter den Endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen geführt wird. Bei diesem Diabetes-Typ erhöht sich der Blutzuckerspiegel der Mutter während der Schwangerschaft. In der Regel normalisiert sich dieser aber direkt nach der Entbindung wieder.

Je früher ein Diabetes festgestellt wird und je optimaler der Stoffwechsel eingestellt wird, desto seltener entwickeln sich Folgeschäden für die Betroffenen. Dies gilt für alle Diabetesformen.

² Pressemitteilung des Deutschen Diabetes Zentrum; Düsseldorf, 13.08.2012

³ www.degs-studie.de

Das Wichtigste in Kürze

RHEINLAND	DIABETES TYP	FÄLLE ABSOLUT	TAGE ABSOLUT	AU-FÄLLE JE 1.000 VJ	AU-TAGE JE 1.000 VJ	Ø FALLDAUER IN TAGEN
Jahr 2014	E10 (Typ-1)	1.366	22.073	1,65	26,62	16,2
	E11 (Typ-2)	8.691	181.676	10,48	219,13	20,9

ARBEITSUNFÄHIGKEITSGESCHEHEN GESAMT – GESCHLECHTSSPEZIFISCH UND NACH ALTERSSTUFEN

Bei den AOK-versicherten Beschäftigten im Rheinland entfielen mehr als drei Viertel aller AU-Fälle auf den Typ-2-Diabetes und weniger als zehn Prozent auf den insulinpflichtigen Typ-1-Diabetes.	S. 9
Die Fallzahl bei Typ-2-Diabetes hat sich innerhalb der letzten zehn Jahre mehr als verdoppelt, während sich bei allen weiteren Diabetesformen das Niveau nur marginal veränderte.	S. 10
Bei den männlichen AOK-versicherten Beschäftigten fielen 2014 mit 283,4 Ausfalltagen (je 1.000 VJ) mehr als doppelt so viele Fehltage aufgrund von Typ-2-Diabetes an wie bei den Frauen (129,1 AU-Tage).	S. 13
Während die Fallhäufigkeit beim Typ-1-Diabetes im Alter kaum zunimmt, steigt sie beim Typ-2-Diabetes signifikant an.	S.14
Im Verlauf der letzten zwölf Jahre hat sich in allen Altersstufen die Anzahl der Ausfalltage aufgrund von Typ-2-Diabetes deutlich erhöht.	S. 16

TYP-2-DIABETES IN DEN BRANCHEN

Mit jeweils rund 19 Fällen (je 1.000 VJ) gab es die meisten Ausfälle durch Typ-2-Diabetes bei den Beschäftigten in der Metallerzeugung und –bearbeitung und der Ver- und Entsorgungsbranche. In der Finanz und Versicherungsbranche war die Anzahl der AU-Fälle im Jahr 2014 am geringsten (rund 3,5 Fälle).	S. 21
Die durchschnittliche Ausfalldauer war mit Abstand am längsten im Baugewerbe. Hier fielen die Beschäftigten rund 27,6 Kalendertage aus wenn sie diese Diagnose erhielten.	S. 22
Bei den Beschäftigten in der Verkehrs- und Lagereibranche wurde 2014 die höchste Anzahl an Ausfalltagen gemessen (436,8 Tage).	S. 23

REGIONALE UNTERSCHIEDE BEI TYP-2-DIABETES

Am häufigsten wurde die Diagnose Typ-2-Diabetes 2014 in Wuppertal – Solingen - Remscheid gestellt (13,0 Fälle); die wenigsten AU-Fälle gab es in Düsseldorf (9,5 Fälle).	S. 25
Die höchste Anzahl an Ausfalltagen wurde im Kreis Mettmann und in Essen – Mülheim an der Ruhr gemessen (jeweils rund 293 Ausfalltage je 1.000 VJ).	S.27

2 VERSICHERTENSTRUKTUR

Der Gesundheitsbericht Diabetes in der Arbeitswelt analysiert das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von mehr als 1,1 Mio. erwerbstätigen AOK-Versicherten im Rheinland hinsichtlich der Diagnose „Diabetes mellitus“. Diese waren in über 150.000 Unternehmen, vornehmlich im Dienstleistungsbereich, beschäftigt. Die Zuordnung der AOK-versicherten Beschäftigten zu den Regionen (Kreisen und Städten) erfolgt über den Standort ihrer Arbeitsstätte und nicht über ihren Wohnort. Während die Daten der freiwillig Versicherten in Beschäftigungsverhältnissen in den Bericht einfließen, bleiben geringfügig Beschäftigte und Arbeitslose unberücksichtigt.

Die Daten der rund 130.000 Versicherten in Hamburg, die durch die Fusion seit 1. Juli 2006 zur AOK Rheinland/Hamburg gehören, fließen nicht (siehe Kapitel 5) in die Analyse mit ein.

Insgesamt traten bei den AOK-versicherten Beschäftigten im Rheinland im Jahr 2014 rund 11.700 Fälle von Diabetes mellitus auf. Die Häufigkeit der verschiedenen Diabetesformen ist – ausgenommen dem Schwangerschaftsdiabetes - in Abbildung 1 dargestellt.

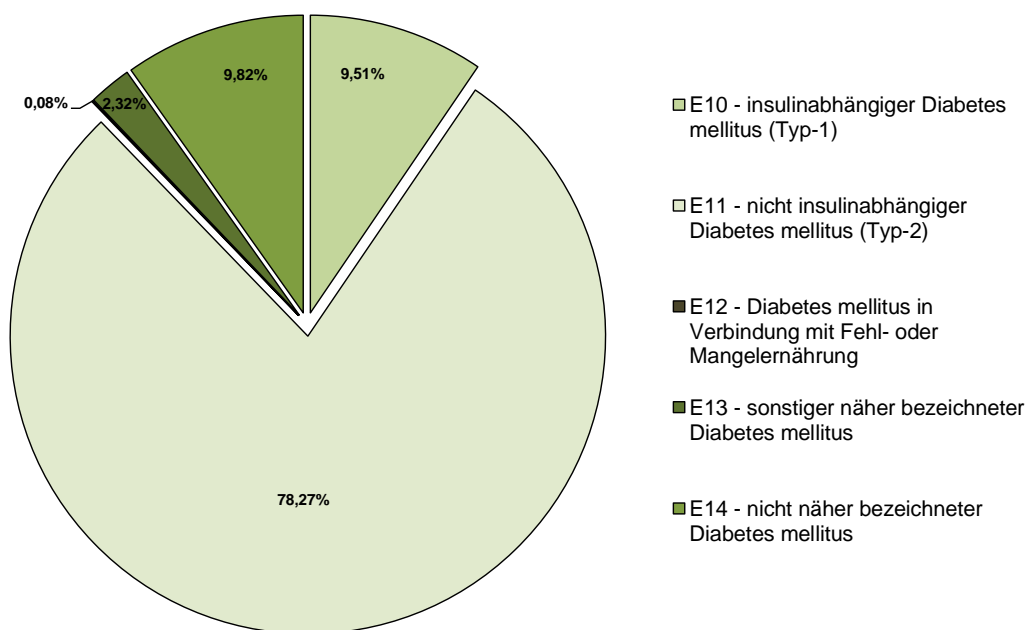


Abbildung 1: Prävalenz der einzelnen Diabetesformen bei AOK-versicherten Beschäftigten (2014)

Beim „nicht insulinabhängigen Diabetes mellitus“ (Typ-2-Diabetes) ist die Prävalenz mit Abstand am höchsten. Fast vier Fünftel (rund 78,3 %) aller Fälle resultierten aus dieser Diabetesform. Es folgte der „nicht näher bezeichnete Diabetes mellitus“ und der „insulinabhängige Diabetes mellitus“ (Typ-1-Diabetes) mit jeweils fast zehn Prozent aller Fälle. Kaum eine Rolle spie-

len hingegen der „sonstige näher bezeichnete Diabetes mellitus“ (circa 2,3 % aller Fälle) und der Diabetes mellitus, welcher in Verbindung mit einer Fehl- oder Mangelernährung steht (rund 0,1 %). Über den Schwangerschaftsdiabetes (ICD-Schlüssel: O24) wird – wie schon erwähnt – nicht berichtet, da die Prävalenz hier unter drei Prozent lag und sich der Zuckerspiegel der werdenden Mütter in den meisten Fällen nach der Entbindung des Säuglings wieder normalisiert. Es ist aber nicht auszuschließen, dass sich aus dem Schwangerschaftsdiabetes ein Typ-1, bzw. ein Typ-2-Diabetes entwickeln kann.

3 KRANKHEITSGESCHEHEN

3.1 DIABETESFORMEN IM VERLAUF

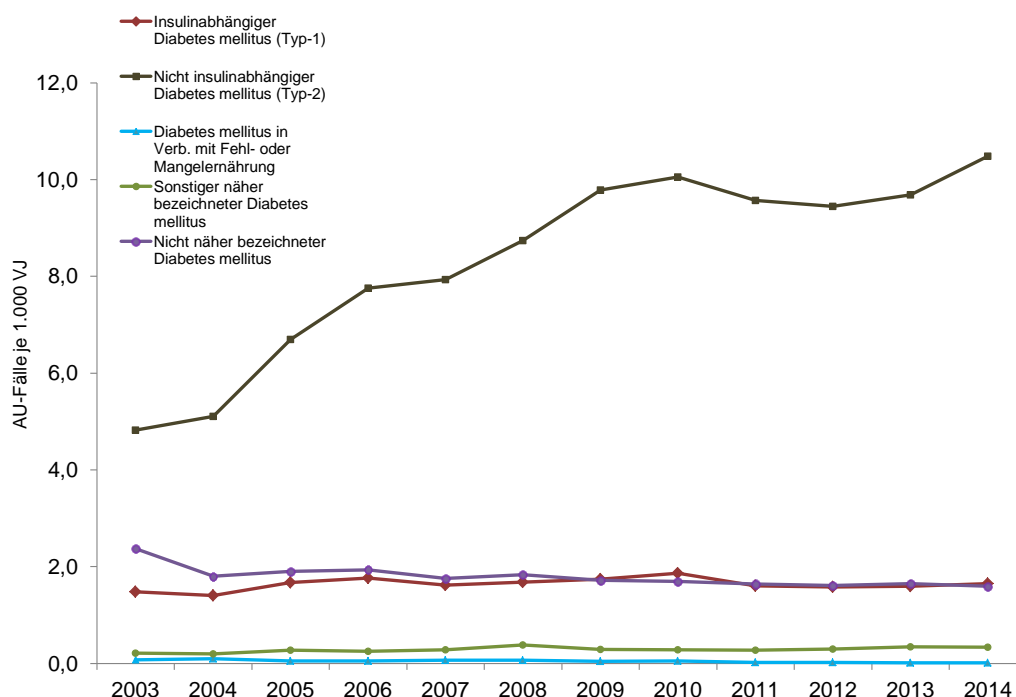


Abbildung 2: Verlauf der einzelnen Diabetesformen bei AOK-versicherten Beschäftigten (2014)

Betrachtet man sich den Verlauf der Arbeitsunfähigkeitsfälle bei den einzelnen Diabetesformen innerhalb der letzten zwölf Jahre, so ist nur beim Typ-2-Diabetes ein signifikanter Anstieg zu beobachten. Alle weiteren Diabetesformen blieben in diesem Zeitraum auf nahezu demselben Niveau. Dabei traten - mit Ausnahme des Typ-2-Diabetes - bei allen Diabetesarten in den letzten zwölf Jahren weniger als drei Fälle je 1.000 AOK-versicherte Beschäftigte auf. Beim nicht insulinabhängigen Diabetes mellitus stieg die Fallzahl dagegen von knapp fünf Fällen im Jahr 2003 auf mehr als zehn Fälle im Jahr 2014 an, d.h. sie verdoppelte sich in etwa.

