wissenschaftliches institut
der niedergelassenen diabetologen

Jahresbericht 2015

Ergebnisse von diabetologischen Schwerpunktpraxen aus 2014

Schwerpunktthema Daten

PROJEKTE 2014

- DentDiab
- GestDiab
- winDiab Kalkulator
- Zugang zur Diabetologie

Jahresbericht 2015

winDiab

Inhaltsverzeichnis

Einführung

5 Daten – eine Glaubensfrage?
9 Das siebte Geschäftsjahr
10 Finanzen 2014
11 Projekte 2014
18 Schwerpunktthema: Daten
42 Die winDiab Publikationen

Ergebnisse des Jahres 2014

43 Datenbasis und Datenerhebungen
45 Versorgungsbereiche und Patientenkollektive

46 Regelversorgung von Patienten mit Typ-1 Diabetes und Pumpentherapie
48 Patienten mit Typ-2 Diabetes und Folgeerkrankungen
49 Gestationsdiabetes
50 Patienten mit diabetischem Fußsyndrom
51 Übersicht Versorgungsbereiche 2014
52 Limitationen und Kommentare

53 Longitudinale Ergebnisse 2008 - 2014

55 Schulungen

55 Übersicht Schulungsarten
56 Schulungsangebot 2014 – Kurse und Teilnehmer
68 Spezialschulungen 2014 – Kurse und Teilnehmer
80 Übersicht Schulungen 2014

Inhaltsverzeichnis

Strukturqualität

81 Personelle Strukturen
81 Ärzte/Diabetologen
82 WeiterbildungsassistentInnen
83 Diabetes-BeraterInnen
84 Diabetes-AssistentInnen
84 WundmanagerInnen
85 ErnährungsberaterInnen
86 Sonstiges nichtärztliches Personal
86 Strukturentwicklung

87 Qualitätsmanagement und IT
87 QM-Systeme
88 Praxis-EDV
88 Diabetes-Dokumentationssoftware
89 Anerkannte Behandlungszentren DDG

91 **winDiab-Partnerpraxen**

96 **Impressum**

Einführung

Daten – eine Glaubensfrage?

Nicht nur in der Praxis sind wir umgeben von Daten, unser Denken und Handeln wird durch sie in vielerlei Hinsicht gelenkt. Die Daten stammen aus den unterschiedlichsten Quellen, ihr Wahrheitsgehalt ist oftmals bei genauerer Betrachtung nicht wirklich nachvollziehbar.
Viele Daten sind selbstgemacht. Es fängt auf der ganz persönlichen Ebene mit dem Geburtsdatum an, das uns anfänglich noch gar nicht so bewusst ist. In diesem Beispiel ist die Richtigkeit zumindest in unserem Staat beurkundet. Sind die Umstände der Datenerfassung aus irgendwelchen, z.B. organisatorischen Gründen unsicher, kann es zu sehr unwahrscheinlichen Daten kommen.
So fiel mir beispielsweise in meinem ersten Pflegepraktikum im Studium auf, dass ungewöhnlich viele Patienten an einem 01. Januar geboren wurden. Diese hatten allerdings in allen Fällen einen Migrationshintergrund.

Neben der Richtigkeit der Daten ist uns allen längst klar geworden, dass diese sich auch in ihrer Bedeutung gewaltig unterscheiden können. Wenn der Geburtstag in der Kindheit das vielleicht wichtigste Datum war, so haben wir mit der Hochzeit gelernt, dass ab sofort dieses Datum von ungemeiner Bedeutung ist, auf dass man es niemals vergessen möge. Die Kenntnis des Kontostandes hingegen ist größenordnungsmäßig in der Regel ausreichend definiert, wenngleich dieses Datum eine ganz besondere Bedeutung haben kann.

Die jetzt angesprochene Ebene der Daten, nämlich die finanzieller Daten, bietet besondere Aspekte bei ihrer genaueren Betrachtung. Bezüglich unseres Kontostandes sollten wir von äußerster Zuverlässigkeit der Datenquelle ausgehen dürfen, was jedoch die Überprüfung der Daten keinesfalls erübrigt. Der Kontostand wird in unserer Berufsgruppe der niedergelassenen Ärzte im Wesentlichen von der kassenärztlichen Vereinigung generiert. Wie ist es nun hier mit der Zuverlässigkeit bestellt?
Wir haben alle gelernt, dass die Realität auch rückwirkend verändert werden kann und betrachten daher die uns von der KV übermittelten Daten mit einem gewissen Argwohn, immer auf der Hut vor fehlerhafter Datenverarbeitung. Die KV ihrerseits verhält sich den von uns erzeugten Daten gegenüber nicht viel anders.
Wir prüfen also unsere Daten regelmäßig und gewissenhaft. Die von uns im Praxisalltag generierten Daten dienen ebenso den Kostenträgern. Sie stellen die Basis für enorme finanzielle Konsequenzen dar, und natürlich werden sie auch berücksichtigt, wenn es um die Gestaltung von Versorgungsstrukturen geht.
Nur wir als in der ambulanten Versorgung tätige Ärzte können die für die Kostenträger bedeutenden Daten weitestgehend erheben und sollten uns dieser Position auch bewusst sein, wenn es in der Diskussion um Korrektheit und Vollständigkeit solcher Daten geht.

Jeder Tag beschert uns eine Fülle von Daten, die wir mehr oder weniger zur Kenntnis nehmen, bewerten, ignorieren oder für Konsequenzen nutzen. Längst haben wir er-

kannt, wie wichtig es ist, Daten zu analysieren, ihren Wahrheitsgehalt zu prüfen und ihre Bedeutung für uns zu gewichten: „Traue keiner Statistik, die Du nicht selbst gefälscht hast".
Das war nicht immer so. Früher hat das Wort des Schulfreundes gereicht, und schon war das Fakt. Dann kamen die Lehrbücher, die ebenfalls nicht angezweifelt wurden. Das mag bei Mathematik auch seine Richtigkeit haben, wobei einige von uns diese vielleicht ohnehin nicht haben nachvollziehen können. Im Falle der Geschichtsbücher waren wir uns später nicht mehr so sicher, ob es wirklich so gewesen ist wie dargestellt. Im Studium der Medizin haben wir zahllose Daten und Fakten gelernt, deren Richtigkeit bereits bei Drucklegung des Lehrbuches im Einzelfall anzuzweifeln war.

Mittlerweile leben wir in einem Zeitalter der Datenüberflutung und haben das Problem entscheiden zu müssen, ob denn die an uns adressierten Daten wirklich für unser Tun relevant sind, oder ob sie aus einer anderen, quasi irrealen Welt stammen und womöglich für einen ganz anderen Adressaten erzeugt worden sind. Man könnte dies auch so formulieren: Diese Daten sind aus unserer Sicht aus dem Zusammenhang gerissen.

Eine weitere, meines Erachtens häufig unterbewertete Ebene ist die der im eigenen Mikrokosmos anfallenden Daten. Wir behandeln täglich Patienten, die mitten im Leben stehen, oder auch einer Gruppe angehören, die dieses eben nicht tun, also Menschen ohne Ein- und Ausschlusskriterien. Dabei sind wir Anforderungen der Patienten, der wissenschaftlichen Fachwelt, des Gesetzgebers, der Kostenträger und KVen ausgesetzt und werden mit Daten konfrontiert, die häufig nicht oder kaum auf unser Setting zutreffen.

Darum ist es unverzichtbar, unsere eigenen Daten in brauchbarer Qualität zu dokumentieren, sie auszuwerten, zu kommunizieren und daraus sinnvolle Konsequenzen abzuleiten. Zuerst gilt es, die Bedeutung eigener Daten zu erkennen und daraus sinnvolle Fragestellungen zu entwickeln.
Wenn wir Wissenschaftler wären, würden wir vermutlich eher an einer Universität oder in einem wissenschaftlichen Institut arbeiten. Die Arztpraxis ist gewöhnlich nicht der Ort, wo man neben einer ausfüllenden Tätigkeit noch große Valenzen für wissenschaftliche Aktivitäten frei hat. Aber ohne eigene Zuwendung und ein gewisses Engagement unsererseits werden wir unsere Tätigkeit nicht auf einer wissenschaftlichen und damit in der Fachwelt wahrgenommenen Ebene präsentieren können. Ohne Datenbasis sind zudem kaum ernsthafte Verhandlungen mit Kostenträgern oder politischen Institutionen möglich, die die Bedingungen für unsere Arbeit immer stärker definieren. Es ist nicht überheblich zu formulieren, dass Daten aus unserer Arbeit immer wichtiger, bei konsequenter Betrachtung sogar unverzichtbar geworden sind.

WinDiab hat sich aus solchen Gedanken heraus gegründet und bereits mit bescheidenen Mitteln einige sehr interessante Lichtstrahlen in bisher wenig beleuchtete Ecken geworfen. Neben simplen Spots sind auch einige etwas aufwändigere Projekte umgesetzt worden. Ich bin stets auf die Ergebnisse unserer gemeinsamen Datenerhebungen gespannt gewesen und konnte die Resultate für den Praxisalltag nutzen.

Die Informationen aus unseren Daten stellen die Behandlungsrealität dar und dienen klaren therapeutischen Strategien, die wir aus den rein persönlichen Erfahrungen so nicht unbedingt entnehmen können. Auch sind sie ein zentraler Bestandteil des von uns angestrebten Benchmarkings und wesentlicher Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems.

Wir wissen jetzt zum Beispiel, dass die definierte Tagesdosis (DDD) für Insulin mit 40 IE nicht dem tatsächlichen Bedarf entspricht, der mit ca. 70 IE bzw. ca. 0,7 IE/kg Kg pro Tag deutlich höher liegt (Insulin-Spot). Auch haben wir eine rationale Einschätzung von der Effektivität von GLP-1-Analoga bei Patienten mit Insulinvorbehandlung oder für die Chance einer effektiven DPP-4-Hemmer-Medikation (InkreDiab).

Die Untersuchung der Kommunikation an der Schnittstelle Hausarzt-DSP bietet für die Qualitätszirkelarbeit wichtige Daten (SchnittKomm) und ein für Kostenträger hochinteressanter Aspekt ist die Bedeutung der DSPen in der Versorgung von Patienten mit Stoffwechselentgleisungen oder DFS hinsichtlich der Vermeidung stationärer Behandlungen.

Die Erfassung und Verbesserung der ICD-Kodierungsqualität in unseren DSPen ist ebenfalls für die Kostenträger von großem Wert, sie hilft aber auch uns in der Praxis bei der Qualitätsarbeit (ICDiab).

Die Daten des Langzeitprojektes GestDiab sind in meinem Praxisalltag ein wichtiges therapeutisches Mittel. Ich kann meinen Patientinnen mit GDM die gute Behandelbarkeit des Gestationsdiabetes aufzeigen und glaubhaft die Angst vor dem weiteren Schwangerschaftsverlauf nehmen, aber auch die Bedeutung von Nachkontrollen und Diabetesprävention erläutern.

Unsere Daten bieten Einblicke in den Versorgungsalltag der Menschen mit Diabetes, sie zeigen Verbesserungspotenzial auf und sollten für die Verbesserung von Strukturen und Prozessen genutzt werden. Ich wünsche mir daher eine Weiterentwicklung dieser Arbeit mit breiter Unterstützung aus unseren Reihen, aber auch mit möglichst professioneller Umsetzung.

Diesbezügliche Defizite sind eindeutig unseren zeitlichen und finanziellen Limitierungen geschuldet. So bleibt zu hoffen, dass der Wert der aus unserer Arbeit hervorgehenden Informationen auch von Anderen erkannt wird und Möglichkeiten für eine Förderung und Ausbau der Versorgungsforschung auf dieser Ebene gefunden werden – Herstellerneutral.

Ich glaube an Daten, vor allem an unsere Eigenen.

Dr. Matthias Molinski, Paderborn
winDiab Gründungsgesellschafter

Das siebte Geschäftsjahr

Sieben Jahre ist es bereits her, dass mit der Gründung von winDiab eine zukunftsweisende Entscheidung für die Sicherstellung der Versorgungsebene 2 innerhalb der Diabetologie getroffen wurde. Transparenz und Qualität in der Versorgung von Patienten mit Diabetes war das Ziel für ein eigenständiges wissenschaftliches Institut. Insbesondere die Selbstverpflichtung für eine freiwillige und transparente Qualitätsförderung mit Offenlegung der Daten und der damit einhergehenden Benchmarks waren wichtige Ansätze, mit denen wir das Vertrauen in diesen Versorgungsbereich gestärkt haben.

Seitdem ist eine Menge passiert: Mehr als 100 diabetologische Schwerpunktpraxen haben sich winDiab angeschlossen. Über 30 Projekte konnten seitdem durchgeführt werden und ausnahmslos alle Ergebnisse aus den SPOTs, Studien und Registern wurden publiziert:

- Neun Jahresberichte,
- Acht Patientenbefragungen,
- Zehn SPOTS zu praxisrelevanten Fragestellungen,
- Drei Beobachtungsstudien in Form von Registern,
- Zehn Symposien bei den Fachtagungen,
- Sechs Poster bei nationalen und internationalen Kongressen,
- Eine Studie zur Evaluierung von psychischen Problemen bei Diabetes-Patienten (PADIS),
- ... sowie bislang dreizehn Publikationen.

Durch diese winDiab-Projekte sind wesentliche Aspekte unserer Arbeit für Außenstehende, Kostenträger und Fachkreise transparenter und besser nachvollziehbar geworden. Sie demonstrieren die Bedeutung einer Patienten-orientierten, ökonomischen, an wissenschaftlichen Fakten orientierten und Pharma-Industrie-unabhängigen Medizin für unsere Partnerpraxen und unterstreichen damit die wesentliche Rolle unserer Behandlungseinrichtungen in der verantwortungsvollen Versorgung der Menschen mit Diabetes.

Die qualifizierte ambulante Versorgung in den diabetologischen Schwerpunktpraxen ist unbestritten. Nichtsdestoweniger steigen die Patientenzahlen seit Jahren stärker an, als Morbidität und demografischer Wandel erwarten lassen würden, während gleichzeitig die Anzahl an niedergelassenen Diabetologen abnimmt. Das mittlere Alter der Ärzte, die in diesem Bereich tätig sind, liegt inzwischen bei 53 Jahren! Die ersten geben aus Altersgründen bereits ihre Praxen auf und finden nicht selten keinen Nachfolger mehr. Zunehmend schwieriger gestaltet sich auch die Suche nach jüngeren Ärzten, die bereit sind, in eine Praxisgemeinschaft einzusteigen. Aus den Kliniken kommt kaum noch ärztlicher Nachwuchs, der auf den Stationen gelernt hat, wie spannend das Thema Diabetes und der Umgang mit den Patienten sein kann und im Studium wird die Diabetologie oftmals nur am Rande behandelt.