3.2 KENNZAHLEN

Bei der weiteren Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten der AOK-versicherten Beschäftigten im Rheinland wurden deshalb überwiegend nur die AU-Tage berücksichtigt, die im Jahr 2014 (Auswertungsjahr) aufgrund von Diabetes mellitus Typ 2 angefallen sind. Die wichtigsten Kennzahlen für diese Diabetesform sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Die wichtigsten Kennzahlen für Typ-2-Diabetes im Rheinland (Jahr 2014)

RHEINLAND	DIABETES TYP	FÄLLE ABSOLUT	TAGE ABSOLUT	AU-FÄLLE JE 1.000 VJ	AU-TAGE JE 1.000 VJ	Ø FALLDAUER IN TAGEN
2014	E11 (Typ-2)	8.691	181.676	10,48	219,13	20,9

3.3 FALLDAUER UND AUSFALLTAGE

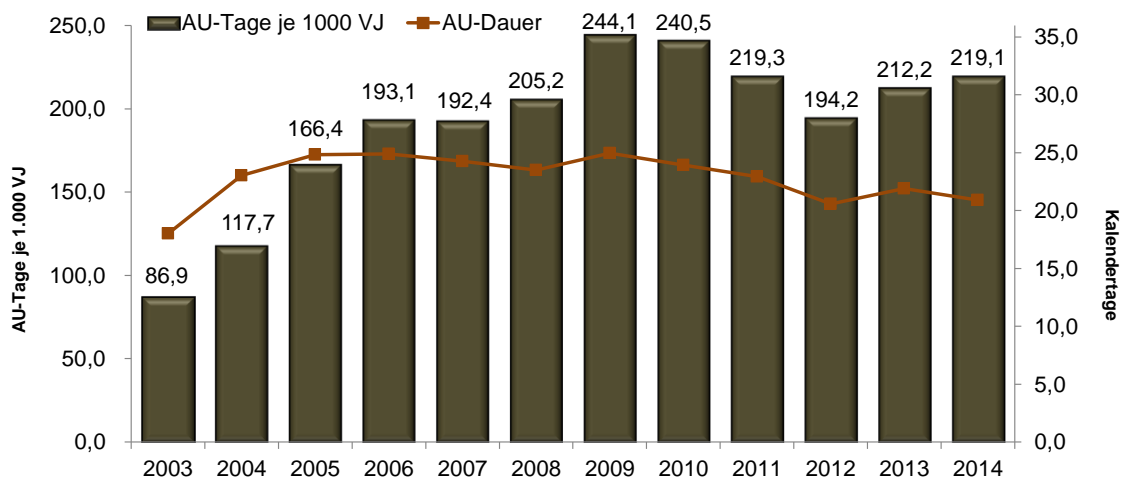


Abbildung 3: AU-Tage und AU-Dauer bei Typ-2-Diabetes im Rheinland (2003-2014)

Während sich die durchschnittliche Falldauer des Typ-2-Diabetes innerhalb der letzten zwölf Jahre wenig veränderte, stieg die Anzahl der Ausfalltage von 2003 bis 2014 aufgrund der erhöhten Fallzahl deutlich an. Die meisten Ausfalltage (je 1.000 VJ) traten in den Jahren 2009 und 2010 auf. Mehr als 240 krankheitsbedingte Fehltage fielen in diesen Jahren an. Von 2010 bis 2012 verringerte sich die Anzahl der Fehltage wegen der um zwei bis drei Kalendertage geringeren durchschnittlichen Ausfalldauer. Im Jahr 2014 lag der Wert bei 219,1 Ausfalltagen, was im Vergleich zum Vorjahr eine Erhöhung von mehr als drei Prozent bedeutet.

3.4 GESCHLECHTSSPEZIFISCHE UNTERSCHIEDE

Neben den bekannten Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Übergewicht oder ein gestörter Fettstoffwechsel, haben aktuelle Forschungen ergeben, dass zudem biologische wie psychosoziale Unterschiede bei Männern und Frauen die Diagnose und Therapie des Diabetes beeinflussen. Beispielsweise wurde festgestellt, dass z.B. Stress oder eine schlechte Bildung das Risiko für einen Typ-2-Diabetes bei Frauen deutlich stärker erhöhen als bei Männern.⁴ Ebenso ergaben die Forschungen, dass Frauen mit Diabetes doppelt so häufig an Depressionen leiden wie Männer.

Deutliche Unterschiede zwischen Frauen und Männern erkennt man auch beim Zeitpunkt der Diagnose Diabetes Typ-2. Männer entwickeln oft früher die Stoffwechselkrankheit, während Frauen häufig erst nach der Menopause diese Diagnose erhalten.

Beim insulinpflichtigen Typ-1-Diabetes ist es dagegen umgekehrt. Das weibliche Geschlecht erkrankt meist im Kindesalter, während bei männlichen Jugendlichen erst in der Pubertät die Diagnose gestellt wird.

Auch bei Betrachtung der Krankenstandzahlen erkennt man deutliche Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen AOK-versicherten Beschäftigten.

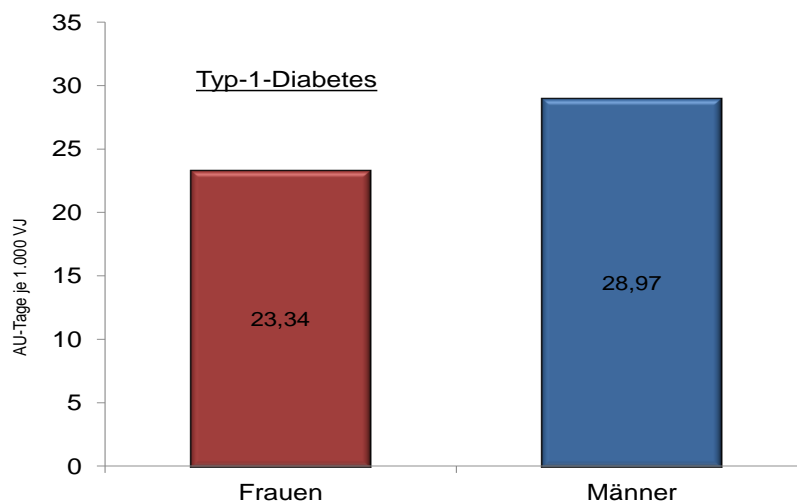


Abbildung 4: Ausfalltage durch Typ-1-Diabetes bei Frauen und Männern (2014)

Weil der Typ-1-Diabetes in der Regel früh diagnostiziert wird und deshalb mit einer Insulintherapie möglichen Folgeerkrankungen entgegengewirkt werden kann, hat diese Diabetesform

⁴ basierend auf den Studien KORA (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) und MONICA (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease)

weniger Relevanz für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen als der oft spät erkannte Typ-2-Diabetes. Trotz der eher geringen Anzahl an Fehltagen der Typ1-Form sind deutliche Unterschiede hinsichtlich der Anzahl an Ausfalltagen zwischen weiblichen und männlichen AOK-versicherten Beschäftigten erkennbar. Mit rund 29,0 Fehltagen (je 1.000 VJ) war die Anzahl bei den Männern um etwa 24 Prozent höher als bei den Frauen (circa 23,3 Ausfalltage).

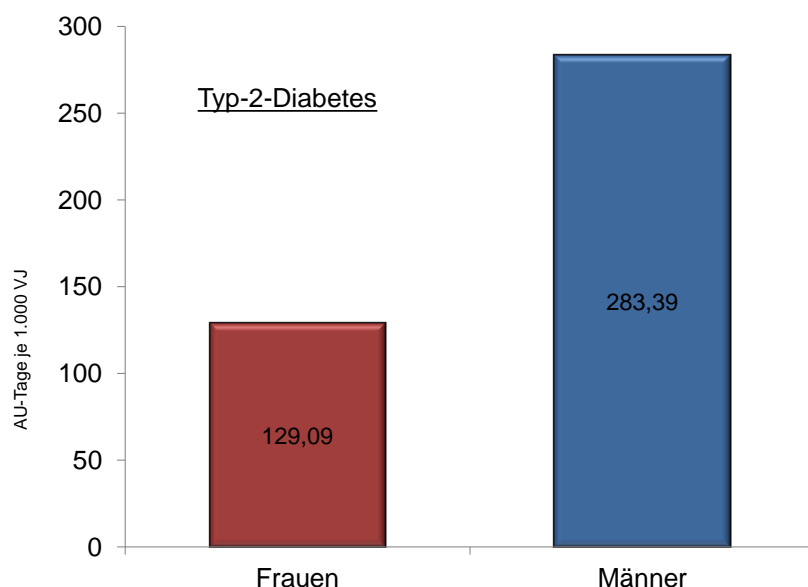


Abbildung 5: Ausfalltage durch Typ-2-Diabetes bei Frauen und Männern (2014)

Bei Betrachtung der Arbeitsunfähigkeitstage (je 1.000 VJ) beim Typ-2-Diabetes stellt man sogar eine mehr als doppelt so hohe Anzahl bei den Männern fest. Insgesamt verursachte der Typ-2-Diabetes im Jahr 2014 rund 129,1 Ausfalltage bei den Frauen; bei den Männern war der Wert mit 283,4 Ausfalltagen um etwa 120 Prozent höher.

Tabelle 2 veranschaulicht, dass auch die Fallzahl bei den weiblichen AOK-versicherten Beschäftigten im Vergleich zu den Männern um etwa die Hälfte geringer ist.

Tabelle 2: Typ-2-Diabetes – die wichtigsten AU-Kennzahlen (m/w)

2014	Diagnose	AU-Fälle je 1.000 VJ	AU-Tage je 1.000 VJ	Ø Falldauer
Frauen	E11 (Typ-2)	6,62	129,09	19,5
Männer	E11 (Typ-2)	13,24	283,39	21,4
Gesamt	E11	10,48	219,13	20,9

Bei Betrachtung der durchschnittlichen Falldauer fällt auf, dass die weiblichen AOK-versicherten Beschäftigten im Schnitt fast zwei Tage kürzer ausfielen als die männlichen.

3.5 TYP-1 UND TYP-2-DIABETES IN DEN ALTERSSTUFEN

AU-Fälle

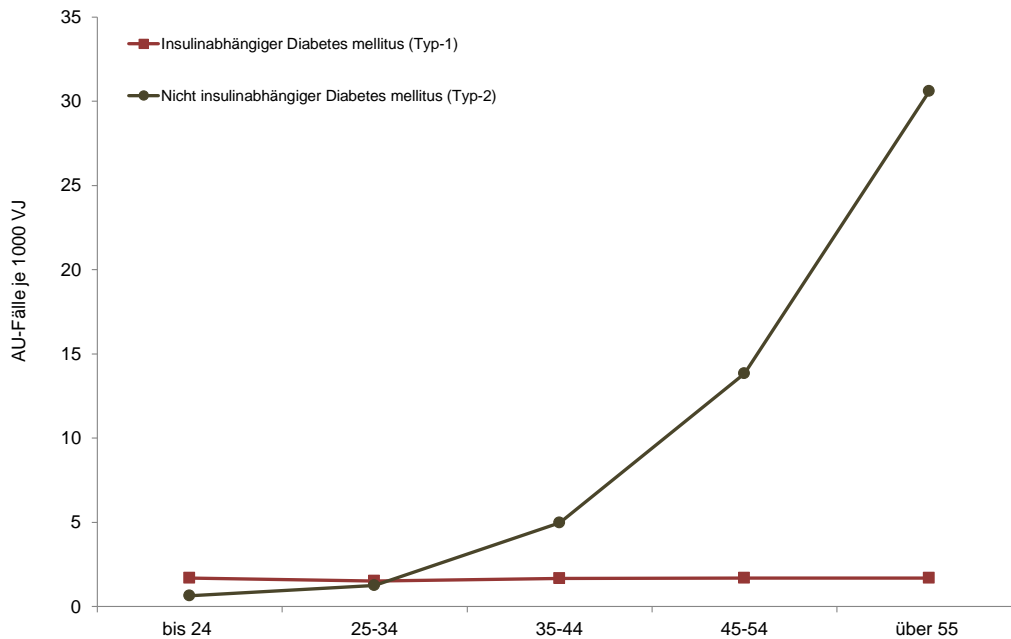


Abbildung 6: AU-Fälle durch Typ-1- und Typ-2-Diabetes in den Altersstufen (2014)

Während die Fallzahl beim Typ-1-Diabetes bei den AOK-versicherten Beschäftigten im Rheinland im Alter etwa auf gleichem Niveau bleibt, ist beim Typ-2-Diabetes ein signifikanter Anstieg – gerade in den höheren Altersklassen - zu erkennen. Bei den 35-44-Jährigen erhielten nur rund fünf AOK-Versicherte (je 1.000 VJ) diese Diagnose. In den beiden unteren Alterskategorien war die Fallzahl sogar noch deutlich geringer. Nach dem 44sten Lebensjahr steigt die Prävalenz sprunghaft an, wobei sie sich in der Gruppe der 45-54-Jährigen etwa verdreifacht. Auch in der Gruppe der über 55-Jährigen kam es im Vergleich zur vorangegangenen Altersstufe noch einmal zu einer Verdopplung, so dass im Jahr 2014 etwa 30 Fälle in der höchsten Altersklasse auftraten.

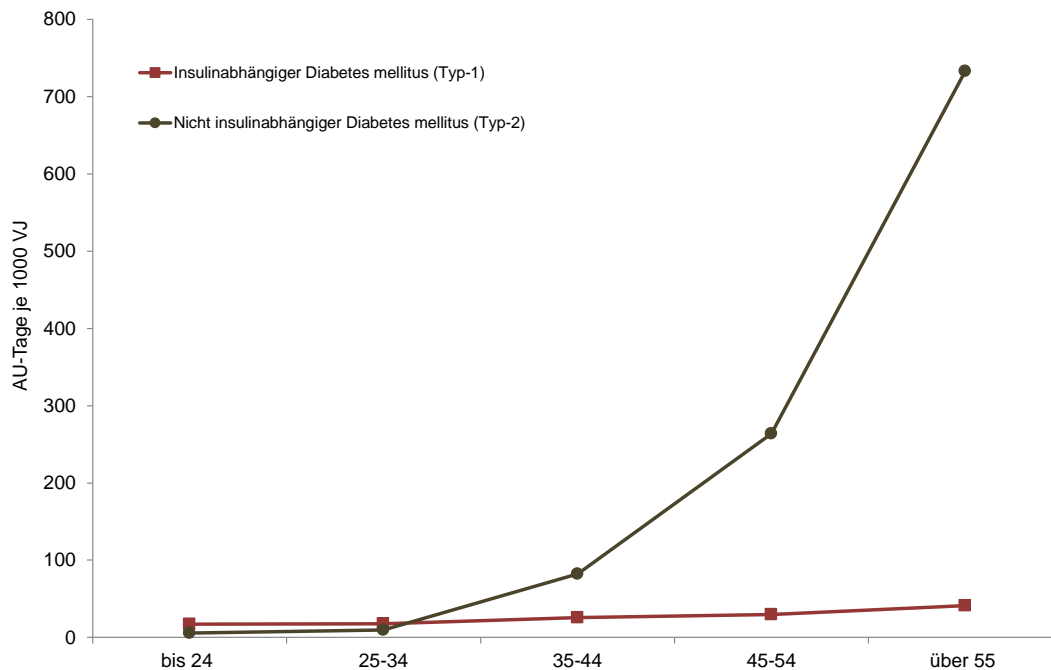
AU-Tage

Abbildung 7: AU-Tage durch Typ-1- und Typ-2-Diabetes in den Altersstufen (2014)

Ein nahezu identisches Bild bietet der Blick auf die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage. Zwar kam es auch beim Typ-1-Diabetes zu einem Anstieg bei den Fehltagen in den höheren Altersgruppen, im Vergleich zum signifikanten Anstieg beim Typ-2-Diabetes war dieser aber nur marginal. Fielen bei den 35-44-Jährigen mit Typ-2-Diabetes lediglich rund 82 Ausfalltage je 1.000 Versichertenjahre an, so verneunfachte sich dieser Wert in der höchsten Altersklasse etwa. Bei den über 55-Jährigen war der Typ-2-Diabetes im Jahr 2014 für knapp 733 Fehltag verantwortlich.

Zwölf-Jahres-Vergleich

Interessant ist auch ein Blick auf die Veränderungen der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Typ-2-Diabetes in den Altersstufen innerhalb der letzten zwölf Jahre.

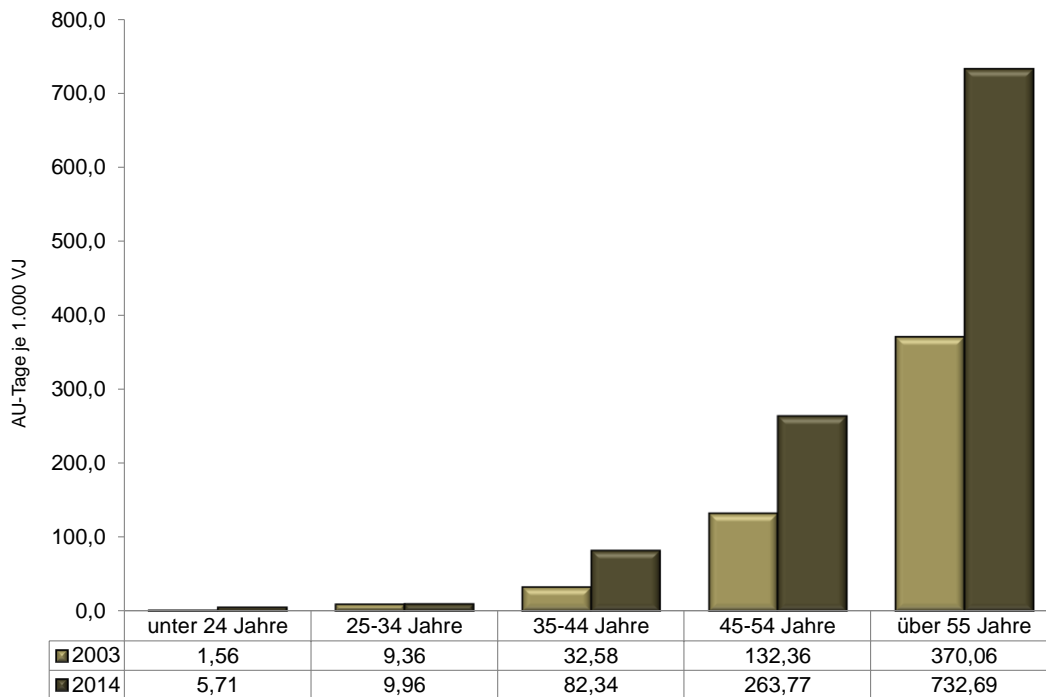


Abbildung 8: AU-Tage durch Typ-2-Diabetes in den Altersstufen – ein Zwölf-Jahres-Vergleich

Mit Ausnahme der Altersgruppe „25-34 Jahre“ kam es im Vergleich zum Jahr 2003 in allen Alterskategorien mindestens zu einer Verdopplung der Arbeitsunfähigkeitstage. Bei den unter 24-Jährigen war der Wert sogar mehr als dreimal so hoch. Allerdings ist die Anzahl der Ausfalltage in dieser Altersstufe sehr gering und hat kaum Auswirkungen auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen. Anders in den höheren Altersgruppen. Bei den 35-44-Jährigen gab es einen Anstieg von rund 153 Prozent, bei den 45-54-Jährigen waren es fast 100 Prozent und in der höchsten Altersklasse noch etwa 98 Prozent.

3.6 ANALYSE NACH ALTER UND GESCHLECHT (TYP-2-DIABETES)

AU-Fälle

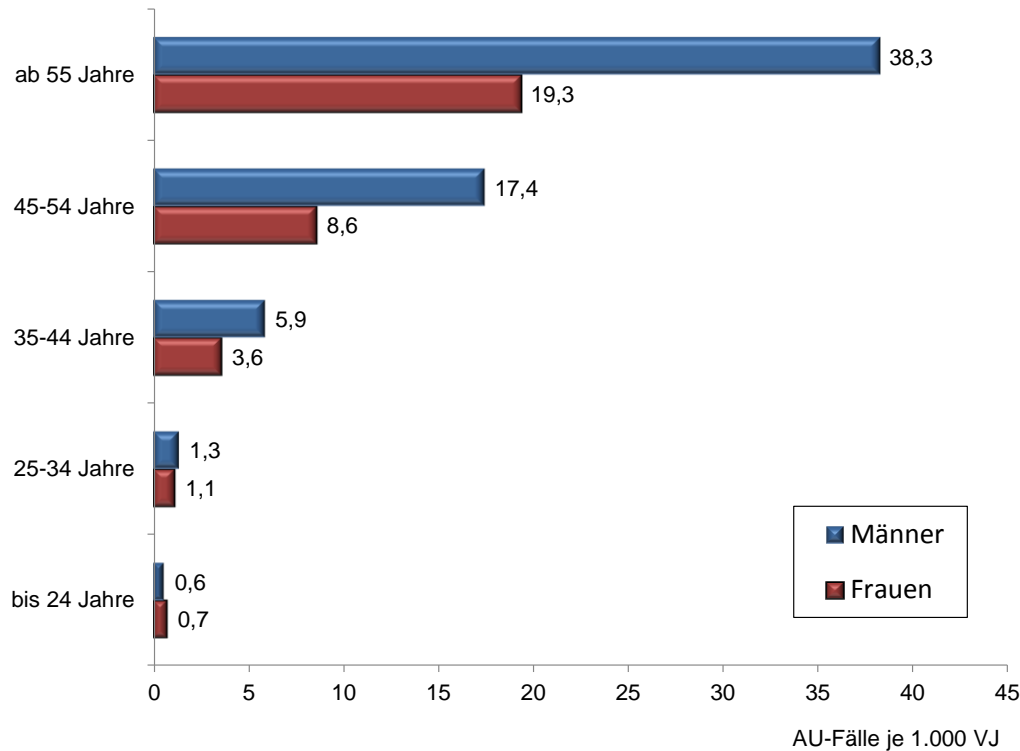


Abbildung 9: Typ-2-Diabetes - AU-Fälle je 1.000 VJ nach Altersstufen und Geschlecht (2014)

Nur bei den unter 25-Jährigen überstieg die Fallzahl bei den weiblichen AOK-versicherten leicht die Fallzahl der männlichen. Ansonsten lagen die männlichen AOK-versicherten Beschäftigten immer über dem Niveau der Frauen. Signifikant überschritten die Werte bei den Männern in den beiden oberen Altersgruppen die Werte der weiblichen AOK-versicherten Beschäftigten. Während bei den über 55-jährigen Frauen bei 1.000 ganzjährig Versicherten im Jahr 2014 rund 19 Fälle auftraten, waren es bei den Männern schon mehr als 38 Fälle. Bei den 45-54-Jährigen war die Differenz zwischen den beiden Geschlechtern sogar noch etwas deutlicher (Frauen: 8,6 Fälle; Männer: 17,4 Fälle).