Es ist an der Zeit, angesichts der ungebremsten Zunahme an Diabetespatienten klare Forderungen nach adäquater Nachwuchsförderung zu formulieren und an die Entscheider zu adressieren. winDiab ist sich seiner Verantwortung in diesem Spielfeld bewusst und wird sich in die Diskussion einbringen.

Finanzen 2014

Das Gesamt-Jahresbudget für 2014 betrug nach Abzug von Steuern 146.659,07 €. Dieser Betrag ergibt sich aus den Jahresbeiträgen der Partner (122.400,00 €) und einem Überschuss aus den vergangenen Jahren in Höhe von 24.259,07 € (inkl. der Gesellschaftereinlagen in Höhe von 25.300,00 €).

Der Jahresbeitrag für einen Diabetologen beträgt 900 €. Bei zwei Diabetologen wird zusätzlich 2/3 des Beitrag (=600 €) und ab drei Diabetologen ein weiteres Drittel (=300 €) erhoben.

Strukturkosten	
Geschäftsführung	60.420,00 €
Personal- und Personalnebenkosten	9.835,00 €
Buchhaltung und Steuerberatung	7.951,00 €
Miete, Beiträge und Kontoführung	1.774,00 €
Strukturkosten Gesamt	**79.990,00 €**
Variable Kosten	
IT-Service	12.730,00 €
Gesellschafter- und Partnertreffen	9.475,00 €
Variable Kosten Gesamt	**22.205,00 €**
Projektbezogene Kosten	
Jahresbericht inkl. Erstellung und Versand	13.370,00 €
Patientenbefragung	6.154,00 €
Projekte	9.375,00 €
DDG Früjahrs- und Herbsttagung	12.486,00 €
Projekt Kosten Gesamt	**41.385,00 €**
Summen	**143.580,00 €**

Projekte 2014

Seit Gründung vor nunmehr sieben Jahren hat winDiab sich mit den unterschiedlichsten Projekten beschäftigt, die einerseits die Bandbreite der Leistungsfähigkeit der diabetologischen Schwerpunktpraxen (DSPen) beschreiben und andererseits die Vielfältigkeit der Fragestellungen, die sich bei der Betreuung von Patienten mit Diabetes ergeben: Von der Ermittlung des tatsächlichen täglichen Insulinbedarfs von Diabetespatienten über eine Untersuchung der Kommunikation an der Schnittstelle Hausarzt-DSP bis hin zu einer rationalen Einschätzung der Effektivität von Inkretinen wie GLP-1-Analoga oder DPP-4-Hemmer haben die bisherigen winDiab-Publikationen alltagsrelevante Themen adressiert.

Die von winDiab verwendeten Methoden für die Evaluierung solcher Fragen sind für die Praxen in ihrem Arbeitsalltag gut umsetzbar: Von SPOTs, eine Art rascher Datenerhebung zu kleineren Fragestellungen über Studien bis hin zu längerfristigen Registern sind alle Projekte so vorbereitet, dass sie vergleichsweise einfach und mit einem überschaubaren Arbeitsaufwand durchführbar sind. Das wichtigste winDiab-Projekt mit dem Namen ICDiab hilft den Praxen dabei, einen Überblick über die verschiedenen Versorgungsbereiche und Patientenkollektive zu erhalten (Versorgungscontrolling). Gleichzeitig führt die Teilnahme an diesem Projekt nachweislich zu einer Verbesserung der Kodierqualität, ein wesentliches Merkmal für die Darstellung der Morbiditäten und Co-Morbiditäten einer DSP. Dies war für die Kostenträger von solch einem Wert, dass winDiab gemeinsam mit der größten deutschen Krankenkasse, der Barmer GEK, einen Versorgungsvertrag abschließen konnte, um dort versicherten Diabetespatienten einer intensiven koordinierten Behandlung zuzuführen (DiabCheck).

Die Ergebnisse aus der Registerstudie InkreDiab mit den Ergebnissen von 1.000 Diabetespatienten konnten für die Erstellung einer winDiab-App genutzt werden:
Der winDiab-Kalkulator steht zum Download im Applestore bereit und schätzt die Erfolgswahrscheinlichkeit für eine DPP-4-Hemmer- oder GLP-1-Analoga-Therapie nach Eingabe von individuellen Patienten-Daten.

Auch das Register GestDiab, inzwischen die größte Erhebung von Schwangerschaftsdaten in Deutschland, hat Ergebnisse zutage gebracht, die die Notwendigkeit von neuen Konzepten in der Betreuung von jungen Müttern und ihrer Kinder nach der Schwangerschaft aufzeigen.

Nachfolgend werden aktuelle Projekte aus dem vergangenen Jahr sowie Zwischenergebnisse der Langzeitprojekte vorgestellt. (siehe auch Publikationsliste Seite 41)

Kongress-Spot

Die Diabetologie in Deutschland hat Nachwuchsprobleme. Der Grund dafür ist, dass sich die klinische Diabetologie innerhalb der letzten zwei Dekaden schwerpunktmäßig aus der Klinik in den niedergelassenen Bereich hinein verlagert hat. Die Konsequenz davon ist, dass die Anzahl von jungen Ärzten, die sich bereits aus der Klinik heraus für die Diabetologie interessieren, dramatisch abnimmt.

winDiab hat in einem Kongress-Spot während der Frühjahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft 2014 mit einer Fragebogenaktion zufällig ausgewählte Diabetologen nach Aspekten ihrer Tätigkeit im Alltag gefragt. Neben Fragen zum Geschlecht, Alter und Zugehörigkeit zur Kassenärztlichen Vereinigung, wurde nach aktueller Tätigkeit gefragt und nach der Anzahl von praktizierenden Diabetologen in der Behandlungseinheit. Weiterhin wurde nach dem persönlichen Zugang zur Diabetologie gefragt und was den Ärzten wichtig ist für die Ausübung ihrer Tätigkeit.

Insgesamt 108 Diabetologen füllten den Fragebogen aus (70 Kollegen und 37 Kolleginnen). Während die meisten in einer Diabetes-Schwerpunktpraxis tätig sind (74), arbeiten 17 in einem Allgemein-Krankenhaus und acht in einer Diabetesklinik. Sieben Ärzte sind in einer Praxis ohne Diabetes-Schwerpunkt tätig sowie fünf in einer Universitätsklinik.

Das mittlere Alter aller Antwortenden lag bei 52,7 (SD 7,9) Jahren, Ärzte aus einer Schwerpunktpraxis sind etwas älter mit 53,2 (SD 7,6) Jahren. Auf die Frage, wie sie zur Diabetologie gekommen sind, antworteten: 52 während der Facharztausbildung, 14 während ihrer Promotion, 5 in oder nach ihrer Niederlassung sowie 2 durch Forschung. Bei 27 der Antwortenden hat sich die Diabetologie zufällig ergeben, während 29 dies gezielt angestrebt haben. Beim Punkt „Sonstiges“ wurden genannt: Selbst Betroffen, durch Diabetes-Typ-1 in der Familie, durch Kollegen, sowie durch Bedarf der Patienten in der Praxis. Mehrfach wurde genannt: In der Klinik aufmerksam geworden.

Auf die Frage, was für die diabetologische Tätigkeit wichtig sei (Mehrfachantworten waren möglich), wurde an erster Stelle genannt: Die Arbeit im Team (94). 79 Kollegen gaben an, dass ihnen die Bandbreite an medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten gefällt, während 78 die interdisziplinäre Kooperation zu Kollegen aus anderen Fachbereichen nannten. 77 fanden das partnerschaftliche Verhältnis zu den Patienten wichtig, 70 die psychologischen Aspekte in der Diabetologie, 69 mögen die Wissenschaft und 63 die technologischen Behandlungsmöglichkeiten. Als letztes wurden mit 29 Antworten die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten in der Diabetologie genannt. Bei den sonstigen Antworten fanden sich Aspekte wie Bewegungstherapie, Fußbehandlung, die Möglichkeit der langfristigen Begleitung eines Patienten sowie das Einbeziehen des familiären und beruflichen Umfelds.

Die Frage: „Das wünsche ich mir“ wurde folgendermaßen beantwortet: Jeweils 59 wünschen sich eine bessere Verankerung der Vergütung im EBM und eine bessere Vergütung der Tätigkeit allgemein. Während 55 sich mehr Versorgungsforschung wünschen, wollten nur 30 mehr Diabetesforschung insgesamt. Mehr Diabetestechnologie im klinischen Alltag wünschten sich 54 Kollegen. 34 wollen mehr diabetes-qualifiziertes Personal und 33 einen weiteren Diabetologen in der Behandlungseinrichtung. Zuletzt wurde von 25

Kollegen „Deutlich weniger Arbeitszeit“ genannt. Unter dem Punkt „Sonstiges“ fanden sich die folgenden Antworten: Mehr Bewegungstherapie, Forschung bei DFS, stabile und gerechtere Vergütung, Holistischer Ansatz, Förderung der Weiterbildung junger Kollegen/innen, mehr Forschungs-Information ohne Industrie-Förderung, wirtschaftliche Planungssicherheit, Sicherstellung einer angemessenen Vergütung der aufwändigen Gesprächsdienstleistungen/-therapien, mehr Zeit für den Patienten als für Bürokratie, mehr Einigkeit innerhalb der Fachgruppe, bessere Kooperation mit KH/Praxen/Kollegen, bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Die letzte Frage: „Unterm Strich macht mir meine diabetologische Arbeit viel Freude“ wurde durch eine prozentuale Gewichtung beantwortet. Insgesamt gaben 66% der Ärzte eine Zufriedenheit mit dem gewählten Beruf von ⩾75% an (50%: 5; 65%: 2; 75%: 38; 80%: 9; 85%: 19; 90%: 10; 95%: 10; 100%: 14). Kein Kreuz machten 4 der Ärzte. Insgesamt gaben 66% der Ärzte eine Zufriedenheit mit dem gewählten Beruf von ⩾75% an.

Selbstverständlich kann eine solch kleine Befragung keinen Anspruch auf Repräsentanz erheben, aber sie kann ein Stimmungsbild von immerhin gut 100 in der Betreuung von Patienten mit Diabetes in Deutschland aktiven ärztlichen Kollegen geben. Interessant ist, dass immerhin 13% der Kollegen durch ihre Promotion und / oder ihre Arbeit an einer wissenschaftlichen Einrichtung zu ihrem Beruf gekommen sind.

Eine weitere und wichtige Schlussfolgerung ist, dass die Diabetologie unbedingt weiterhin in der Facharztausbildungszeit angeboten werden sollte, da dies für die Meisten der erste Kontakt und damit auch Anlass war, in der Diabetologie zu bleiben. Hierzu sollte es in Zukunft deutlich mehr Angebote geben, damit klinische und möglichst auch ambulante Ausbildungsangebote gut miteinander vernetzt werden.

DentDiab

Mit diesem Spot zur Zahngesundheit bei Diabetespatienten wurde ein interdisziplinärer Ansatz mit der Zahnmedizin aufgegriffen, denn es herrscht ein bidirektionaler Zusammenhang zwischen Diabetes und Parodontitis: Ein schlecht eingestellter Diabetes begünstigt das Entstehen und verschlimmert das Ausmaß einer Parodontitis, umgekehrt verschlechtert eine floride Parodontitis die diabetische Stoffwechsellage. Beide Erkrankungen haben über einen gemeinsamen pathogenetischen Ansatz Einfluß auf das Auftreten von diabetischen Folgeerkrankungen, insbesondere die kardiovaskulären Manifestationen.

In 28 Praxen waren 2.152 konsekutive Patienten (46,6% weiblich, 53,4% männlich) bereit, einen Fragebogen mit 24 Fragen zu ihrer Zahnpflege und -gesundheit auszufüllen und Angaben zu ihrem aktuellen Zahnstatus zu machen. Die Patienten waren im Mittel 59 Jahre (SD 15) alt, hatten eine mittlere Diabetesdauer von 13 (19) Jahren, einen HbA1c-Wert von 7,4% (1,4) und einen BMI von 31 (7) kg/m^2. Der überwiegende Teil der Patienten (1.405 (68,0%)) führte eine Insulintherapie durch, 409 (19,6%) Patienten gaben an zu rauchen, was ein zusätzlicher Risikofaktor insbesondere für den Zahnhalteapparat ist.

Angaben zur Prothetik machten 930 (43,2%) Patienten, davon tragen 337 (37,6%) eine Teil- oder Vollprothese. 325 (15,1%) Patienten berichten über Zahnfleischbluten, 207 (9,6%) über Mundgeruch, 300 (13,9%) über Zahnfleischtaschen, 458 (21,3%) über Zahnfleischrückgang, 177 (8,2%) über lockere Zähne und 476 (22,1%) über Zahnverlust in den letzten 12 Monaten (132 Patienten haben einen Zahn, 52 zwei Zähne, 23 drei Zähne, 18 vier Zähne und 29 mehr als 4 Zähne verloren).

Nur 1.478 (69%) Patienten beantworteten die Fragen zur Zahnpflege: 1.423 (96.3%) gaben an, sich täglich die Zähne zu putzen (287 (16,7%) 1-mal, 1157 (67,3%) 2-mal und 275 (16,0%) bis zu 3-mal täglich). 553 (25,7%) Patienten verwenden zusätzlich Zahnseide, 291 (13,5%) Zahnhölzchen und 627 (29,1%) Interdental-Bürsten. 1.665 (77,4%) der Patienten waren in den letzten 12 Monaten bei ihrem Zahnarzt, davon 897 (41,7%) wegen einer professionellen Zahnreinigung.

Für die Praxis: Die Untersuchung DentDiab unterstreicht, wie wichtig es ist, dass Diabetes-Patienten gerade auch in der DSP sorgfältig zu ihrer Zahngesundheit befragt werden. Parodontitis ist eine diabetische Folgeerkrankung, die sowohl in den Praxen der zahnärztlichen Kollegen ein Screening für das Vorliegen eines Diabetes auslösen wie auch bei Diabetologen stärker ins Bewusstsein gerückt werden sollte, am besten mit Eingang in den Gesundheitspass Diabetes.

GestDiab

Mit dem Schwangerschaftsregister „GestDiab“ führt winDiab die größte Erhebung zu Diabetes und Schwangerschaft in Deutschland durch. Mittlerweile wird dieses Register gepflegt und es wird im achten Jahr in 2015 die 10.000er-Marke an dokumentierten Schwangerschaften überschritten. GestDiab ist das einzige Register der in Diabetes-Schwerpunktpraxen betreuten Schwangeren mit Diabetes in Deutschland.

Die Auswertung der erfassten Daten aus dem Jahr 2013, die bereits eingegangen und teilweise ausgewertet sind, als auch die Daten aus 2014 stellen Teile eines DDG- geförderten Projektes dar. Mit diesem sollen die Auswirkungen der neuen Diagnose-Strategie in den Gestationsdiabetes (GDM)-Leitlinien von 2011 und der Aufnahme des GDM Screenings in die Mutterschaftsrichtlinien untersucht werden. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob der bisher häufig sehr späte Zeitpunkt der Diagnose eines Gestationsdiabetes durch die besser definierte und verbindliche Diagnosestrategie auf einen früheren Zeitpunkt verschoben wird, so dass die therapeutische Intervention effektiver werden kann.