AU-Tage

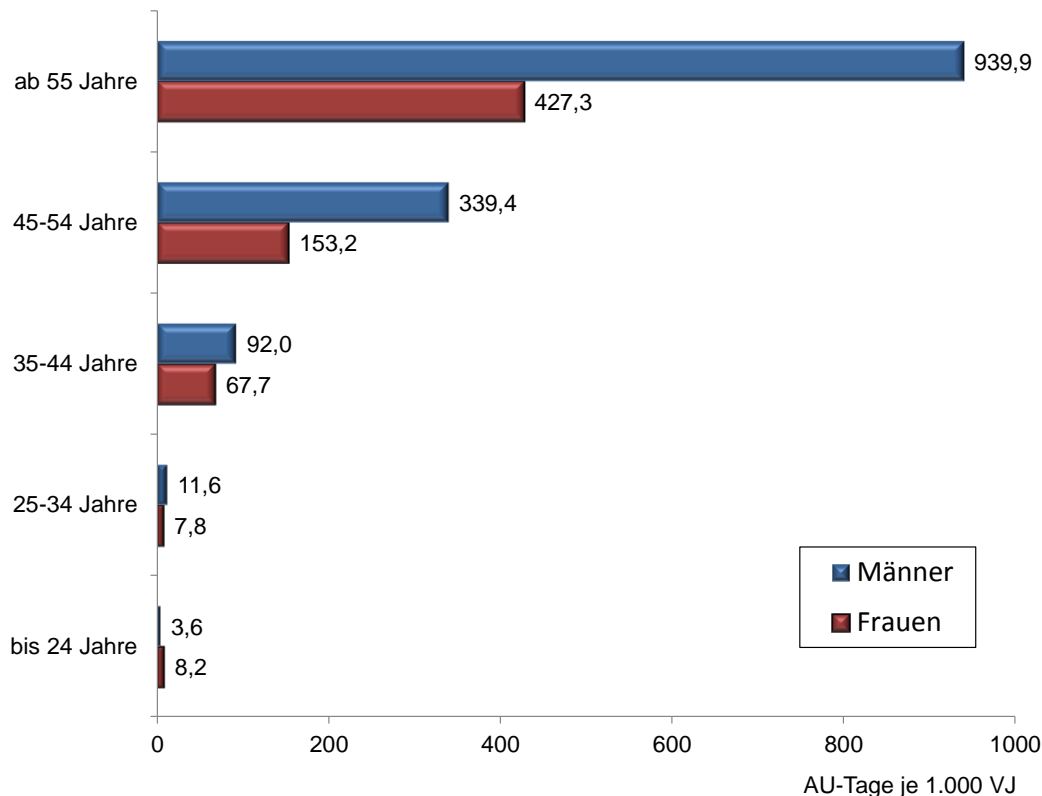


Abbildung 10: Typ-2-Diabetes - AU-Tage je 1.000 VJ nach Altersstufen und Geschlecht (2014)

Bei Betrachtung der Arbeitsunfähigkeitstage in den Altersstufen sind ebenfalls große Differenzen zwischen den beiden Geschlechtern zu erkennen. Auch hier überschreiten die Werte der männlichen AOK-versicherten Beschäftigten in fast allen Alterskategorien die Werte der Frauen; einzige Ausnahme wiederum die unterste Alterskategorie. In den beiden oberen Altersgruppen waren die krankheitsbedingten Fehltage aufgrund von Typ-2-Diabetes bei den Männern jeweils mehr als doppelt so hoch wie bei den Frauen. Am meisten Fehltage gab es bei den über 55-jährigen Männern (rund 940 AU-Tage je 1.000 VJ).

- Ein merklicher Anstieg der Fallzahl und der Ausfalltage im Alter ist nur beim Typ-2-Diabetes festzustellen, beim Typ-1-Diabetes gibt es kaum Unterschiede innerhalb der Altersstufen.
- Im Verlauf der letzten zwölf Jahre hat sich in allen Altersgruppen die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage signifikant erhöht.
- Die Anzahl der Fehltage aufgrund von Typ-2-Diabetes ist in allen Altersstufen bei den AOK-versicherten Männern deutlich höher als bei den Frauen.

4 DIABETES IN DER ARBEITSWELT

Geht man davon aus, dass Inzidenz und Prävalenz von Diabetes mellitus weiterhin zunehmen, die Lebenserwartung von Menschen mit dieser Erkrankung ansteigt, sowie das Renteneinstiegsalter sich erhöht, so werden in den nächsten Jahren zunehmend mehr Menschen mit Diabetes im Arbeitsprozess stehen.

Dabei gibt es bei gut eingestellten Blutzuckerwerten nur wenige Berufe, welche für (hauptsächlich insulinpflichtige) Diabetiker nicht geeignet bzw. ungeeignet sind.

Ungünstig für Diabetiker sind Berufe,

- in welchen man sich selbst gefährdet (z.B. Arbeiten in großer Höhe),
- in denen keine regelmäßigen Pausen zum Essen eingehalten werden können
- der Blutzucker nicht in gewohnter Weise gemessen werden kann
- zunehmende Arbeitsbelastungen schwer planbar sind, wodurch Stress entsteht, der sich negativ auf den Stoffwechsel auswirken kann
- überwiegend nachts gearbeitet werden muss

Für Beschäftigte mit Diabetes ungeeignet sind Berufe,

- in welchen Personen befördert werden (z.B. Bus- oder Bahnfahrer, Pilot)
- in denen Schusswaffengebrauch eine Rolle spielt
- mit hoher Verantwortung (z.B. Fluglotse)

Da der Diabetes sehr unterschiedliche Schweregrade und Verläufe haben kann, muss jeder Fall individuell, d.h. in enger Absprache mit dem zuständigen Arbeitsmediziner, analysiert werden. Ziel ist es, die Arbeitsfähigkeit des Betroffenen zu erhalten. Die Beurteilung der Arbeitsbedingungen wird dabei mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes vorgenommen.

Bei der folgenden branchenspezifischen Analyse muss berücksichtigt werden, dass innerhalb der verschiedenen Branchen deutliche geschlechts- und altersspezifische Unterschiede vorhanden sind. Die bisherige Auswertung zeigte auf, dass die Fallzahlen bezüglich Typ-2-Diabetes bei Männern deutlich höher sind und zudem mit dem Alter ansteigen. Wichtig ist es

deshalb, vorab einen Überblick über den jeweiligen Frauenanteil sowie den Altersdurchschnitt in den einzelnen Branchen zu erhalten.

Geschlechterverhältnis und Altersdurchschnitt

Tabelle 3: Frauenquote und Altersdurchschnitt in den Branchen (2014)

Branche	Anteil Frauen in %	Branche	Ø Alter
Gesundheitswesen	82,3%	Allg. öffentl. Verwaltung	45,4
Altenheime/ambulante Pflege	80,6%	Ver- und Entsorgung	44,9
Einzelhandel	63,8%	Herstellung Metallwaren	43,7
Erziehung und Unterricht	63,0%	Metallerzeugung	43,2
Finanzen/Versicherungen	60,5%	Verkehr/Lagerei	43,1
Gebäudebetreuung	57,5%	Maschinenbau/Fahrzeugbau	42,8
Allg. öffentl. Verwaltung	53,1%	Gebäudebetreuung	42,7
Dienstleistungen	52,9%	Chemische Industrie	42,5
Gastgewerbe	44,7%	Altenheime/ambulante Pflege	41,9
Nahrungsmittelherstellung	42,0%	Nahrungsmittelherstellung	41,9
Information/Kommunikation	38,5%	Großhandel	41,4
Großhandel	29,4%	Baugewerbe	39,1
Vermittlung von Arbeitskräften	23,2%	Handel / Reparatur KFZ	39,1
Chemische Industrie	22,2%	Gastgewerbe	37,9
Herstellung Metallwaren	18,6%	Erziehung und Unterricht	37,4
Verkehr/Lagerei	15,7%	Gesundheitswesen	37,2
Maschinenbau/Fahrzeugbau	12,4%	Information/Kommunikation	37,2
Ver- und Entsorgung	11,1%	Dienstleistungen	36,9
Baugewerbe	7,5%	Finanzen/Versicherungen	36,8
Handel / Reparatur KFZ	7,5%	Einzelhandel	36,6
Metallerzeugung	7,3%	Vermittlung von Arbeitskräften	36,1

Der Anteil an weiblichen AOK-versicherten Beschäftigten lag im gesamten Rheinland im Jahr 2014 bei 40,7 Prozent. Etwa mehr als doppelt so hoch war die Frauenquote im Gesundheitswesen (82,3%) sowie den Altenheimen und der ambulanten Pflege (80,6 %), während z.B. das Baugewerbe (7,5 %), der Handel und die Reparatur von KFZ (7,5 %) und die Metallerzeugung und -bearbeitung (7,3 %) Anteile aufwiesen, welche deutlich unter zehn Prozent lagen.

Merklich jünger als im Rheinlanddurchschnitt (40,4 Jahre) waren die AOK-versicherten Beschäftigten in den Zeitarbeitsfirmen (36,1 Jahre), im Einzelhandel (36,6 Jahre) sowie in der Finanz- und Versicherungsbranche (36,8 Jahre). Den höchsten Altersdurchschnitt hatten im Jahr 2014 die AOK-versicherten Beschäftigten in der Allgemeinen Öffentlichen Verwaltung (45,4 Jahre), gefolgt von der Ver- und Entsorgungsbranche (44,9 Jahre) und der Herstellung von Metallwaren (43,7 Jahre).

Mit diesem Hintergrund fällt es leichter, die Fallzahlen von Typ-2-Diabetes in den verschiedenen Branchen zu interpretieren.

4.1 TYP-2-DIABETES - AU-FÄLLE, AU-TAGE UND FALLDAUER IN DEN BRANCHEN

AU-Fälle

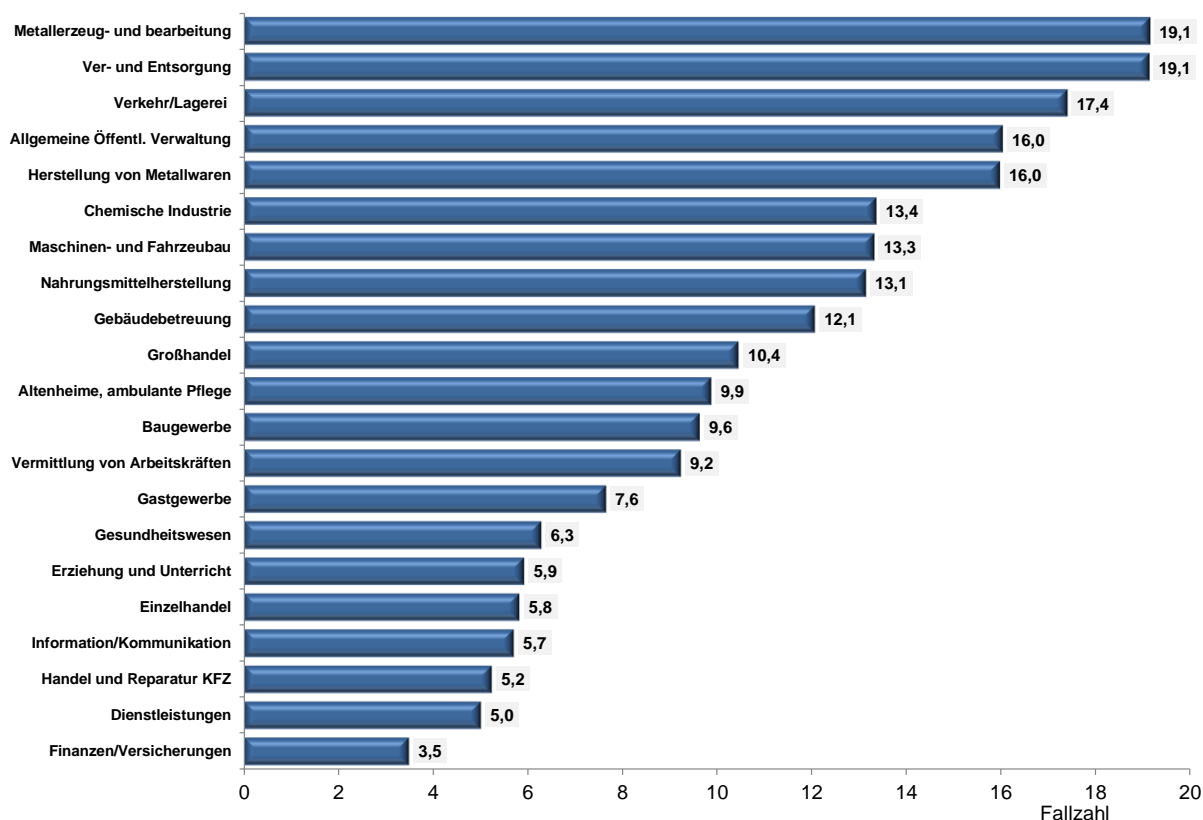


Abbildung 11: AU-Fälle je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)

Am höchsten waren die Fallzahlen 2014 bei den Beschäftigten in der Metallerzeugung- und -bearbeitung und der Ver- und Entsorgungsbranche, Branchen mit sehr geringer Frauenquote und einem hohen Altersdurchschnitt. Rund 19 Fälle von Typ-2-Diabetes je 1.000 AOK-Versicherte traten im Jahr 2014 in diesen Branchen auf. Auch in der Verkehrs- und Lagereibranche, auf Rang drei gelegen, lag der Frauenanteil erkennbar unter 20 Prozent und der Altersdurchschnitt merklich über Rheinlandniveau. Es überrascht also nicht, dass auch hier die Fallzahlen im Vergleich zum Rheinland überdurchschnittlich sind.

Konträr verhielt sich das bei Branchen mit deutlich geringerem Altersdurchschnitt. Nur rund sechs Fälle je 1.000 AOK-Versicherte traten im Auswertungsjahr im Einzelhandel auf. In der Finanz- und Versicherungsbranche waren es sogar weniger als vier Fälle. In beiden Branchen war die Frauenquote höher als 50 Prozent.

Durchschnittliche Falldauer

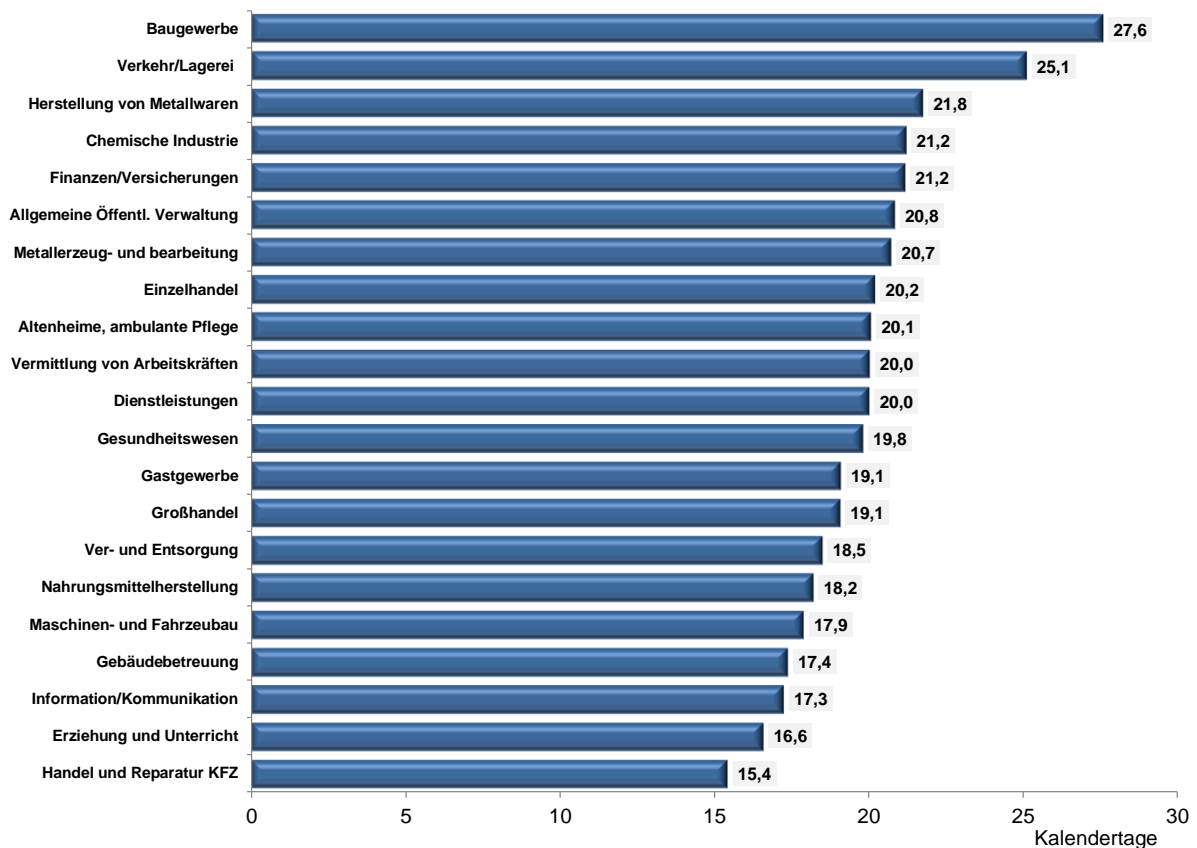


Abbildung 12: Durchschnittliche Falldauer bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)

Bei Betrachtung der durchschnittlichen Falldauer in den Branchen fällt auf, dass die Ver- und Entsorgungsbranche – hinsichtlich der Fallzahl auf dem ersten Rang gelegen- hier 2014 unter dem Rheinlandniveau (20,9 Kalendertage) blieb. Durchschnittlich dauerte ein Ausfall aufgrund von Typ-2-Diabetes in dieser Branche „nur“ 18,5 Kalendertage. Auch die Beschäftigten in der Gebäudebetreuung – bei der Fallzahl auf Platz neun gelegen – blieben mit 17,4 Kalendertagen erkennbar unter dem Niveau des Rheinlandes.

Mehr als eine Woche länger – nämlich 27,6 Kalendertage - benötigten im Schnitt die Beschäftigten im Baugewerbe. Ebenfalls deutlich länger dauerte ein krankheitsbedingter Ausfall aufgrund von Typ-2-Diabetes in der Verkehrs- und Lagereibranche (25,1 Kalendertage).

Wie bei der Fallzahl lag die Informations- und Kommunikationsbranche (17,3 Kalendertage) sowie der Handel und die Reparatur von Kraftwagen (15,4 Kalendertage) auch bei der durchschnittlichen Ausfalldauer deutlich unter dem Rheinlandwert.

AU-Tage

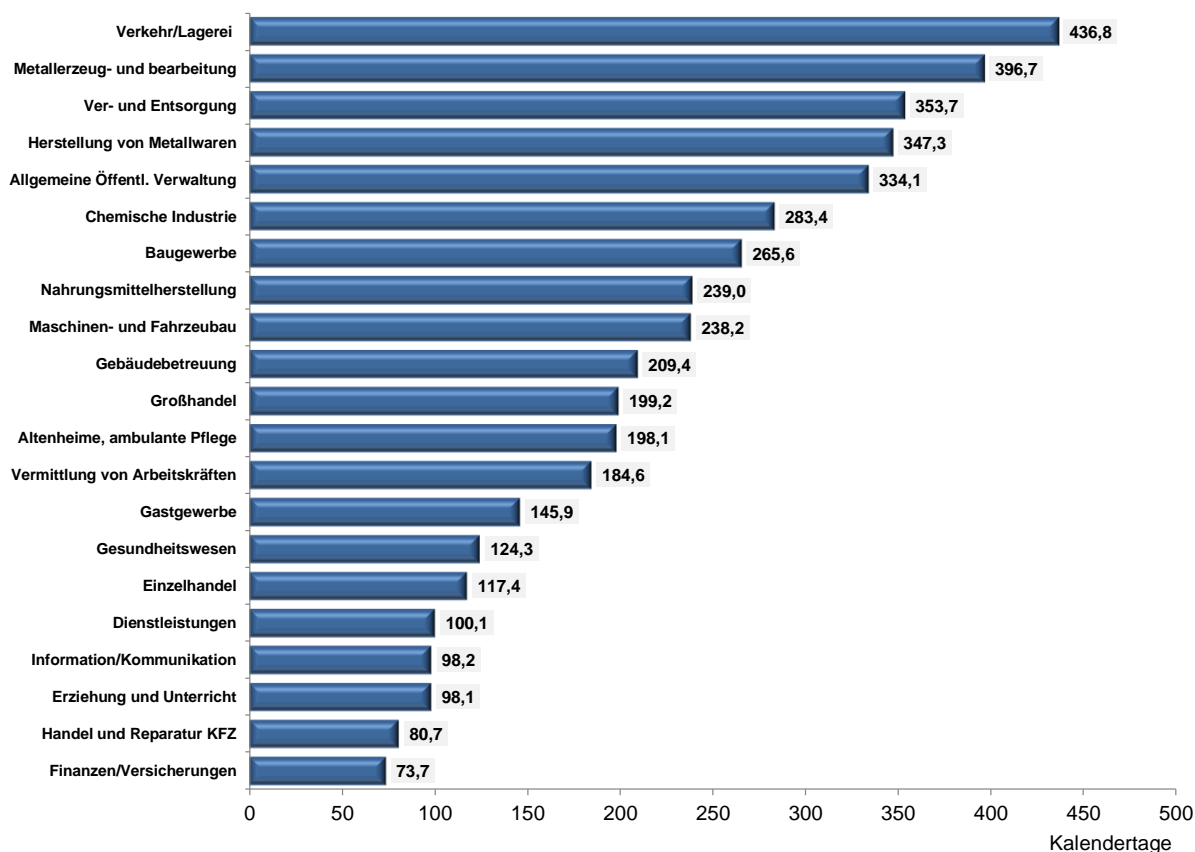


Abbildung 13: AU-Tage je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)

Mit Abstand am höchsten war die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Typ-2-Diabetes in der Verkehrs- und Lagereibranche (436,8 AU-Tage), gefolgt von der Metallerzeugung und –bearbeitung (396,7 AU-Tage). In der erstgenannten Branche fielen rund doppelt so viele Arbeitsunfähigkeitstage an wie im Rheinland (219,1 AU-Tage).

Branchen mit geringerem Durchschnittsalter, wie etwa das Finanz- und Versicherungswesen (73,7 AU-Tage) oder der Handel und die Reparatur von Kraftwagen (80,7 AU-Tage) – wiesen einen deutlich niedrigeren Anteil an Fehltagen auf.

- Bei den AOK-versicherten Beschäftigten in der Verkehrs- und Lagereibranche wurden 2014 die meisten AU-Tage aufgrund von Typ-2-Diabetes gemessen. Der Altersdurchschnitt lag in dieser Branche allerdings deutlich über dem Rheinlandniveau und der Frauenanteil lag nur bei rund 16 Prozent.
- Die geringste Anzahl an AU -Tagen gab es in der Finanz- und Versicherungsbranche, eine Branche mit mehr als 60 Prozent Frauenanteil und geringem Durchschnittsalter.