Neu in den Leitlinien ist die Definition der Diagnose eines „Manifesten Diabetes mellitus – Erstdiagnose in der Schwangerschaft“. Bei 4% der behandelten Schwangeren wurde ein bisher nicht bekannter Diabetes diagnostiziert. Damit wurde ein Diabetes mellitus öfter in der Schwangerschaft erkannt (90 Schwangere) als beim postpartalen Diabetes-Screening (20 junge Mütter), wobei sich allerdings nur 46% der jungen Mütter zu diesem Screening vorgestellt haben.

Ab dem Erfassungsjahr 2015 erfolgt die Dateneingabe bei GestDiab durch ein neues, web-basiertes Erfassungstool, welches wesentliche Vereinfachungen bei der Dateneingabe mit sich bringt. Dieses Erfassungstool steht für alle winDiab-Partnerpraxen im Partner-Login auf der Homepage von winDiab bereit. Nicht-Partnerpraxen, die sich gerne an GestDiab beteiligen möchten, erhalten auf Anfrage einen individuellen Zugangscode.

Wir möchten Sie herzlich zur Teilnahme an GestDiab einladen, denn dieses Register dient konkret der Verbesserung der Versorgung Ihrer Patientinnen und der Versorgungsforschung in der Diabetologie.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Dr. Heinke Adamczewski, Dr. Matthias Kaltheuner, Dr. Dietmar Weber

Weitere Informationen unter:

hm.adamczewski@netcologne.de
gestdiab@gmail.com
m.kaltheuner@web.de

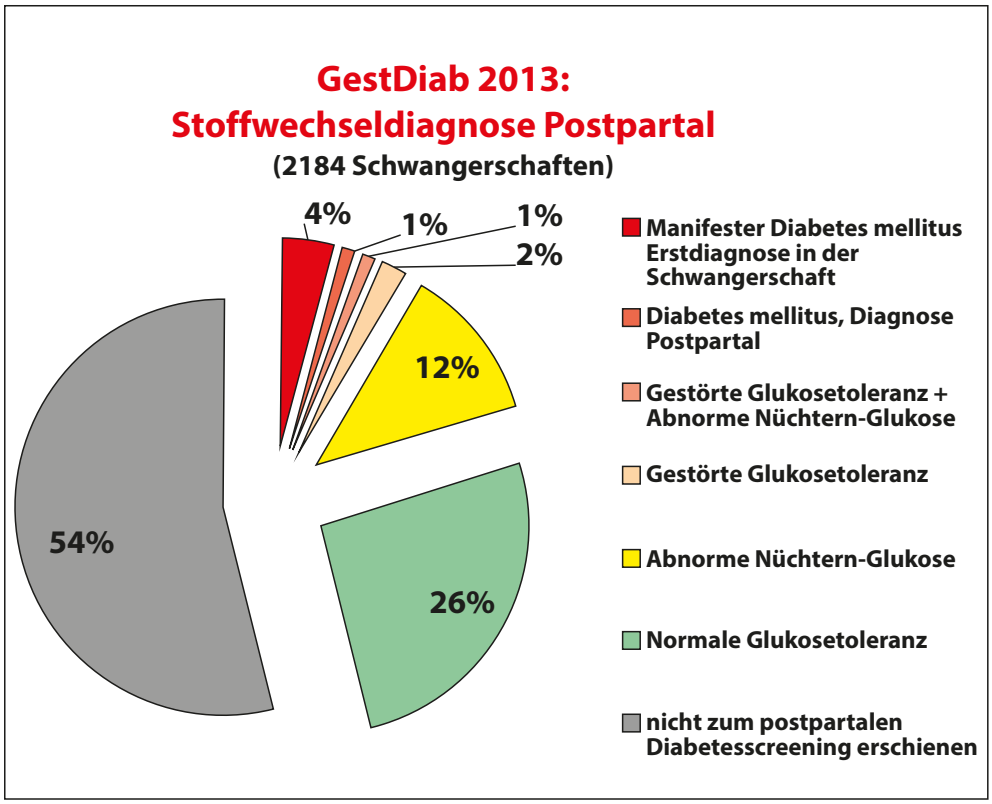
GestDiab 2008 bis 2013

Diabetes uns Schwangerschaft in diabetologischen Schwerpunktpraxen

GestDiab 2008 bis 2013 - bisherige Entwicklung

	Dokumentierte Schwangerschaften						Summe
bei	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Gestationsdiabetes	1000	1078	1256	1580	1803	2184	8901
Typ 1 Diabetes	41	43	31	45	54	58	272
Typ 2 Diabetes	31	41	50	37	64	67	290
Alle	1072	1162	1337	1662	1921	2309	9463

teilnehmende DSPen	16	20	22	20	21	28



winDiab-Kalkulator

Der winDiab-Kalkulator ermöglicht eine quantitative Abschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit einer DPP-4-Hemmer- oder GLP-1-Analoga-Therapie nach Eingabe von individuellen Patienten-Daten. Der Kalkulator ist als App verfügbar und erhältlich im Applestore bzw. zum Download auf der Startseite der winDiab-Homepage für Android-Nutzer. Die verwendeten Kalkulationen basieren auf den Ergebnissen der InkreDiab-Registerstudie mit Daten von >1.000 Diabetes-Patienten.
Sowohl die Studie als auch die App wurden von winDiab aus eigenen Mitteln finanziert.

Nachdem die App heruntergeladen, geöffnet und ein Passwort eingegeben wurde, wird im ersten Schritt eine Auswahl zwischen DPP-4-Inhibitoren und GLP-1-Analoga getroffen. Nach Eingabe der Parameter Diabetesdauer (in Jahren), Tagesinsulindosis, aktueller HbA1c und BMI zeigt der Kalkulator, mit welcher mittleren Wahrscheinlichkeit (plus Konfidenzintervall) bei Therapieumstellung auf eines dieser Medikamente eine Absenkung des HbA1c-Wertes in den gewünschten Zielbereich erreicht werden kann.

Beispiel: Bei einer Diabetesdauer von 10 Jahren, einer Tagesinsulindosis von 68 I.E., einem aktuellen HbA1c-Wert von 8,2% und einem BMI von 32 kg/m² liefert der winDiab-Kalkulator die folgenden Ergebnisse:

HbA1c	Prognose	Konfidenzintervall
≤6,5%	1%	(0 – 5%)
≤7,0%	7%	(4 – 13%)
≤7,5%	18%	(13 – 26%)
≤8,0%	37%	(29 – 44%)

Für das Erreichen einer BMI-Reduktion bei gleicher Ausgangslage und Therapieumstellung zeigt der Kalkulator folgende Wahrscheinlichkeiten:

BMI-Reduktion	Prognose	Konfidenzintervall
>1 kg/m²	29%	(21 – 39%)
>2 kg/m²	19%	(12 – 28%)
>3 kg/m²	11%	(6 – 18%)
>4 kg/m²	5%	(2 – 10%)

Die Hinweise, die mit Hilfe des Kalkulators erzielt werden, sind ausschließlich als Empfehlungen zu werten. Sie können jedoch dazu beitragen, im Dialog mit dem Patienten die Entscheidung für eine Therapieumstellung auf eine neue (und teurere) Therapie zu erleichtern.

Schwerpunktthema: Daten

Eine vergleichende Analyse von Daten aus dem DMP-Bericht Nordrhein, den FQSD-Daten aus Rheinland-Pfalz und Ergebnissen aus dem winDiab-Projekt ICDiab

Die regelmäßig wiederkehrende Forderung nach einem aussagefähigen Diabetes-Register hat dazu geführt, dass winDiab eine etwas ungewöhnliche Vergleichs-Analyse durchgeführt hat: Ein Vergleich der eigenen Ergebnisse aus dem winDiab-Projekt ICDiab mit Daten aus dem DMP-Qualitätsbericht 2013 (ZI für Nordrhein) und den FQSD-Daten aus Rheinland-Pfalz.

Insgesamt wurden Daten von 503.885 Patienten mit Typ-2 Diabetes und 22.289 mit Typ-1 Diabetes ausgewertet und verglichen. Dabei stammen die Daten von Typ-2-Patienten überwiegend aus Hausarztpraxen, während die Daten von Typ-1-Patienten zu drei Vierteln aus DSPen kommen.

Die vergleichende Analyse erfolgte mit den ICDiab-Daten des 2.Quartals 2013 aus 56 DSP aus ganz Deutschland (mit 51.513 Typ-2 und 12.656 Typ-1-Patienten), den DMP-Daten aus Nordrhein dem Jahr 2013 sowie mit den FQSD-Daten aus 67 Schwerpunktpraxen oder ambulant tätigen Klinikzentren in Rheinland-Pfalz (mit 24.220 Typ-2 und 3.796 Typ-1-Patienten).

Grundsätzlich unterscheidet sich die Methodik der Datengewinnung in den drei Datenquellen: Die DMP- und die FQSD-Daten stammen aus elektronischen Fragebögen, die in den Praxen ausgefüllt wurden, während die winDiab-Daten aus den ICD-Kodes der Abrechnungsdateien extrahiert wurden. Dabei werden die Diagnosen, wie beschrieben, automatisch aus dem Praxisverwaltungssystem der teilnehmenden Praxen übernommen.

Alle drei Erhebungsmethoden führen aller Wahrscheinlichkeit nach zu insgesamt geringeren Zahlen, weil ein Teil der Folgeerkrankungen in der Praxis nicht bekannt ist oder nicht dokumentiert wurde und somit die wahre Häufigkeit bei allen Folgeerkrankungen in Wirklichkeit höher sein dürfte.

Im DMP-Bericht wurden Tabellen mit prozentualen Häufigkeiten verschiedener Folge- und Begleiterkrankungen ausgewählt. Mit den winDiab- und den FQSD-Daten wurden gleich aufgebaute Tabellen generiert, um sie direkt miteinander vergleichen zu können.

ICDiab

Die ICD-10 Kodes beschreiben die Morbidität von Patienten und zeigen den Handlungsbedarf auf. Jede DSP übermittelt pro Quartal 10.000 – 40.000 ICD-Kodes in einem standardisierten Datenformat zur Abrechnung an die jeweilige Kassenärztliche Vereinigung (KV).

Für das Projekt „ICDiab" hat winDiab ein Controlling-Tool entwickelt, welches die für die Diabetestherapie relevanten ICD-Kodes aus der Abrechnungsdatei herausfiltert. Diese Daten werden anschließend per Email in einer verschlüsselten Form an winDiab über-

mittelt und dort in eine Datenbank eingepflegt. Eine Analyse der ICD-Kodes ermöglicht die Darstellung von Morbiditäts- und Ko-Morbiditätsprofilen und erlaubt Aussagen zur Qualität der Kodierung - sowohl in der individuellen Praxis im Vergleich zum Gesamtkollektiv als auch als longitudinale Entwicklung über mehrere Quartale hinweg.

Die ICD-Kodes der winDiab-Daten wurden wie folgt in die entsprechenden Diagnose-Kategorien umgesetzt:

Ausgewertete ICD-Kodes:	E11 bzw. E10 und zusätzlich:
Neuropathie	E1x.4 oder G63.2
Nephropathie	E1x.2 oder N08.3
Retinopathie	E1x.3 oder H36.0
Amputation	Z89
Dialyse	Z99.2
Erblindung	H54.0 oder H54.4
arterielle Hypertonie	I10x
koronare Herzkrankheit	I20-I25
chronische Herzinsuffizienz	I50.x
Herzinfarkt	I21 oder I22 oder I25.2
Art. Verschlusskrankheit	I70.2x oder I79.2 oder E1x.5
Schlaganfall	I69 oder I63 oder I64
Fettstoffwechselstörung	E78
Adipositas Grad 1	E66.x0
Adipositas Grad 2	E66.x1
Adipositas Grad 3	E66.x2
(x steht für eine beliebige Ziffer)	

Diabetische Folgeerkrankung:	Wenn Neuropathie oder Nephropathie oder Retinopathie vorliegen
Arteriosklerotische Begleitkrankheit:	Wenn koronare Herzkrankheit oder chronische Herzinsuffizienz oder arterielle Verschlusskrankheit oder Schlaganfall vorliegen

Die FQSD-Daten liefern teilweise nur indirekt die Diagnosen, diese mussten aus Medikation, Laborwerten oder sonstigen Daten ermittelt werden:

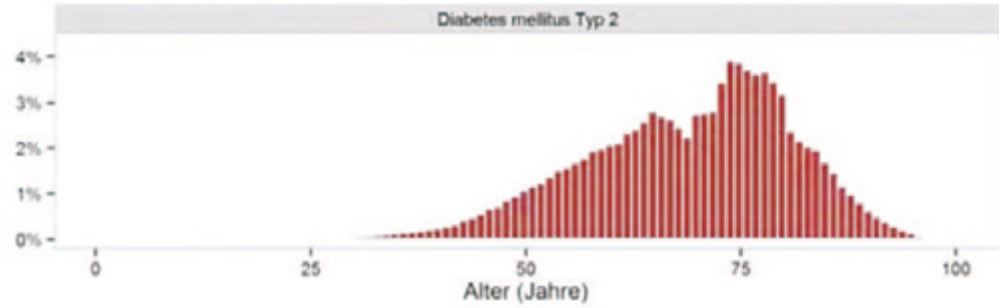
Neuropathie	indirekt ermittelt: wenn Symptomatik oder path.neurolog.Befund oder entsprechende Medikation vorlag
Nephropathie	indirekt ermittelt: wenn path.Wert für Albuminurie, Proteinurie oder GFR oder entsprechende Medikation oder Dialyse vorlag
Retinopathie	indirekt ermittelt: wenn pathologischer Augenbefund oder Z.n.Laserbehandlung oder Erblindung vorlag
Amputation	direkt ermittelt
Dialyse	direkt ermittelt
Erblindung	direkt ermittelt
arterielle Hypertonie	indirekt ermittelt: wenn antihypertensive Medikation vorlag
koronare Herzkrankheit	indirekt ermittelt: wenn (Z.n.) Myokardinfarkt oder entsprechende Medikation vorlag
chronische Herzinsuffizienz	indirekt ermittelt: wenn entsprechende Medikation vorlag
Herzinfarkt	direkt ermittelt
arterielle Verschlusskrankheit	indirekt ermittelt: wenn Bypass oder Dilatation vorlag
Schlaganfall	direkt ermittelt
Fettstoffwechselstörung	indirekt ermittelt, wenn entsprechende Medikation vorlag

Für beide Datenquellen wurde wie bei den ZI-Auswertungen folgendes gewertet:

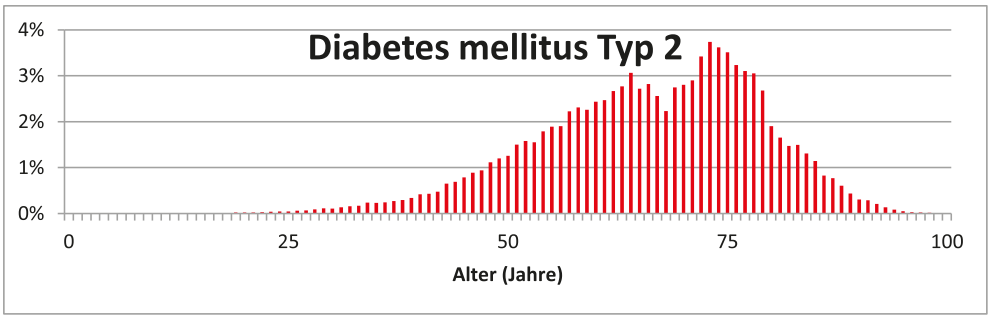
Diabetische Folgekrankheit:	Wenn Neuropathie oder Nephropathie oder Retinopathie
Arteriosklerotische Begleitkrankheit:	Wenn koronare Herzkrankheit oder chronische Herzinsuffizienz oder arterielle Verschlusskrankheit oder Schlaganfall vorlagen

Altersverteilung

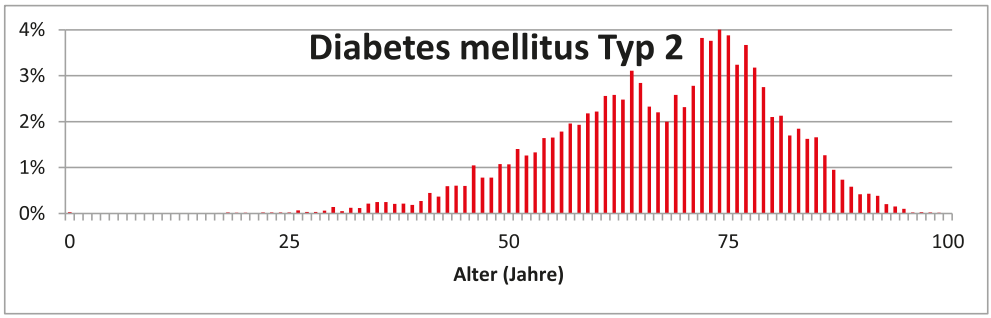
Die Altersverteilung ist in allen drei analysierten Kollektiven beachtlich ähnlich. Dabei sind die in den DSP behandelten Patienten mit Typ-2-Diabetes im Mittel etwas jünger und die Patienten mit Typ-1 Diabetes eher älter.



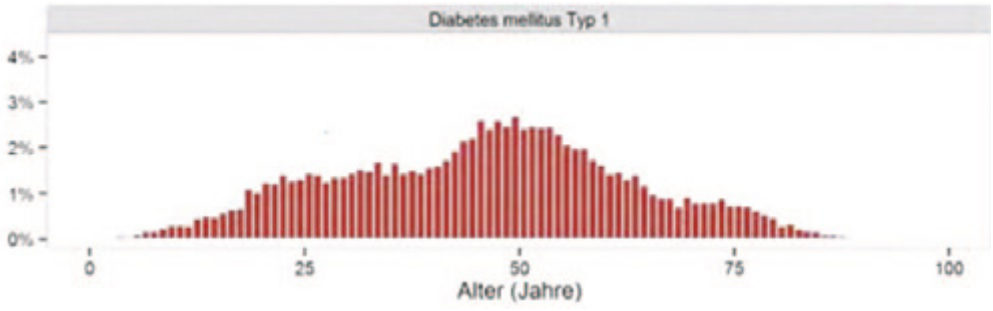
DMP-Daten Nordrhein 2013



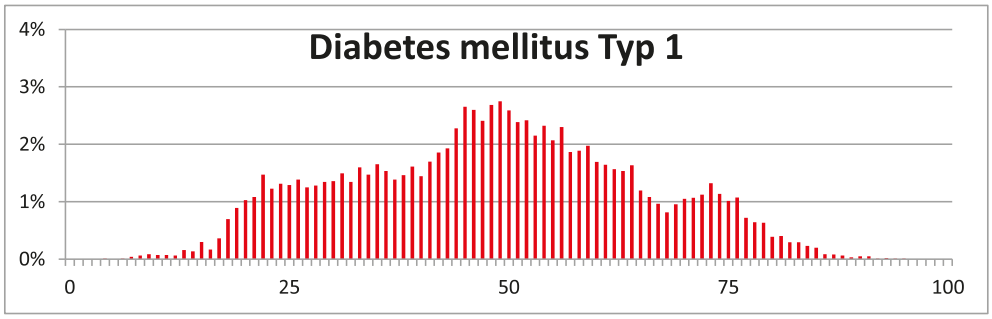
winDiab: ICDiab-Daten



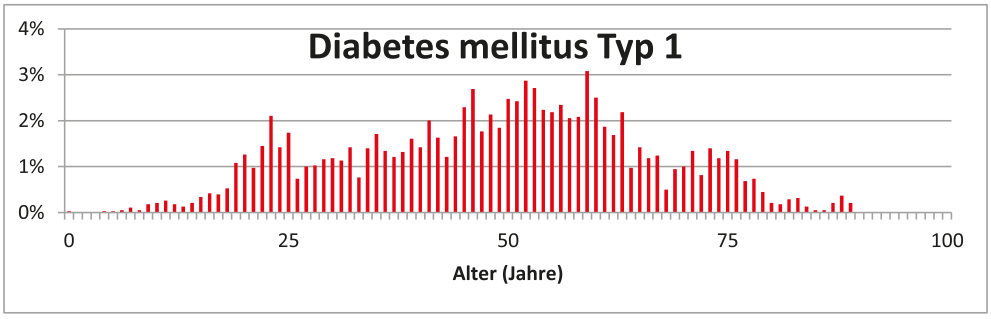
FQSD: Rheinland-Pfalz



ZI: DMP-Daten Nordrhein 2013



winDiab: ICDiab-Daten



FQSD: Rheinland-Pfalz

Folge- und Begleiterkrankungen bei Typ-1 und Typ-2 Patienten mit Diabetes mellitus

Die in den DSPen behandelten Patienten mit Typ-2 Diabetes weisen einen deutlich höheren Anteil an Begleit- und Folgeerkrankungen auf im Vergleich zu den überwiegend hausärztlich betreuten DMP-Patienten. Richtigerweise werden die schwerer kranken Patienten aus der hausärztlichen Praxis (Versorgungsebene 1) in die Versorgungsebene 2 (DSP) überwiesen.

Im Gegensatz dazu sind die Häufigkeiten der diabetesbedingten Folgeerkrankungen bei Patienten mit Typ-1 Diabetes vergleichbar (Behandlung in der gleichen Versorgungsebene). Insgesamt ist die Belastung mit Folgeerkrankungen recht hoch.

	DMP		winDiab		FQSD RP	
T2-Begleiterkrankungen (KHK, AVK, Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, Schlaganfall)	20,7%		35,6%		31,1%	
T2-diab.Folgeerkrankungen (Retinopathie, Nephropathie, Neuropathie)	31,1%		56,5%		58,4%	
T1-diab. Neuropathie	28,0%		29,2%		24,8%	
T1-diab. Nephropathie	16,6%		17,1%		23,7%	
T1-diab. Retinopathie	24,3%		23,6%		11,4%	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD
T2-Alter (Jahre)	68,1	12,1	66,1%	12,6	67,7%	12,6
T1-Alter (Jahre)	45,2	17,1	48,1%	16,5	48,4%	17,1

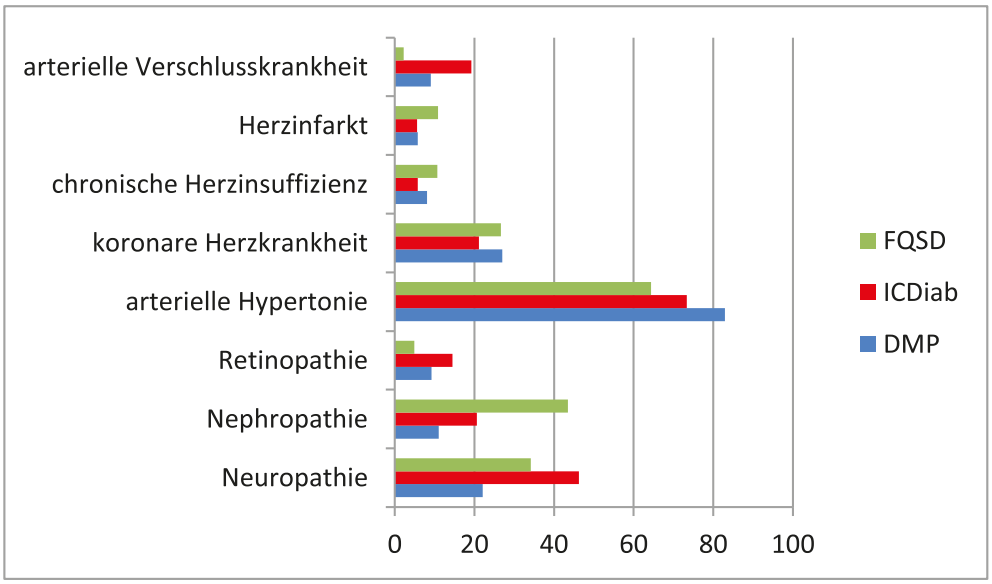
Diabetesbedingte Folgeerkrankungen im Vergleich bei Typ-2 Diabetes

Die nachfolgenden Grafiken zeigen diabetesbedingte Folgeerkrankungen bei Typ-2 Patienten jeweils prozentual in Bezug zu allen Patienten mit Typ-2 Diabetes.
Für alle drei Datenquellen gelten folgende Einschränkungen:

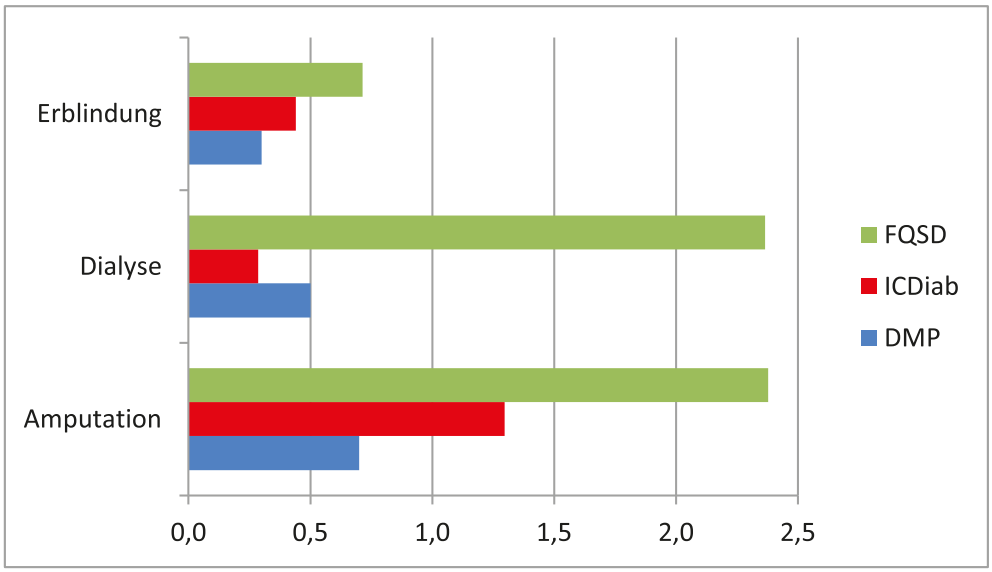
- Die entsprechenden Folge-/und Begleitkrankheiten müssen in der Praxis bekannt sein und dokumentiert werden.
- Fehlende Kenntnis kann z.B. durch sprachliche Einschränkungen oder fehlende Daten-Übermittlung von Vor- und Mitbehandlern verursacht sein.

- Fehlende Dokumentation sowohl bei den DMP-Daten als auch bei der Diagnose-Dokumentation kommt wohl nicht nur in Einzelfällen vor.
- Eine Überdokumentation dürfte dagegen eine seltene Ausnahme sein. Daher ist davon auszugehen, dass die wahren Zahlen höher liegen als die hier dokumentierten.
- Besonders bei den typischen diabetesbedingten Folgeerkrankungen fällt eine wesentlich höhere Häufigkeit in den DSPen auf. Das entspricht der Tatsache, dass schwerer erkrankte Patienten in die DSPen überwiesen werden.
- Schwerkranke multimorbide und immobile Patienten werden eher nicht mehr in die DSP überwiesen, wie sich an den niedrigeren Zahlen bei Herzinsuffizienz in den ICDiab-Daten erkennen lässt.
- Trotz des hohen Anteils an Folgeerkrankungen ist die Häufigkeit von schwerwiegenden Endpunkten (Dialyse, Erblindung, Amputation), aber auch von Herzinfarkt und Schlaganfall erfreulich gering und sicherlich Folge der guten kooperativen Behandlung dieser Patienten insgesamt.

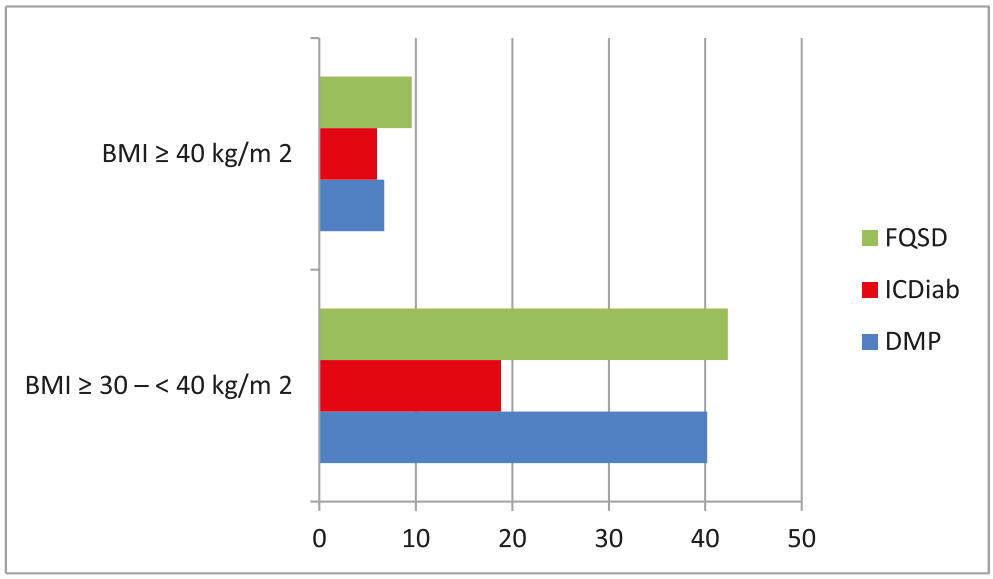
Bei den FQSD-Daten ergeben sich teilweise deutlich andere Ergebnisse, die vermutlich durch die verwendete Methodik bedingt sind und daher mit Vorsicht zu interpretieren sind. So treten die Endpunkte Amputation, Erblindung und Dialyse deutlich häufiger auf als in den beiden anderen Datenquellen.



Bei den FQSD-Daten ist die AVK nur bei Revaskularisation erfasst.



*FQSD-Daten inklusive Daten aus Klinikambulanzen.

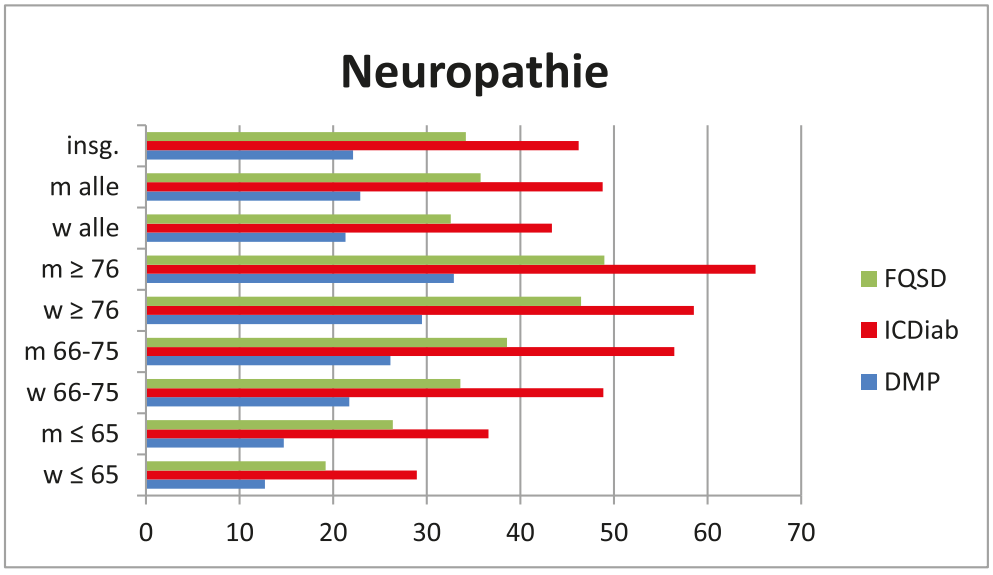


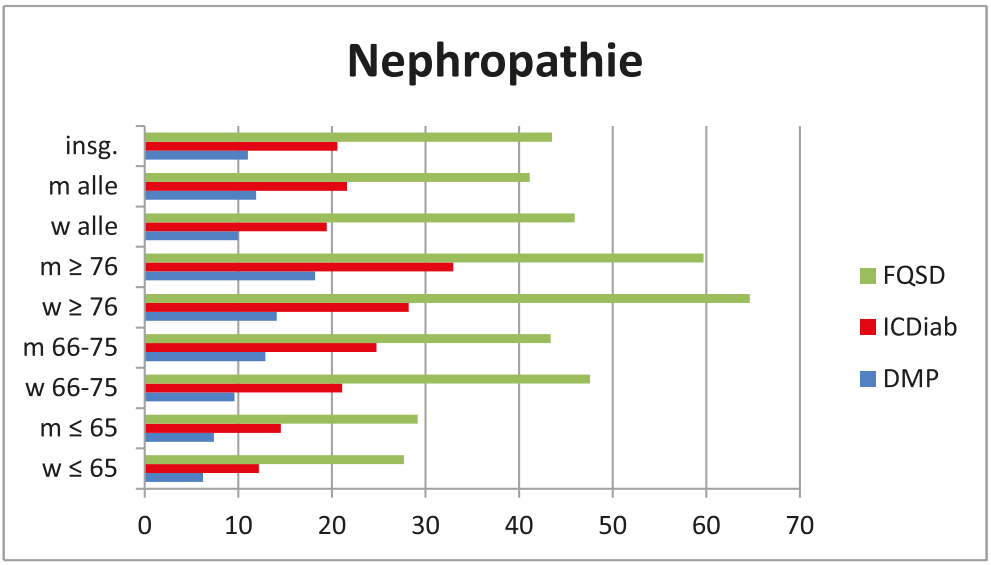
*Unterkodierung der Adipositas bei ICDiab mittlerweile verbessert.

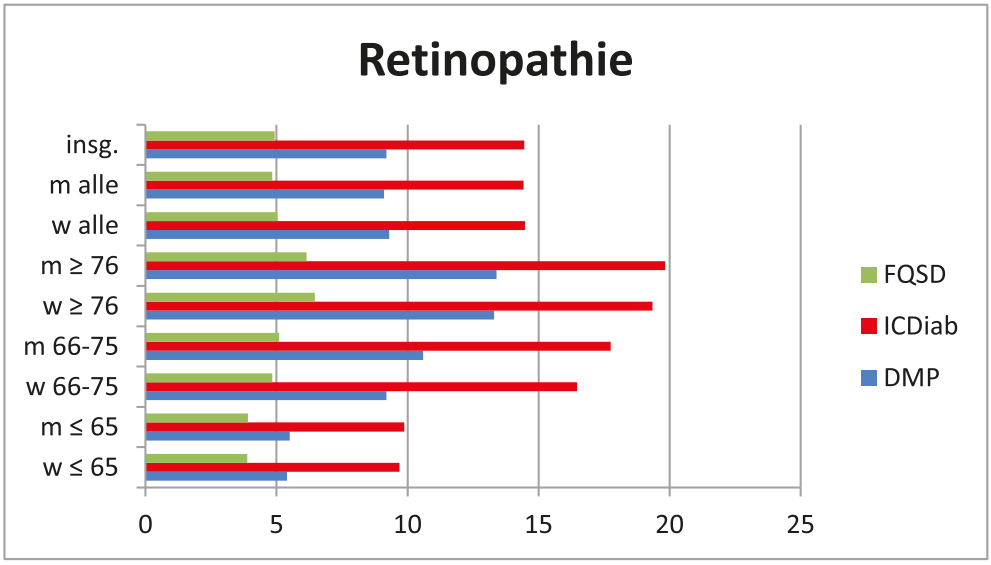
Diabetische Folgekomplikationen nach Alter und Geschlecht im Vergleich

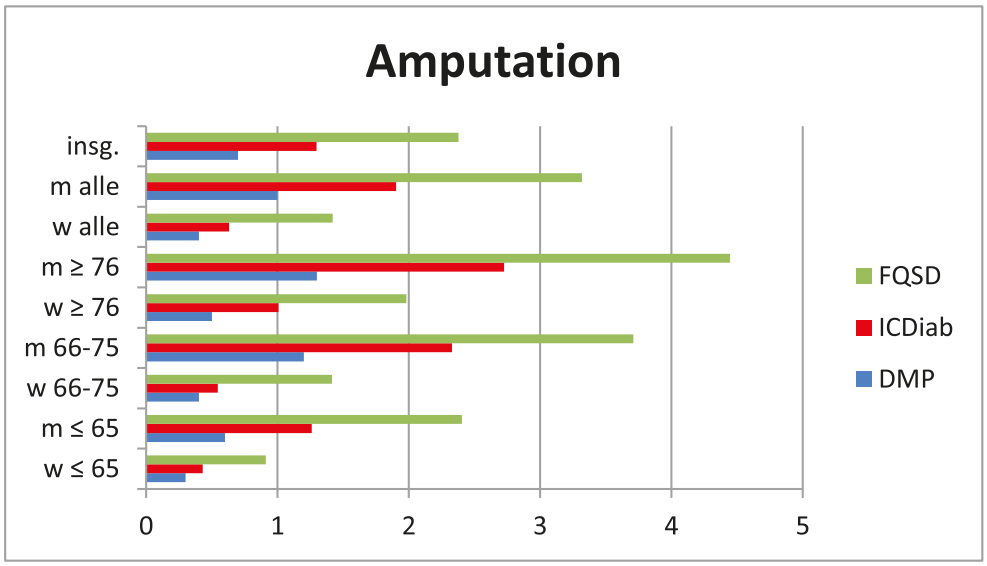
Auch hierbei ergibt sich eine beachtliche Übereinstimmung der Ergebnisse. Lediglich die Dialysequote ist in den winDiab-Praxen niedriger, vermutlich weil viele Dialysepatienten nicht mehr in den DSPen, sondern nur noch in den Dialysepraxen betreut werden. Bei den FQSD-Ergebnissen fällt die deutlich höhere Nephropathie- und Dialyse-Quote bei jüngeren Patienten auf, vermutlich bedingt durch die hohe Beteiligung von Klinikambulanzen mit Dialysezentrum in Rheinland-Pfalz. Gleichzeitig ist die Retinopathie-Häufigkeit deutlich niedriger ist als bei den DMP- und winDiab-Daten. Insgesamt ist die Aussagekraft der FQSD- Auswertung durch die insgesamt niedrigere Stichprobengröße eingeschränkt.

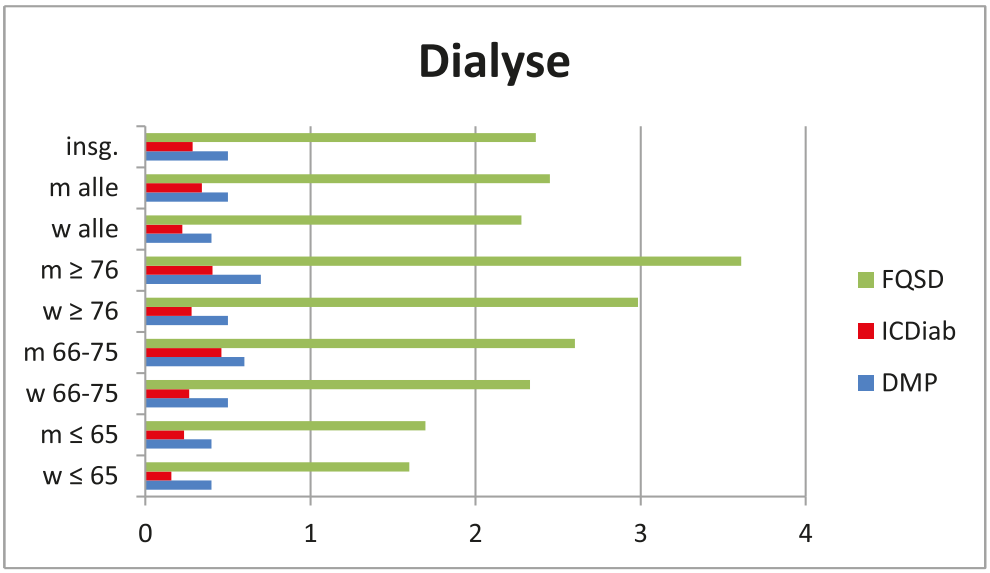
In den folgenden Diagrammen wurde nach Geschlecht und Altersklasse differenziert, der prozentuale Anteil der Patienten mit Folgekrankheiten an der jeweiligen Gruppe angegeben:

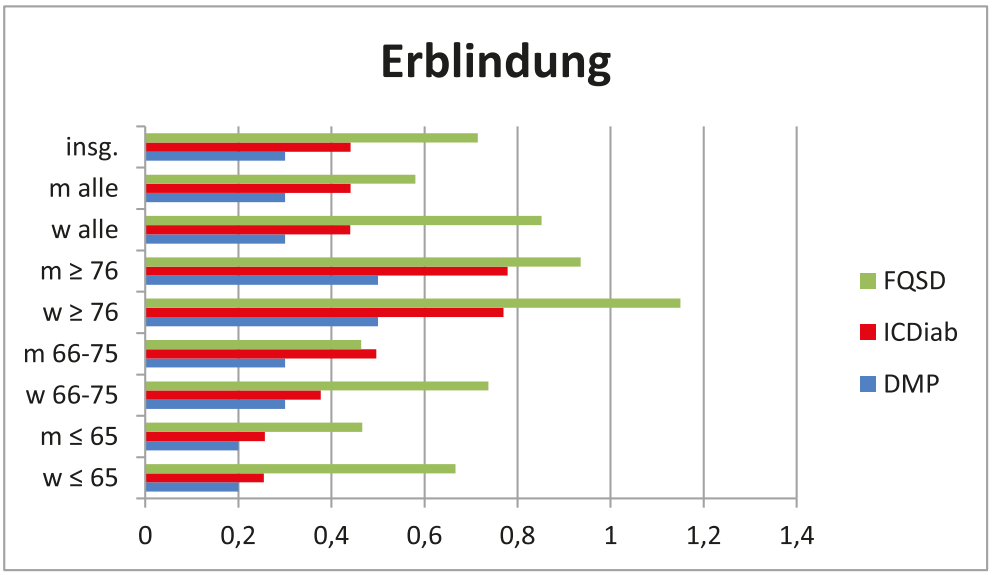


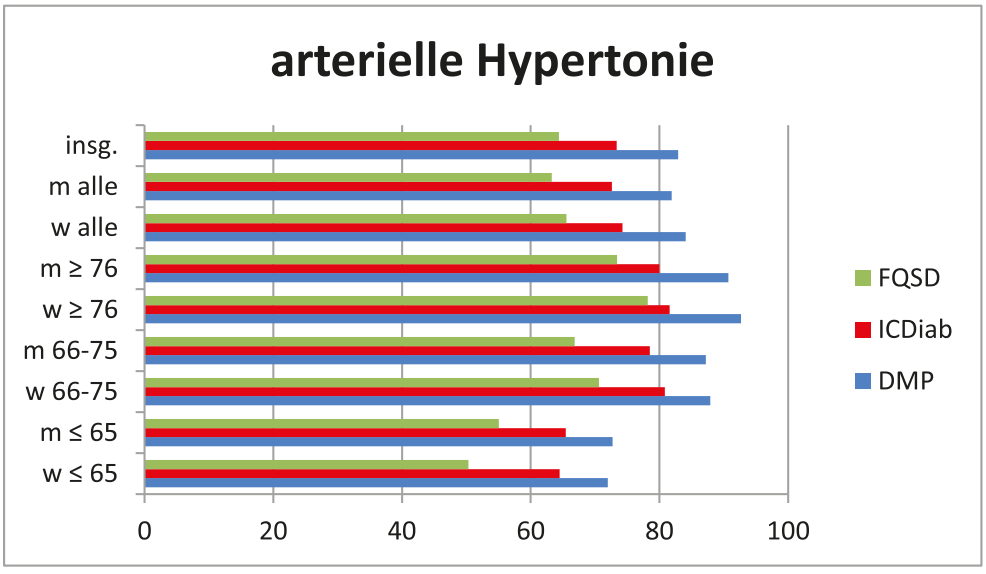

Nephropathie
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
10
20
30
40
50
60
70
FQSD
ICDiab
DMP