4.2 ENTWICKLUNG DER AU-TAGE IN DEN BRANCHEN

Zwölf-Jahres-Vergleich

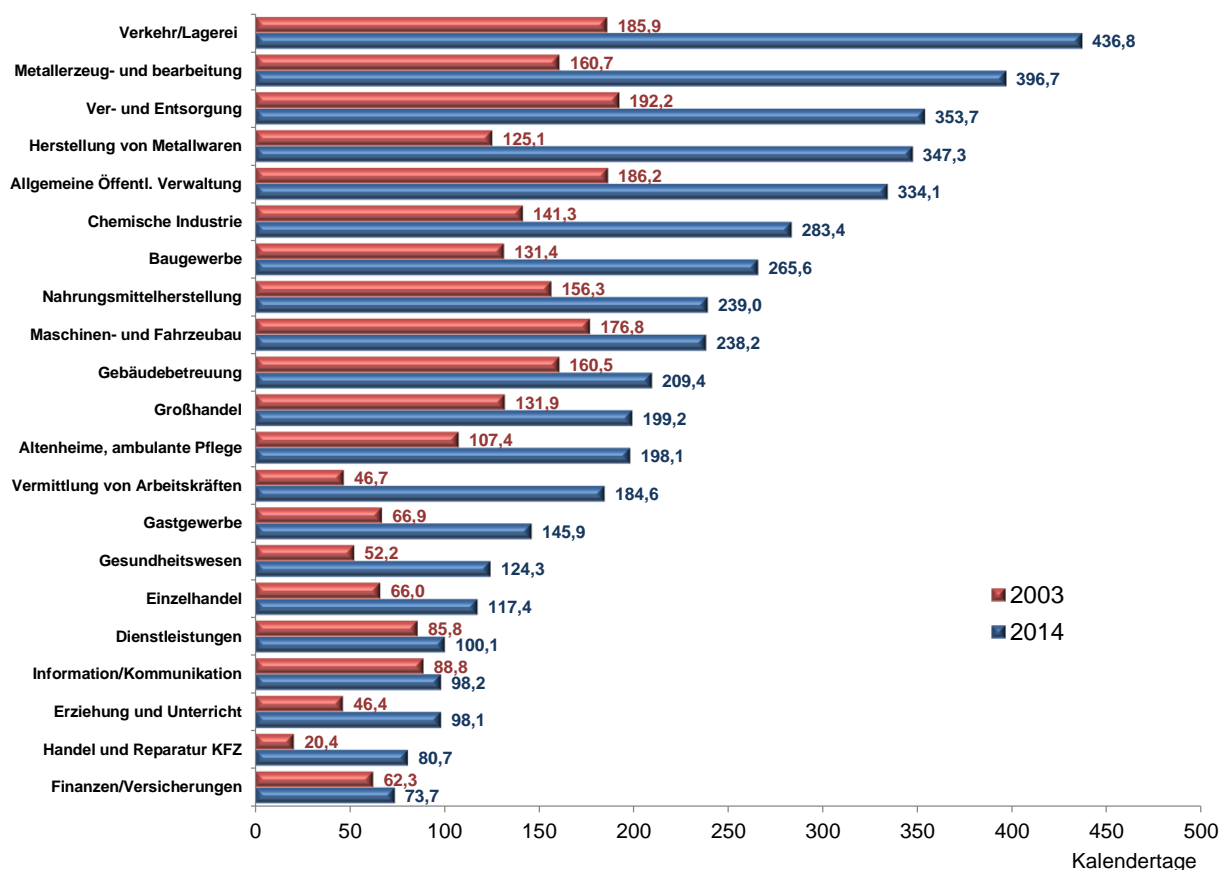


Abbildung 14: AU-Tage durch Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (Vergleich 2003 und 2014)

Vergleicht man in den Branchen die Jahre 2003 und 2014 miteinander, dann ist fast überall ein signifikanter Anstieg bei den Arbeitsunfähigkeitstagen erkennbar. Lediglich bei den Dienstleistungen (+ 17 %), in der Informations- und Kommunikationsbranche (+ 11 %) sowie im Finanz- und Versicherungswesen (+ 18 %) war der Anstieg bei den Ausfalltagen durch Typ-2-Diabetes erkennbar geringer als in den anderen Branchen.

Die prozentual höchsten Anstiege gab es in den Zeitarbeitsfirmen und bei den Beschäftigten, welche 2014 im Handel und der Reparatur von Kraftwagen tätig waren. Etwa viermal so hoch waren hier die Werte im Vergleich zum Jahr 2003. Aber auch in vielen anderen Branchen kam es mindestens zu einer Verdopplung der Arbeitsunfähigkeitstage.

5 REGIONALE DISPARITÄTEN BEI TYP-2-DIABETES

Zahlreiche Faktoren kommen als mögliche Ursache für regionale Unterschiede in der Diabetesprävalenz in Frage. Ein neuentdeckter Risikofaktor für die Entwicklung von Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes sind - aktuellen Studien zufolge – auch Luftschadstoffe. Neben regionalen Unterschieden der Luftqualität zählen Lärmbelastung, fehlende Freizeit- und Sportmöglichkeiten und Unterschiede in der Gesundheitsversorgung ebenfalls dazu. Zudem sind Risikofaktoren wie Rauchen, Alkoholkonsum und körperliche Inaktivität regional unterschiedlich verteilt.

Fälle – Typ-2-Diabetes

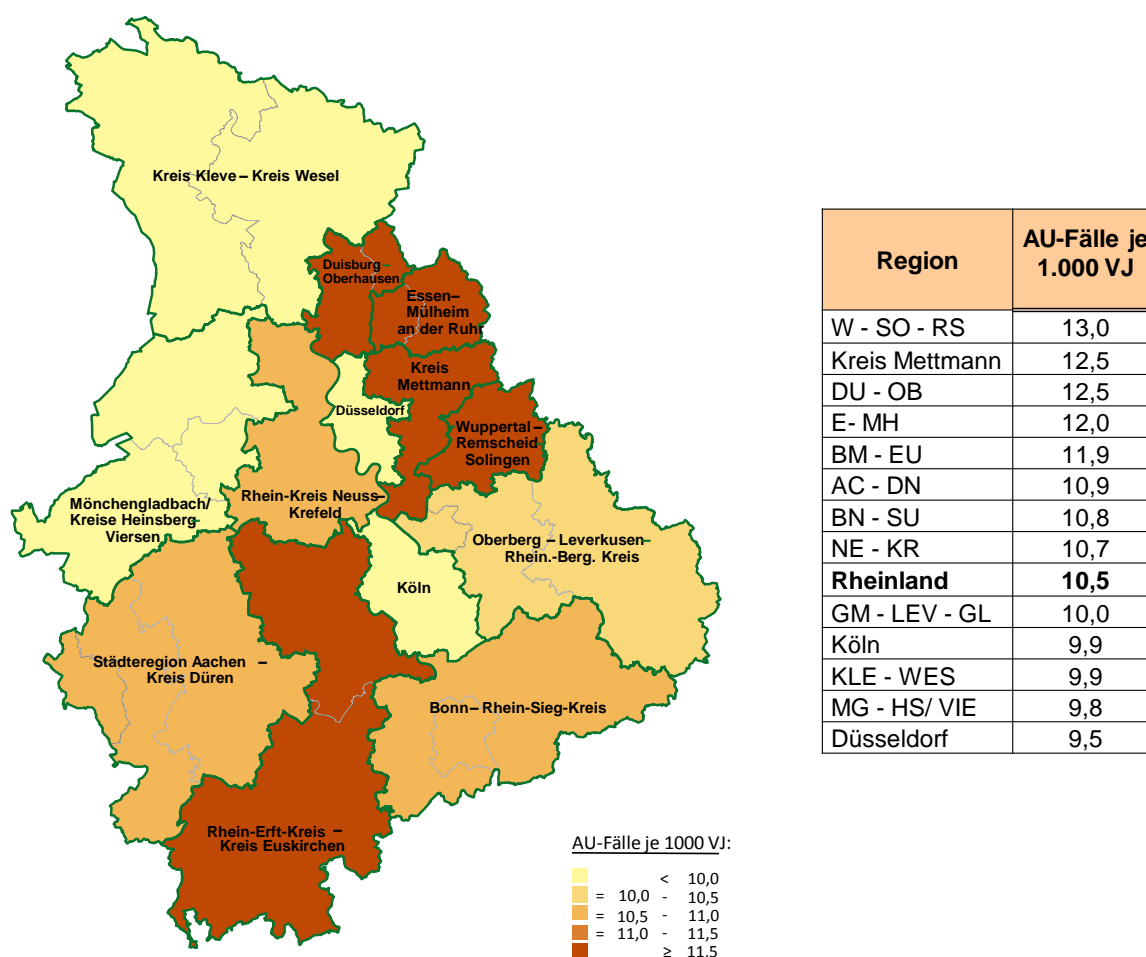


Abbildung 15: AU-Fälle je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014)

Innerhalb der Regionen im Rheinland gab es 2014 deutliche Unterschiede bezüglich der Fallhäufigkeit beim Typ-2-Diabetes. Die meisten Ausfälle aufgrund dieser Diagnose wurden in der Region Wuppertal – Solingen - Remscheid (13,0 Fälle je 1.000 VJ) diagnostiziert, gefolgt vom

Kreis Mettmann und der Region Duisburg – Oberhausen (jeweils 12,5 Fälle je 1.000 VJ). Erkennbar unter dem Rheinlanddurchschnitt - und auf dem letzten Rang - lag Düsseldorf (9,5 Fälle je 1.000 VJ). Ebenfalls weniger als zehn Fälle gab es in der Region Mönchengladbach – Kreis Heinsberg - Viersen (9,8 Fälle je 1.000 VJ), im Kreis Kleve – Kreis Wesel (9,9 Fälle je 1.000 VJ) und in Köln (9,9 Fälle je 1.000 VJ).

Durchschnittliche Falldauer – Typ-2-Diabetes

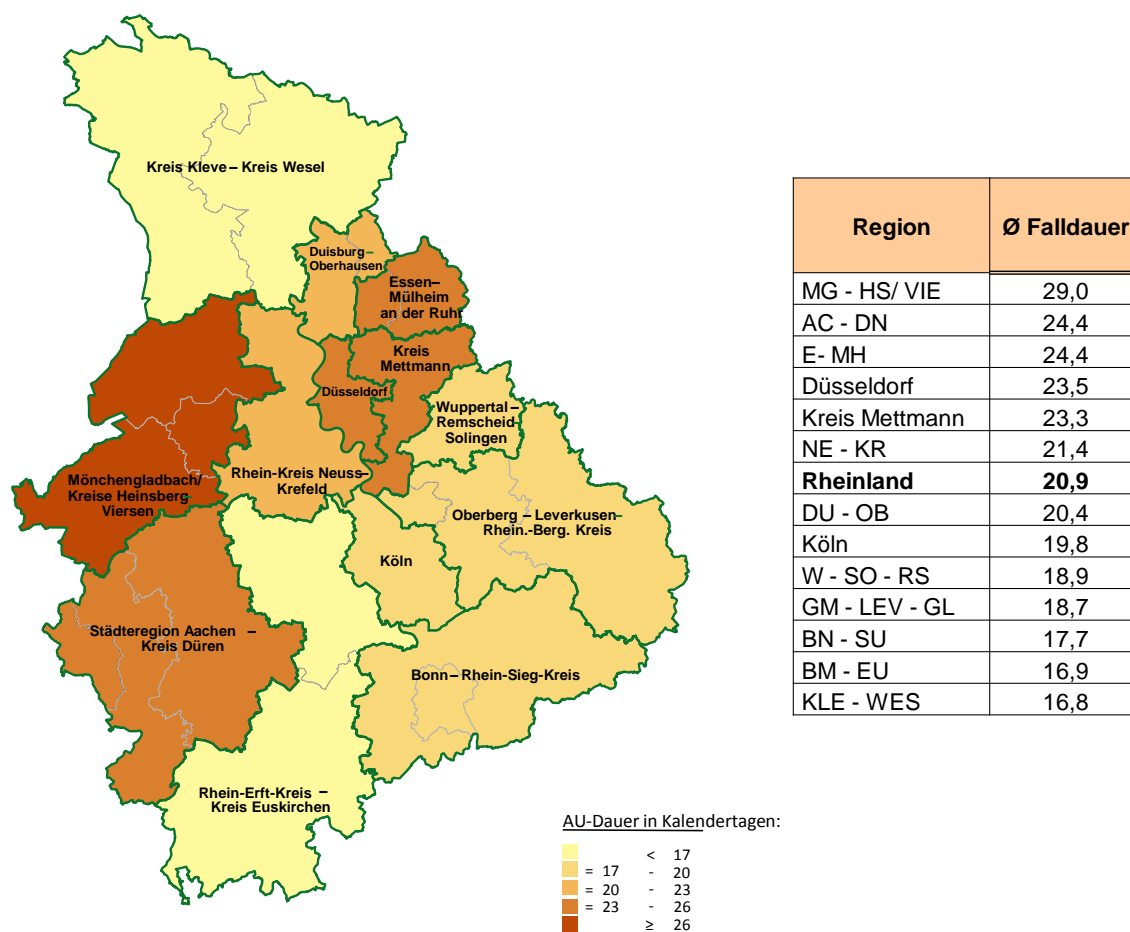


Abbildung 16: Durchschnittliche Falldauer bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014)

Die durchschnittliche Falldauer bei einer Erkrankung an Typ-2 -Diabetes variiert regional signifikant. Zwischen Mönchengladbach – Kreis Heinsberg – Kreis Viersen, der Region mit der längsten Dauer von 29,0 Kalendertagen, und der Region Kreis Kleve – Kreis Wesel, wo die Dauer eines Arbeitsausfalls aufgrund von Typ 2-Diabetes im Schnitt nur bei 16,8 Kalendertagen lag, gab es im Auswertungsjahr eine Differenz von mehr als zwölf Kalendertagen.

Deutlich unter dem Rheinlanddurchschnitt (20,90 Kalendertage) lag auch die Region Rhein-Erft-Kreis – Kreis Euskirchen (16,9 Kalendertage).

AU-Tage – Typ-2-Diabetes

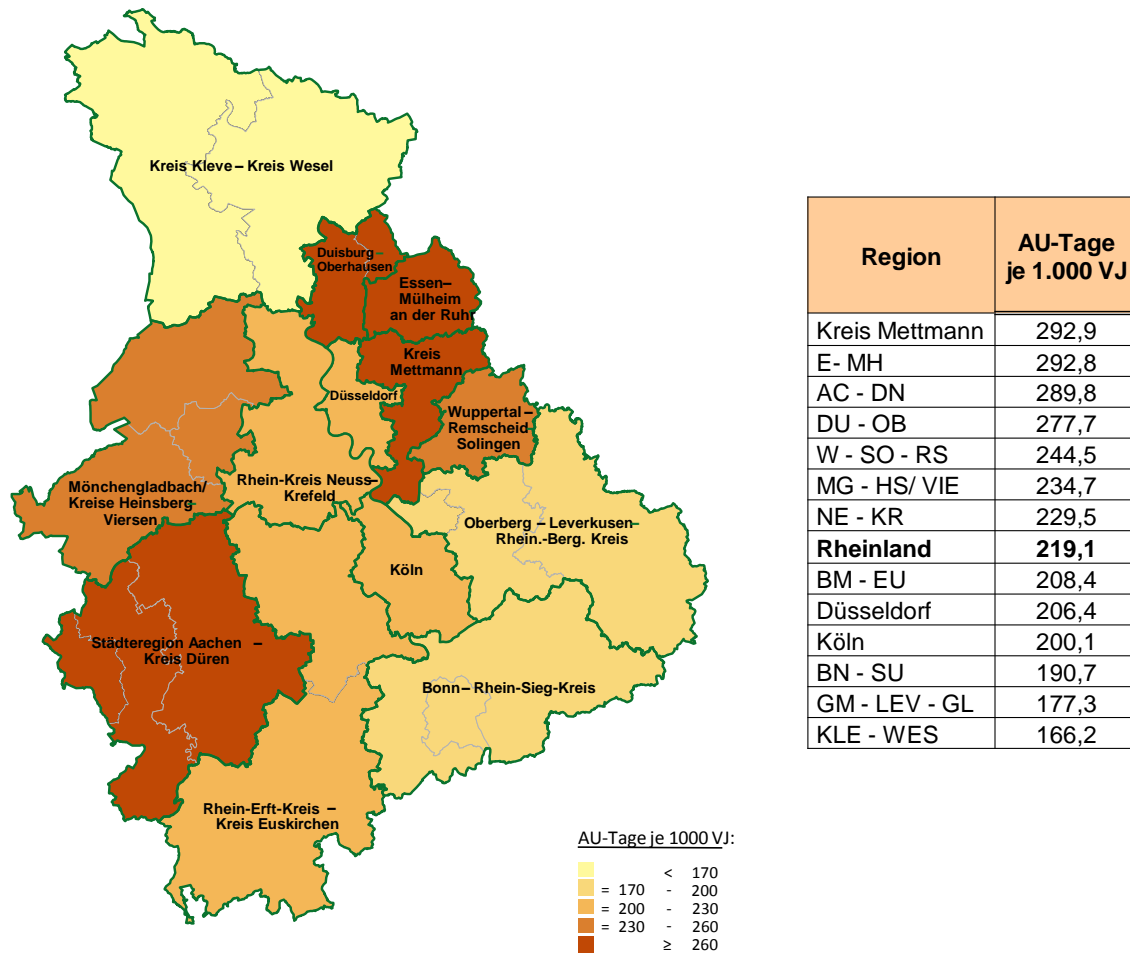


Abbildung 17: AU-Tage je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014)

Aufgrund der merklich geringeren Dauer lag die Region Kreis Kleve – Kreis Wesel auch bei der Anzahl an Ausfalltagen auf dem letzten Rang. Nur rund 166,2 Arbeitsunfähigkeitstage je 1.000 Versichertenjahre fielen in dieser Region im Jahr 2014 an. Die Region Oberberg – Leverkusen – Rheinisch-Bergischer Kreis (177,3 Tage) wies ebenfalls geringe Werte auf. Die meisten Ausfalltage aufgrund eines Typ-2-Diabetes wurden mit jeweils rund 293 AU-Tagen im Kreis Mettmann sowie in der Region Essen – Mülheim an der Ruhr gemessen.

6 SPÄTFOLGEN UND KOSTEN

6.1 HÄUFIGSTE FOLGEERKRANKUNGEN

Ein unbehandelter Diabetes mellitus kann zu zahlreichen Folgeerkrankungen führen. Sie sind das Ergebnis von Schäden der kleinen und großen Arterien (Mikro- bzw. Makroangiopathie) und häufig auch der Nerven. Schon im Vorstadium des Diabetes mellitus ist die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung von Spätfolgen erhöht. Daher ist es wichtig, die Stoffwechsellage rechtzeitig zu erkennen und optimal zu behandeln. Folgende Spätfolgen können auftreten:

Herzinfarkt

Zu den häufigsten Todesursachen von Menschen mit Diabetes gehört der Herzinfarkt. Dauerhaft hohe Blutzuckerwerte können zu einer Verkalkung der Arterien (Arteriosklerose) führen. Sind die Herzkranzgefäße betroffen, welche das Herz mit Blut versorgen, entsteht in der Folge eine koronare Herzerkrankung oder im schlimmsten Fall ein Herzinfarkt.

Schlaganfall

Das Risiko einen Schlaganfall zu erleiden, ist bei Menschen mit Diabetes erkennbar höher. Ähnlich wie beim Herzinfarkt sind hier Durchblutungsstörungen in Folge von Arterienverkalkungen die Ursache. Beispielsweise wird die Blutversorgung des Gehirns unterbrochen, wenn eine der beiden Halsschlagadern verstopft ist, oder wenn ein Gerinnsel bzw. eine Kalkablagerung, die sich von der Gefäßwand ablöst, mit dem Blutstrom ins Gehirn verschleppt wird und dort eine Arterie verschließt.

Diabetische Retinopathie (Netzhauterkrankung)

Die Netzhaut (Retina) und die kleinsten Arterien in den Augen können durch einen Diabetes geschädigt werden. Dadurch entstehen anfangs Gefäßaussackungen, später auch Gefäßverschlüsse, Blutungen und Fetteinlagerungen. Im weiteren Verlauf kann die diabetische Retinopathie zur Erblindung führen.

Nervenstörungen (diabetische Polyneuropathie)

Unter einer diabetischen Polyneuropathie versteht man eine Nervenschädigung, welche infolge dauerhaft erhöhter Blutzuckerwerte entsteht. Sie gehört zu den häufigsten Folgeschäden eines Diabetes. Besonders gefährdet sind die sensiblen Nerven. Sie leiten Empfindungen wie Schmerz und Temperatur weiter. Auch autonome Nerven, die innere Organe versorgen, werden geschädigt. Studien zufolge liegt bei rund jedem dritten Diabetes-Patienten eine Neuropathie

vor.

Nierenschäden (diabetische Nephropathie)

Anhaltend hohe Blutzuckerwerte können auch zu einer Veränderung in den kleinen Gefäßen der Niere führen. Dadurch nimmt die Filterleistung des Organs immer mehr ab und im Zuge dessen auch die Entgiftungsfunktion. Es kommt zu einer sogenannten diabetischen Nephropathie, aus welcher ein Nierenversagen mit anschließender Dialysepflichtigkeit resultieren kann.

Diabetisches Fußsyndrom

Eine verminderte Durchblutung und die Schädigung der Nerven, verbunden mit Gefühlsstörungen in den Füßen, kann zu offenen, schlecht heilenden Wunden oder Geschwüren führen, die ggf. auch eine Amputation des Fußes notwendig machen.

6.2 KRANKHEITSKOSTEN DURCH DIABETES MELLITUS

Abgesehen vom Leid der Patienten ist mit dem kontinuierlichen Anstieg des Typ-2-Diabetes in den letzten Jahren auch ein wirtschaftliches Problem verbunden. Diabetes ist an sich keine teure Erkrankung, aber die Spätfolgen verursachen hohe Gesundheitsausgaben. Bei den Gesundheitskosten muss dabei zwischen den direkten und den indirekten Kosten unterschieden werden. Unter den **direkten Kosten** werden die Ausgaben verstanden, welche unmittelbar durch eine Erkrankung hervorgerufen werden. Dazu zählen medizinischen Kosten (z.B. ärztliche Behandlungskosten, Medikamente, stationäre Aufenthalte) und nichtmedizinische Kosten (z.B. Fahrkosten zum Krankenhaus, behindertengerechter Umbau von Wohnungen). Kosten welche der Volkswirtschaft durch Produktivitätsverluste aufgrund von zeitlich begrenzter Arbeitsunfähigkeit, Frühverrentung oder Tod eines Patienten entstehen, werden als **indirekte Kosten** bezeichnet.

Der Langzeitstudie CoDiM⁵ zufolge betragen die direkten Behandlungskosten für einen Diabetestpatienten jährlich rund 550 Euro. Diese setzen sich aus Insulin, oralen Antidiabetika, Honorar für niedergelassene Ärzte sowie Hilfsmitteln und stationärer Versorgung zusammen. Deutlich

⁵ CoDiM (costs of diabetes mellitus): In dieser Studie werden Erkrankungshäufigkeit und Kosten des Diabetes in Deutschland untersucht. Grundlage dafür sind circa 30.000 pseudonymisierte Patientendaten der AOK Hessen und der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen.

höher sind die Behandlungskosten, welche aufgrund von Komplikationen oder Folgeerkrankungen entstehen. Hier geht die Studie von etwa 1.965 € pro Patienten aus. Der dominierende Faktor sind hier die Kosten, welche aufgrund der Krankenhausbehandlung entstehen. Dazu addieren sich die indirekten Kosten, welche durch Frühverrentung oder Arbeitsunfähigkeit entstehen. Die Studie ermittelte hier eine Belastung von etwa 1.140 €, welche zum überwiegenden Teil die Sozialkassen tragen müssen. Insgesamt fallen so jährliche Zusatzkosten für einen Diabetespatienten von durchschnittlich rund 3.835 € an, welche hauptsächlich durch die Spätfolgen des Diabetes entstehen.