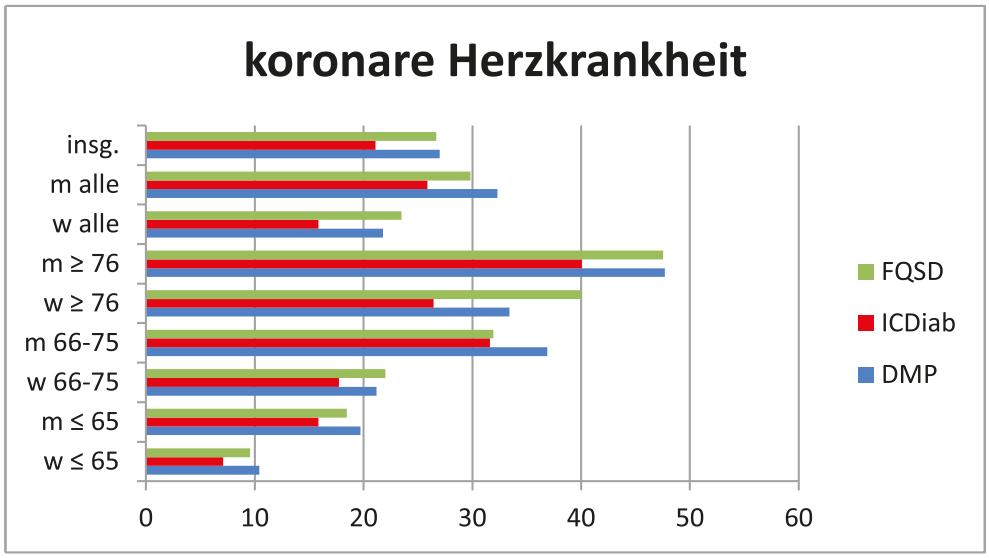

Retinopathie
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
5
10
15
20
25
FQSD
ICDiab
DMP

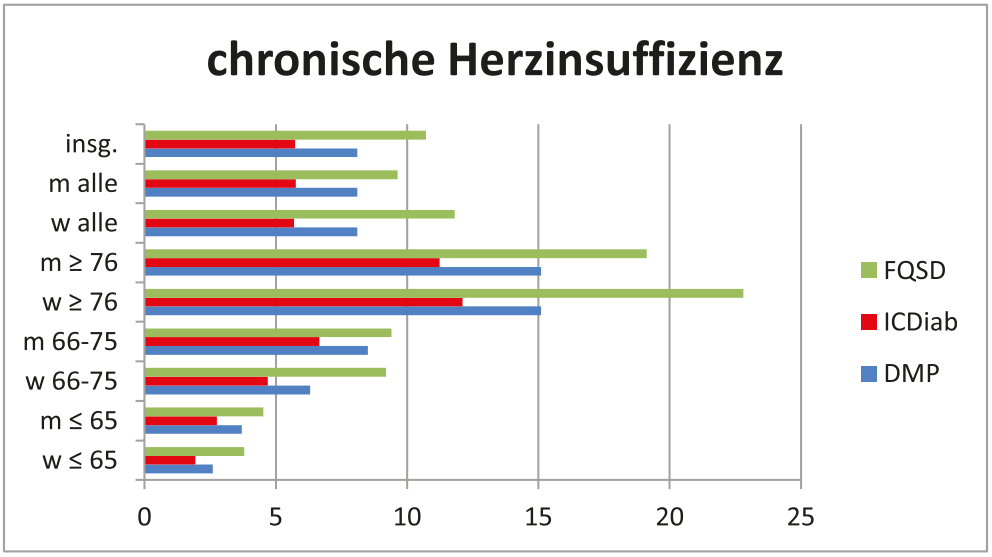

Amputation
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
1
2
3
4
5
FQSD
ICDiab
DMP

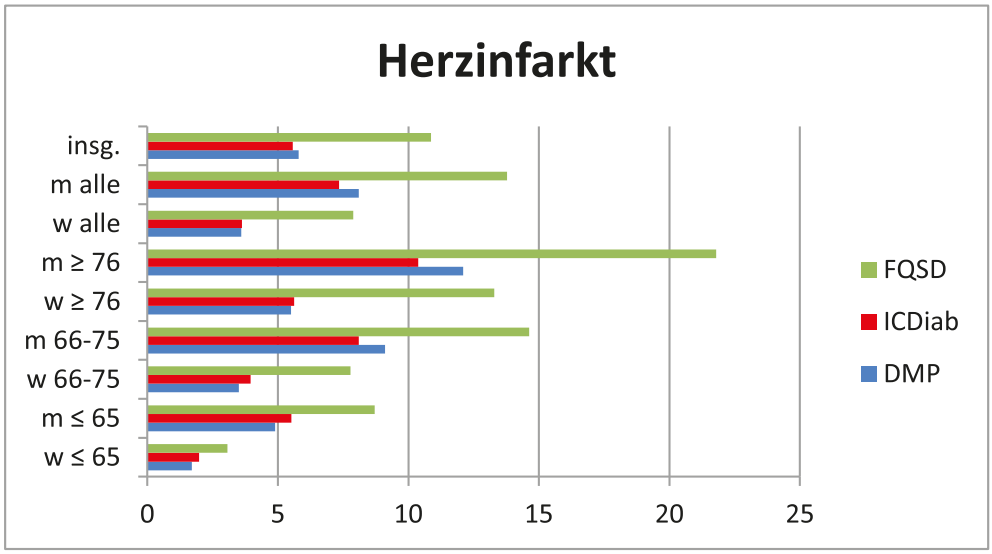

Dialyse
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
1
2
3
4
FQSD
ICDiab
DMP

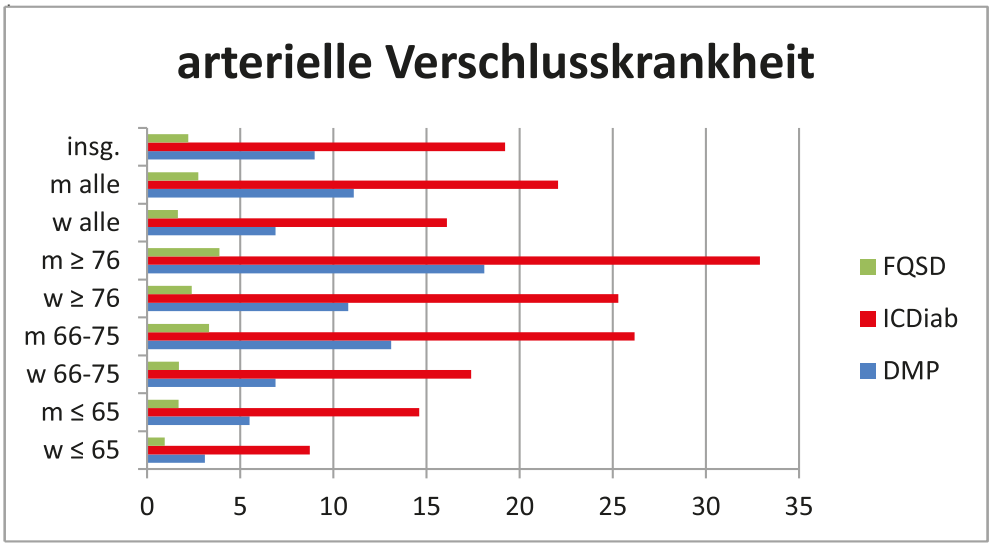

Erblindung
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
FQSD
ICDiab
DMP

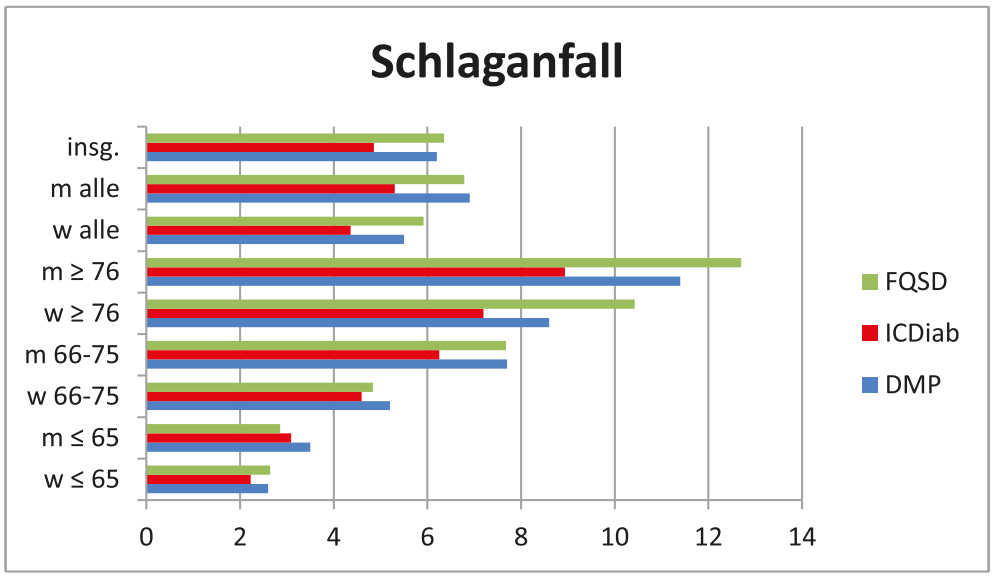

arterielle Hypertonie
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
20
40
60
80
100
FQSD
ICDiab
DMP

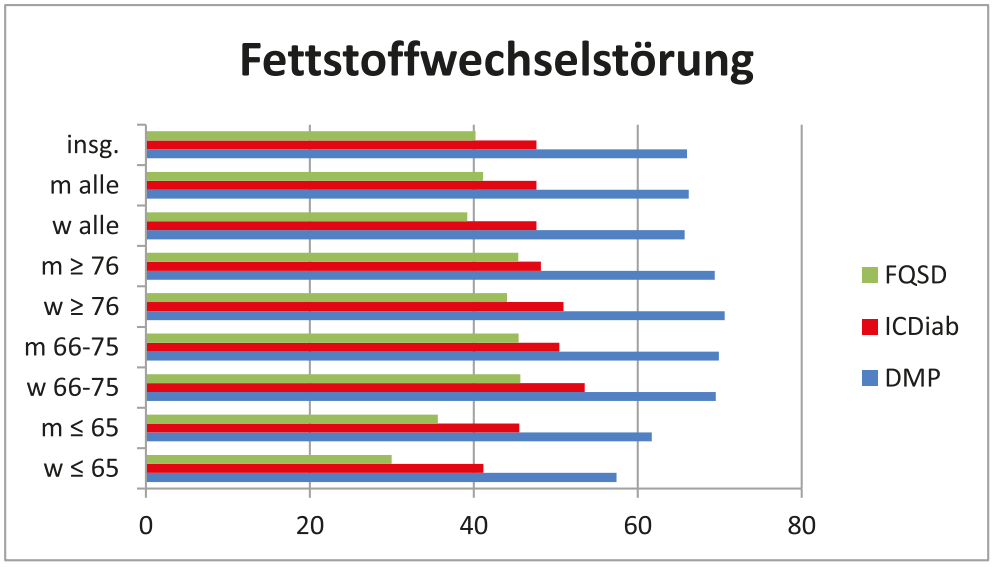

koronare Herzkrankheit
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
10
20
30
40
50
60
FQSD
ICDiab
DMP


chronische Herzinsuffizienz
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
5
10
15
20
25
FQSD
ICDiab
DMP


Herzinfarkt
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
5
10
15
20
25
FQSD
ICDiab
DMP

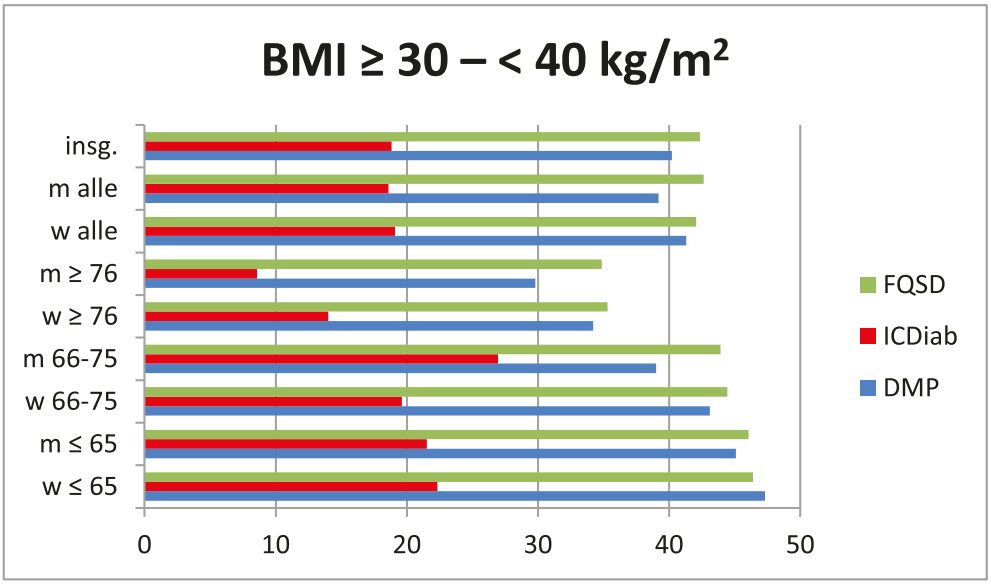

arterielle Verschlusskrankheit
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
5
10
15
20
25
30
35
FQSD
ICDiab
DMP

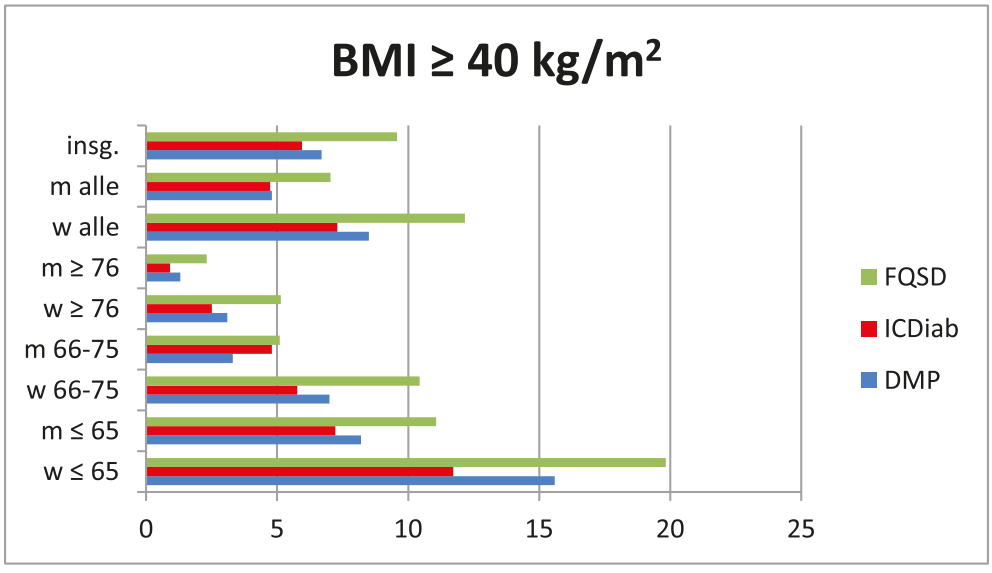

Schlaganfall
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
2
4
6
8
10
12
14
FQSD
ICDiab
DMP


Fettstoffwechselstörung
insg.
m alle
w alle
m ≥ 76
w ≥ 76
m 66-75
w 66-75
m ≤ 65
w ≤ 65
0
20
40
60
80
FQSD
ICDiab
DMP

Body Mass Index im Vergleich

Übereinstimmend fällt auf, dass der Anteil der Adipösen mit zunehmendem Alter geringer wird, das betrifft besonders Männer und höhere Grade der Adipositas. Frauen weisen häufiger eine Adipositas permagna auf. Die FQSD-Daten zeigen noch etwas höhere Adipositas-Quoten als die DMP-Daten.





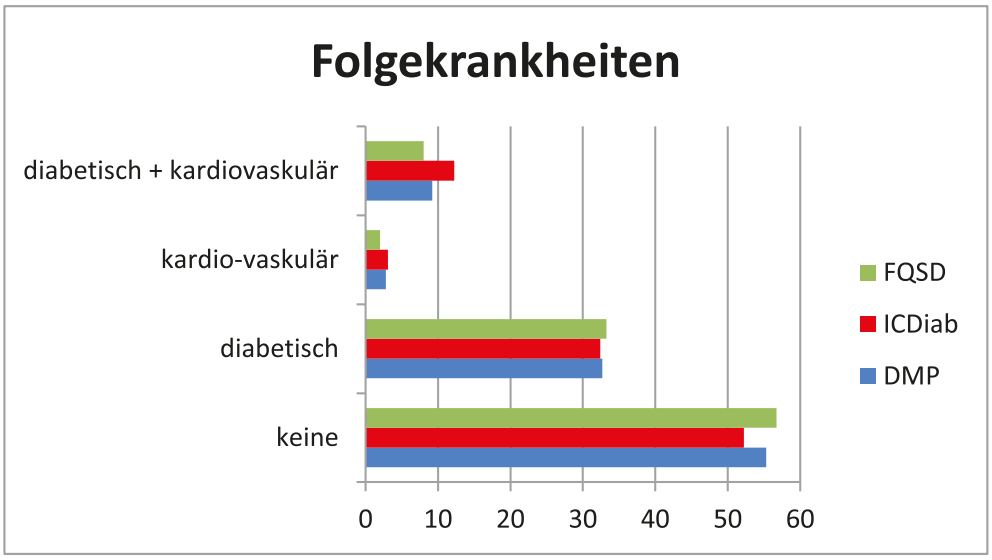
Die Angaben zum BMI liegen in den DMP- und FQSD-Daten die Ergebnisse höher als bei den winDiab-Daten, das hängt wahrscheinlich ebenfalls mit der unterschiedlichen Methodik zusammen: Während der Adipositas-Grad bei den DMP- und FQSD-Daten automatisch aus Größe und Gewicht berechnet wurde und nur die Patienten zu Grunde gelegt wurden, bei denen auch entsprechende Messwerte vorlagen, erfolgte bei den winDiab-Daten die Adipositas-Klassifikation ausschließlich aufgrund der Eingabe und

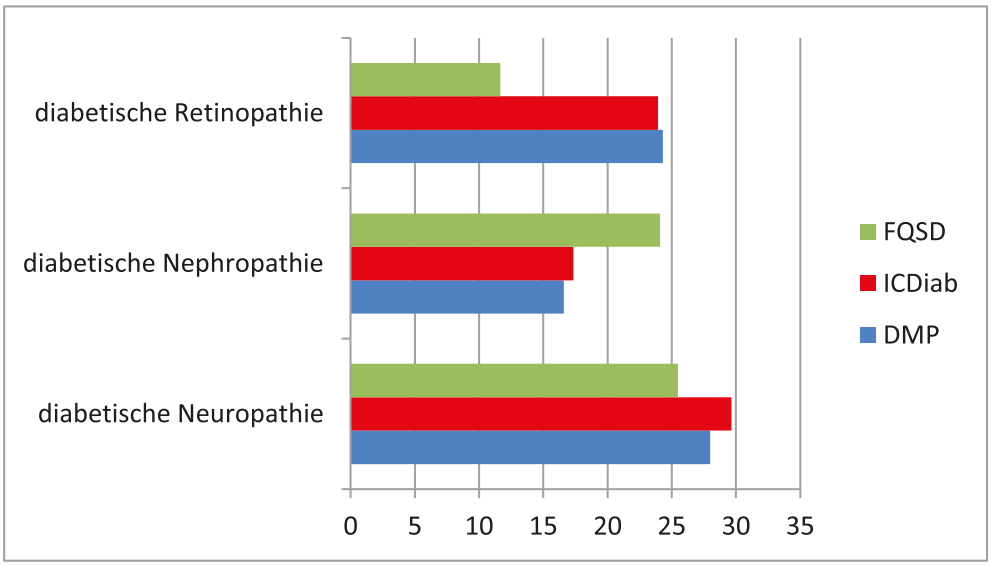
Kodierung einer entsprechenden Diagnose, 100% entspricht hier allen behandelten Patienten. Falls versäumt wurde, eine Adipositas-Diagnose in die Praxisverwaltungssoftware einzugeben, führt dies zu einer Unterschätzung der Häufigkeit. Dieses verdeutlicht, dass die Notwendigkeit einer aktiven Dokumentation zu einer Unterschätzung der Morbidität führt.

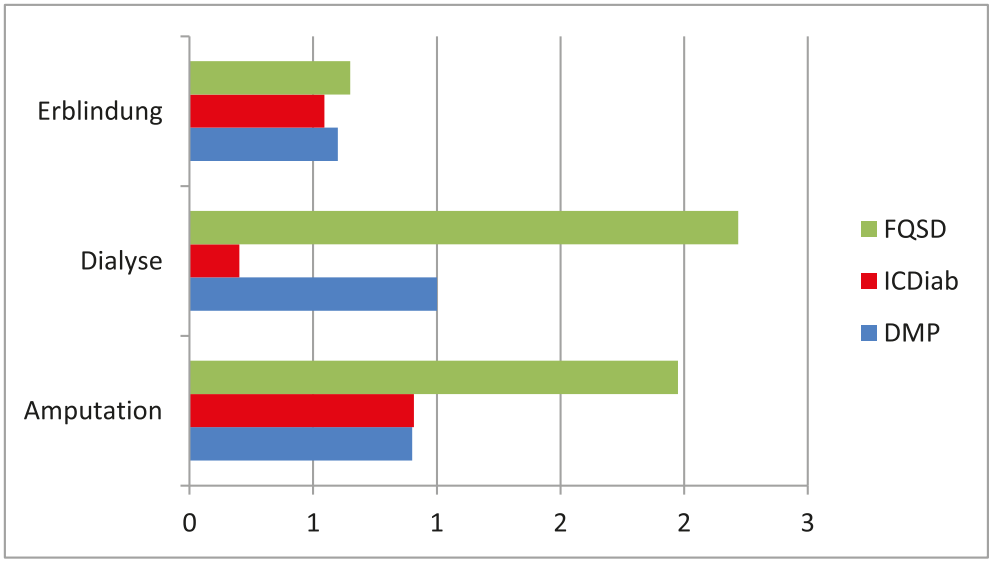
Bei den winDiab-Daten nahm die „Unterkodierung" der Adipositas in den Folgequartalen deutlich ab. Die entsprechenden Zahlen für 4/2014 sind: 16,6%, 11,0% und 8,4% für die Gesamtgruppe der Patienten mit Typ-2 Diabetes.

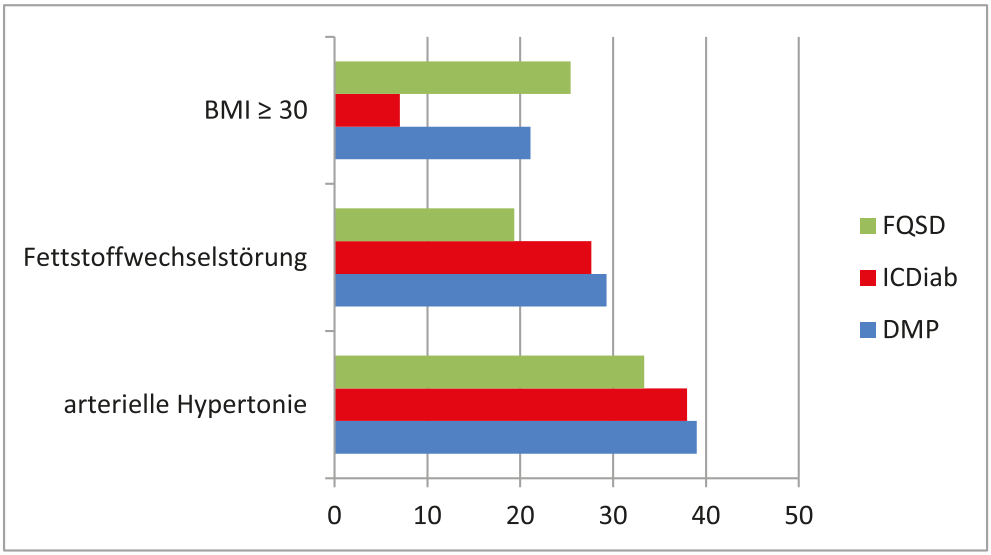
Komorbidität bei Typ-1 Diabetes im Vergleich

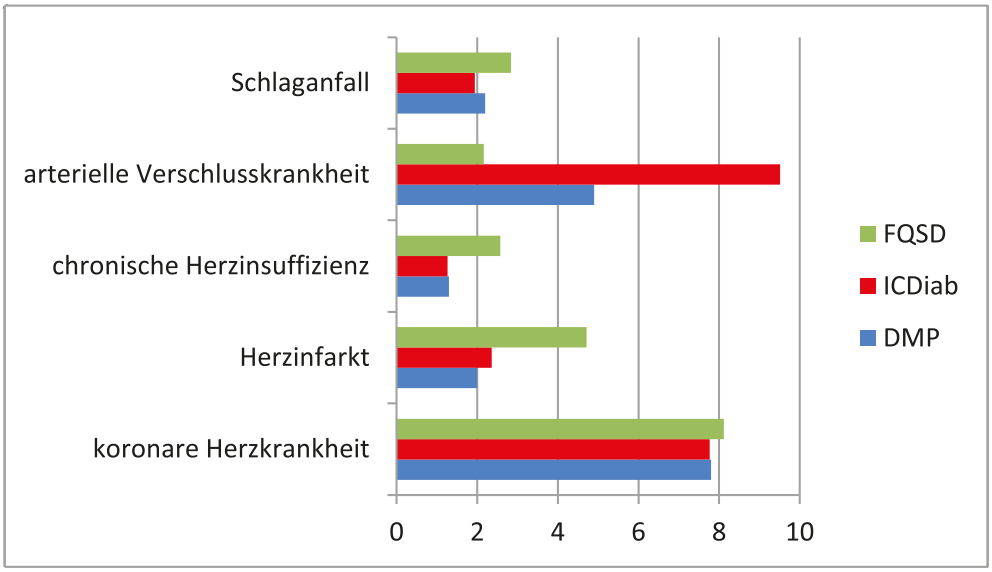
Trotz unterschiedlicher Kollektive und Methodik besteht eine erstaunlich hohe Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen. Die winDiab-Patienten weisen eine etwas höhere Komorbidität auf. Bei einer anderen Methodik und kleinerem Kollektiv finden sich bei den FQSD-Ergebnissen vergleichbare Zahlen.



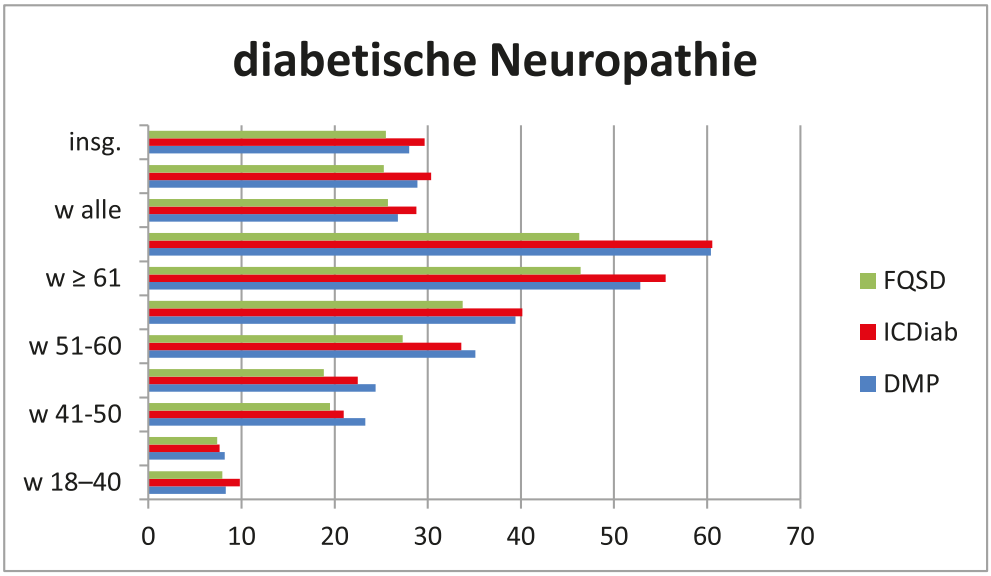

diabetische Retinopathie
diabetische Nephropathie
diabetische Neuropathie
0
5
10
15
20
25
30
35
FQSD
ICDiab
DMP