6.3 PRÄVENTION DES TYP-2-DIABETES

Das Risiko einen Typ-2-Diabetes zu entwickeln kann durch einen gesunden Lebensstil deutlich reduziert werden. Neben der genetischen Veranlagung und dem Alter gelten Übergewicht, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen in Folge von falscher Ernährung und Bewegungsmangel als wichtigste Risikofaktoren einen Typ-2-Diabetes zu entwickeln. Hier können Betriebe mit Hilfe eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements frühzeitig entgegensteuern.

U.a. bietet das BGF-Institut folgende Leistungen zur Prävention des Typ-2-Diabetes an:

- Gesundheits-Checkups für alle Beschäftigten
- Gesundheitsberatung (Ernährung, Bewegung, Psyche, Sucht, Wellness) zur Stärkung der persönlichen Gesundheitskompetenz und Eigenverantwortung
- Seminare zu Gesundheitsthemen (Ernährung, Entspannung, Nichtraucher, ...)
- Beratung zur Work-Life-Balance
- Stressmanagement
- Suchtberatung

Zusammenfassung

Unter den verschiedenen Diabetesformen hat der Typ-2-Diabetes die höchste Relevanz für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen der AOK-versicherten Beschäftigten im Rheinland. Mehr als drei Viertel aller Diabetes-Fälle resultieren aus dem nicht (primär) insulinpflichtigen Diabetes. Außerdem kam es bei dieser Diabetesart innerhalb der letzten zwölf Jahre zu einem signifikanten Anstieg bei den Arbeitsunfähigkeitstagen.

Männliche Beschäftigte sind mehr als doppelt so häufig von Typ-2-Diabetes betroffen wie die weiblichen. Zudem zeigte die Analyse, dass diese Diagnose in höheren Altersgruppen merklich häufiger vorkommt, als in den jüngeren Altersklassen. Bei den über 55-jährigen Beschäftigten wurden 2014 fast neunmal so viele Arbeitsunfähigkeitstage ermittelt wie in der Gruppe der 35-44-Jährigen.

Die branchenspezifische Analyse stellte heraus, dass die Anzahl der Ausfalltage in der Verkehrs- und Lagereibranche am höchsten war. Auch hinsichtlich der Fallzahl lagen die Beschäftigten in dieser Branche auf dem dritten Rang. Erwähnen muss man allerdings, dass in dieser Branche der Altersdurchschnitt im Auswertungsjahr erkennbar über dem Niveau des Rheinlandes lag. Der Altersdurchschnitt einer Branche kann sich deutlich auf die Prävalenz der Diagnose Diabetes auswirken. Zudem ist diese Branche typisch männerdominiert; ebenfalls ein Faktor, welcher für ein verstärktes Vorkommen der Stoffwechselkrankheit spricht.

Regionale Unterschiede in der Diabetesprävalenz sind anhand dieser Analyse schwer auszumachen, da sich die sozialen und geographischen Gegebenheiten in den Regionen des Rheinlandes ähneln. Zudem bezieht sich diese Analyse auf den jeweiligen Standort der Arbeitsstätte der Beschäftigten und nicht nach deren Wohnort. Somit ist es schwierig einen direkten Bezug zu der Lebensumgebung der Beschäftigten herzustellen.

Die höchste Anzahl an Ausfalltagen gab es 2014 bei den AOK-versicherten Beschäftigten im Kreis Mettmann sowie in Essen – Mülheim an der Ruhr. Auch die durchschnittliche Ausfalldauer aufgrund eines Typ-2-Diabetes war hier im Vergleich zum Rheinland überdurchschnittlich. Die wenigsten Ausfalltage gab es dagegen in Düsseldorf.

Aufgrund der älter werdenden Beschäftigungsgruppen (→ Demografischer Wandel) und durch Veränderungen der Lebensweisen (→ z.B. Bewegungsmangel, falsche Ernährung) wird der Typ-2-Diabetes zukünftig eine immer größere Rolle im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen spielen. Vor allem die hohen Kosten, welche durch Spätfolgen des Diabetes entstehen, stellen das Gesundheitssystem vor eine große Herausforderung.

ANHANG

Verwendete Kennzahlen

Bezeichnung	Definition	Erklärung
Direkte Altersstandardisierung	$\frac{\sum (N_i * m_i)}{\sum N_i}$	AU-Kennzahlen der einzelnen Altersgruppen werden mit AU-Kennzahlen aller beschäftigten Versicherten der AOK RH/HH gewichtet. Damit ist der Vergleich von AU-Kennzahlen in Regionen und Branchen ohne den Einfluss von Alterseffekten möglich.
Anteil der Fälle mit AU-Dauer > 6 Wochen in %	$\frac{\sum AU - \text{Fälle mit AU - Tagen} > 42 * 100}{AU - \text{Fälle absolut}}$	Anteil Langzeitfälle, mit Ablauf der 6. Wochen endet in der Regel die Entgeltfortzahlung durch den Arbeitgeber, ab der 7. Woche wird durch die Krankenkasse Krankengeld gezahlt.
Arbeitsunfähigkeit	Über Arbeitsunfähigkeit können nur dann Aussagen getroffen werden, wenn der AOK Rheinland/Hamburg eine ärztliche Bescheinigung vorliegt. Zeiten des Mutterschutzes oder AU-Kinderkrankengeldes, des Elternurlaubs und Erholungskuren werden nicht als Arbeitsunfähigkeit gezählt. Ebenso werden unbescheinigte Kurzeiterkrankungen nicht berücksichtigt.	
AU-Fälle	$\sum AU - \text{Fälle}$	Jede AU-Meldung, mit Ausnahme von Verlängerungen von Vorangegangenen, wird als ein Fall gezählt. Ein AU-Fall hat einen definierten Anfangs- und Endtermin und kann mehrere Diagnosen umfassen. Im Jahr kann ein Versicherter mehrere AU-Fälle haben.
AU-Fälle je 100 Versichertenjahre	$\frac{AU - \text{Fälle absolut} * 100}{\text{Versichertenjahre}}$	Die Anzahl der AU-Fälle zu Vergleichszwecken auf 100 Versichertenjahre normiert.
AU-Quote	$\frac{\sum \text{Versicherte mit AU} * 100}{\text{Versicherte absolut}}$	Anteil der Versicherten mit einem oder mehreren AU-Fällen im Berichtszeitraum im Verhältnis zu allen Versicherten.
AU-Tage	$\sum AU - \text{Tage}$	Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage, die im Auswertungszeitraum anfielen.
AU-Tage je 100 Versichertenjahre	$\frac{AU - \text{Tage absolut} * 100}{\text{Versichertenjahre}}$	Die Anzahl der AU-Tage zu Vergleichszwecken auf 100 Versichertenjahre normiert.
Durchschnittliche Falldauer	$\frac{AU - \text{Tage}}{AU - \text{Fälle}}$	Die durchschnittliche Falldauer wird errechnet durch die Anzahl der AU-Tage dividiert durch die Anzahl der AU-Fälle.
Gesundheitsquote	$\frac{\sum \text{Versicherte ohne AU} * 100}{\text{Versicherte absolut}}$	Anteil der Versicherten ohne AU-Fall im Berichtszeitraum im Verhältnis zu allen Versicherten.
Krankenstand	$\frac{AU - \text{Tage absolut} * 100}{\sum \text{Versichertentage}}$	Anteil der im Auswertungszeitraum angefallenen AU-Tage im Kalenderjahr. Durch die Versichertentage wird berücksichtigt, dass ein Versicherter nicht ganzjährig bei der AOK versichert war.
Versichertenjahre	$\frac{\sum \text{Versichertentage}}{365 (\text{in Schaltjahren } 366)}$	Anzahl der Versichertenjahre aller Versicherten in der untersuchten Gruppe. Dies entspricht der Summe der Versicherungszeiten aller Versicherten im Berichtszeitraum geteilt durch die Anzahl der Tage im Zeitraum.

ICD-10 Verzeichnis – Diagnoseschlüssel

A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
C00-D48	Neubildungen
D50-D89	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen
G00-G99	Krankheiten des Nervensystems
H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde
H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes
I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems
J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems
K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems
L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes
N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems
O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben
Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
R00-R99	Symptome u. abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind
S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen
V01-Y98	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität
Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen
U00-U99	Schlüsselnummern für besondere Zwecke

TABELLEN UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Tabellen

Tabelle 1: Die wichtigsten Kennzahlen für Typ-2-Diabetes im Rheinland (Jahr 2014).....	11
Tabelle 2: Typ-2-Diabetes – die wichtigsten AU-Kennzahlen (m/w).....	13
Tabelle 3: Frauenquote und Altersdurchschnitt in den Branchen (2014).....	20

Abbildungen

Abbildung 1: Prävalenz der einzelnen Diabetesformen bei AOK-versicherten Beschäftigten (2014)	9
Abbildung 2: Verlauf der einzelnen Diabetesformen bei AOK-versicherten Beschäftigten (2014)	10
Abbildung 3: AU-Tage und AU-Dauer bei Typ-2-Diabetes im Rheinland (2003-2014)	11
Abbildung 4: Ausfalltage durch Typ-1-Diabetes bei Frauen und Männern (2014).....	12
Abbildung 5: Ausfalltage durch Typ-2-Diabetes bei Frauen und Männern (2014).....	13
Abbildung 6: AU-Fälle durch Typ-1- und Typ-2-Diabetes in den Altersstufen (2014).....	14
Abbildung 7: AU-Tage durch Typ-1- und Typ-2-Diabetes in den Altersstufen (2014)	15
Abbildung 8: AU-Tage durch Typ-2-Diabetes in den Altersstufen – ein Zwölf-Jahres-Vergleich	16
Abbildung 9: Typ-2-Diabetes - AU-Fälle je 1.000 VJ nach Altersstufen und Geschlecht (2014).....	17
Abbildung 10: Typ-2-Diabetes - AU-Tage je 1.000 VJ nach Altersstufen und Geschlecht (2014)	18
Abbildung 11: AU-Fälle je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)	21
Abbildung 12: Durchschnittliche Falldauer bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)	22
Abbildung 13: AU-Tage je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (2014)	23
Abbildung 14: AU-Tage durch Typ-2-Diabetes in den 21 größten Branchen (Vergleich 2003 und 2014) .	24
Abbildung 15: AU-Fälle je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014).....	25
Abbildung 16: Durchschnittliche Falldauer bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014)	26
Abbildung 17: AU-Tage je 1.000 VJ bei Typ-2-Diabetes in den Regionen (2014)	27

LINKS

Deutscher Diabetiker Bund (DDB) →	www.diabetikerbund.de
Deutsche Diabetes-Gesellschaft →	www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de
Deutsches Diabetes-Zentrum →	www.ddz.uni-duesseldorf.de
Informationssystem zum Diabetes mellitus →	www.diabetes-deutschland.de
Bundesministerium für Gesundheit →	www.bmg.bund.de
Gesundheitsberichterstattung des Bundes →	www.gbe-bund.de
Deutsches Zentrum für Diabetesforschung →	www.dzd-ev.de
Deutsche Diabetes Hilfe →	www.diabetesde.org
Diabetes Deutschland →	www.diabetes-deutschland.de