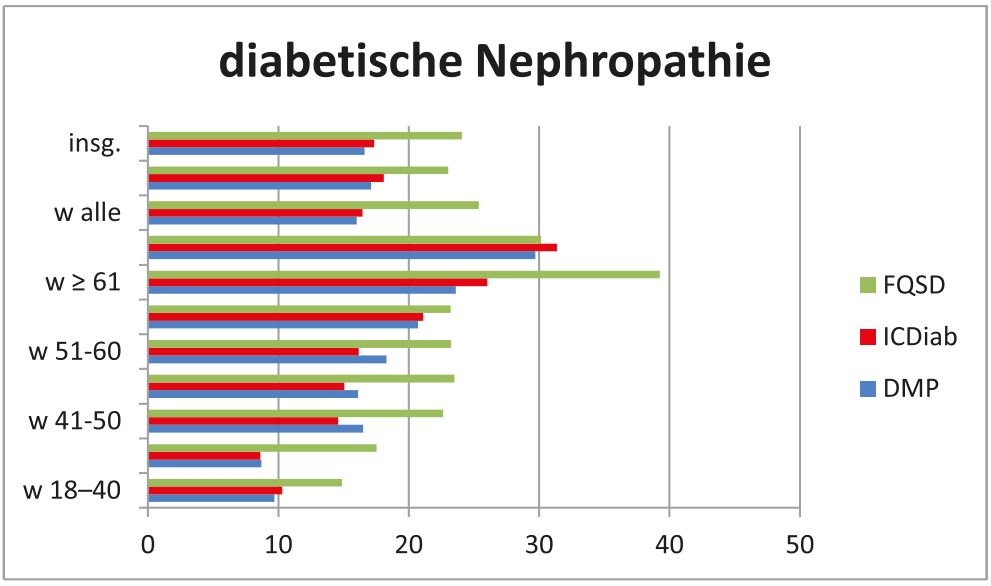

Erblindung
Dialyse
Amputation
0
1
1
2
2
3
FQSD
ICDiab
DMP

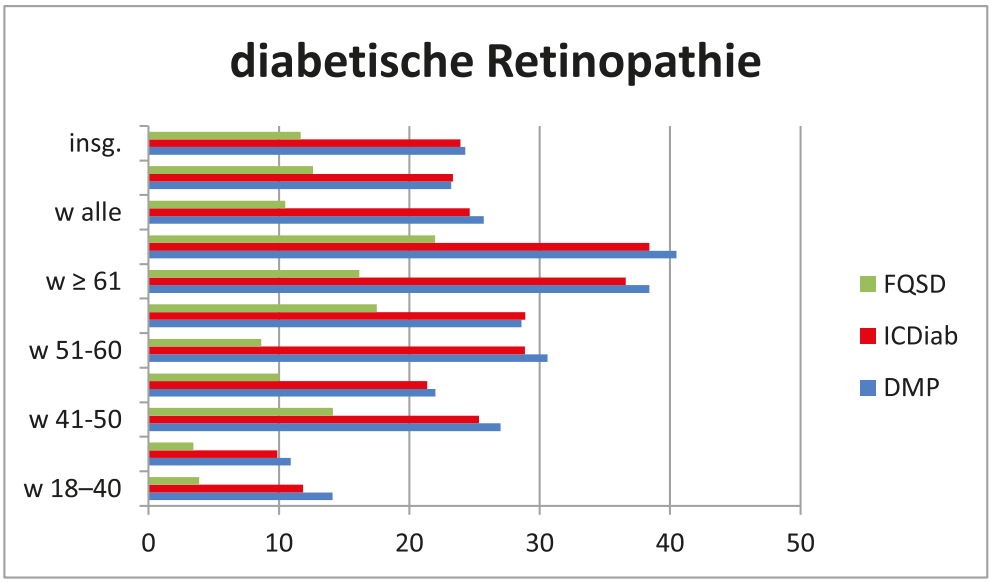

BMI ≥ 30
Fettstoffwechselstörung
arterielle Hypertonie
0
10
20
30
40
50
FQSD
ICDiab
DMP

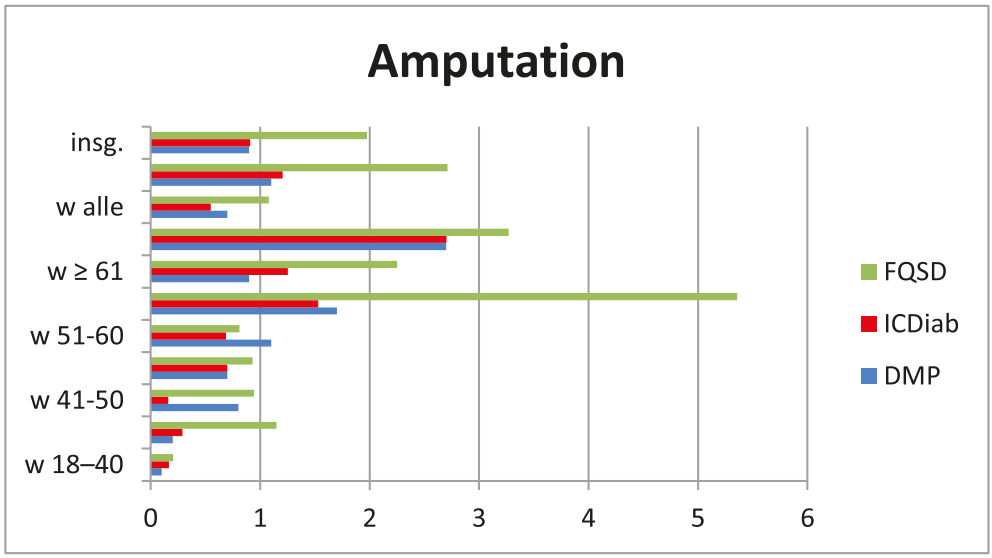

Schlaganfall
arterielle Verschlusskrankheit
chronische Herzinsuffizienz
Herzinfarkt
koronare Herzkrankheit
0
2
4
6
8
10
FQSD
ICDiab
DMP

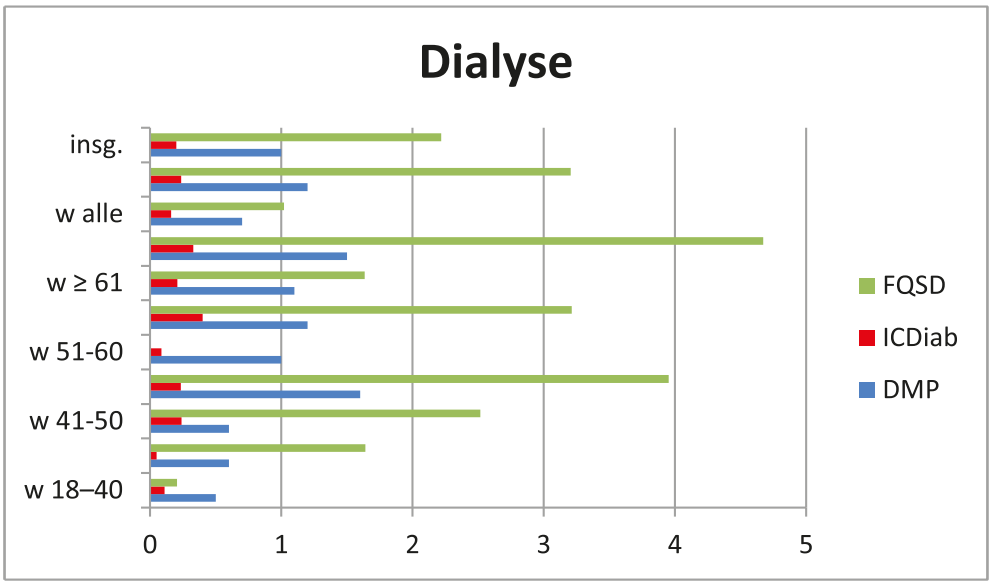
Typ-1 Begleiterkrankungen nach Alter und Geschlecht im Vergleich






diabetische Retinopathie
insg.
w alle
w ≥ 61
w 51-60
w 41-50
w 18–40
0
10
20
30
40
50
FQSD
ICDiab
DMP


Amputation
insg.
w alle
w ≥ 61
w 51-60
w 41-50
w 18–40
0
1
2
3
4
5
6
FQSD
ICDiab
DMP


Dialyse
insg.
w alle
w ≥ 61
w 51-60
w 41-50
w 18–40
0
1
2
3
4
5
FQSD
ICDiab
DMP

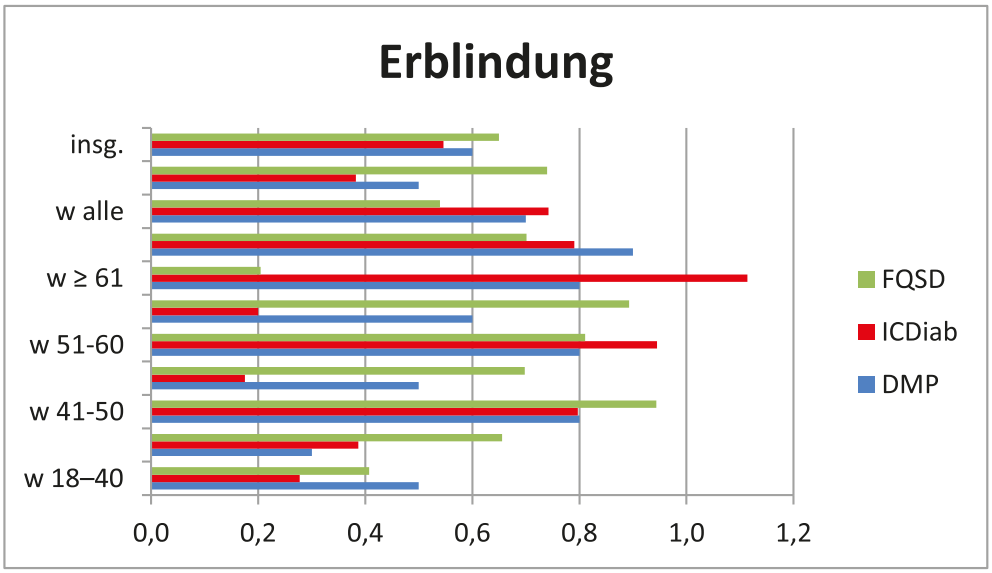

Erblindung
insg.
w alle
w ≥ 61
w 51-60
w 41-50
w 18–40
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
1,2
FQSD
ICDiab
DMP

Tabelle 7-11: DM1 – Begleiterkrankungen nach Alter und Geschlecht

Tabelle 7-12: DM1 – Auffällige Befunde und Risikofaktoren 2013 nach Alter und Geschlecht

ZI: DMP 2013 DM1	Alter (Jahre)								
21.144 erwachsene Patienten	**18–40**		**41-50**		**≥51**		**alle**		
	w	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**insg.**
arterielle Hypertonie	11,2	14,5	31,8	37,5	60,9	64,6	36,8	40,8	39,0
Fettstoffwechselstörung	11,6	11,2	23,1	29,9	43,7	47,1	27,7	30,6	29,3
koronare Herzkrankheit	0,9	0,9	3,3	4,5	13,2	17,8	6,6	8,7	7,8
Herzinfarkt	0,4	0,3	1,1	1,2	2,9	4,5	1,6	2,2	2,0
chronische Herzinsuffizienz	0,2	0,2	0,8	0,7	2,6	2,5	1,3	1,3	1,3
arterielle Verschlusskrankheit	0,4	0,6	2,7	3,0	7,9	11,2	4,1	5,5	4,9
Schlaganfall	0,4	0,2	1,2	1,0	3,7	4,8	2,0	2,3	2,2
BMI ≥ 30	18,0	15,0	23,7	23,6	23,2	23,4	21,6	20,7	21,1

winDiab: 12.656 DM1-Pat. aus 55 DSP (2/2013)

	Alter (Jahre)								
	18–40		**41-50**		**≥51**		**alle**		
	w	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**insg.**
arterielle Hypertonie	8,8	14,6	28,0	35,6	56,9	60,6	35,2	40,3	38,0
Fettstoffwechselstörung	12,1	12,5	19,4	26,6	40,2	40,6	26,6	28,6	27,7
koronare Herzkrankheit	0,2	0,4	2,5	4,5	12,4	17,4	6,3	9,0	7,8
Herzinfarkt	0,1	0,1	1,0	1,5	3,4	5,4	1,8	2,8	2,4
chronische Herzinsuffizienz	0,1	0,0	0,2	0,5	2,1	3,0	1,0	1,5	1,3
arterielle Verschlusskrankheit	1,6	1,2	5,0	6,1	15,7	18,4	8,9	10,1	9,5
Schlaganfall	0,3	0,1	1,2	1,0	2,8	4,3	1,7	2,2	1,9
BMI ≥ 30	5,8	5,1	7,8	7,7	8,6	7,2	7,5	6,7	7,1

FQSD_RP: 3696 erwachs.Pat. mit DM1 aus 67 Schwerpunktpraxen oder ambulant tätigen Klinikzentren

	Alter (Jahre)								
	18–40		**41-50**		**≥51**		**alle**		
	w	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**insg.**
arterielle Hypertonie	10,0	10,5	28,9	27,2	52,6	46,5	35,6	31,6	33,4
Fettstoffwechselstörung	9,2	6,6	12,6	16,0	28,1	28,4	19,5	19,2	19,4
koronare Herzkrankheit	0,8	1,3	4,1	4,2	11,2	16,3	6,8	9,2	8,1
Herzinfarkt	0,8	1,1	2,2	1,6	5,5	10,3	3,5	5,7	4,7
chronische Herzinsuffizienz	0,4	1,1	1,3	2,3	2,9	4,8	1,9	3,2	2,6
arterielle Verschlusskrankheit	0,8	1,0	3,8	0,9	2,0	3,7	2,0	2,3	2,2
Schlaganfall	0,2	0,8	1,3	1,2	4,3	5,4	2,5	3,1	2,8
BMI ≥ 30	23,8	14,9	35,2	29,3	32,0	22,2	30,2	21,5	25,4

Wiederum findet sich eine beachtliche Übereinstimmung der Ergebnisse. Auffällig ist die niedrigere Adipositas-Quote bei winDiab, die – wie bereits dargelegt – auf eine Unterkodierung der Adipositas zurückzuführen ist. Unklar sind die höheren pAVK-Zahlen bei winDiab. Bei den FQSD-Daten fallen die deutlich seltenere Hypertonie (bei älteren Patienten) und Fettstoffwechselstörung auf (es sind nur die mit entsprechender Medikation erfasst). Arterielle Verschlusskrankheit ist ebenfalls seltener, dabei wurden hier nur diejenigen Patienten mit einer Intervention erfasst. Die Adipositas-Quote liegt höher als bei den DMP-Ergebnissen, bei beiden beruht die Angabe auf den Messwerten.

Fazit

Diese vergleichende Analyse der Daten aus drei verschiedenen Quellen zeigt vergleichbare Häufigkeiten für Folge- und Begleiterkrankungen. Unterschiede bei den Ergebnissen können plausibel durch die unterschiedliche Methodik und Selektion unterschiedlicher Patientengruppen erklärt werden.

Die Auswertung solcher Daten erlaubt somit eine gute Abschätzung der tatsächlichen Morbidität der Patienten. Unserer Einschätzung nach liefern die DMP-Daten aller KV-Bereiche eine gute Grundlage für ein landesweites Diabetes-Register.

Die winDiab-Publikationen:

(1) Faber-Heinemann G, Hess E, Hess G, von Hübbenet J, Kaltheuner M, Krakow D, Lederle M, Molinski M, Nitzsche G, Reuter H-M, Scheper N, Simonsohn M, Heinemann L. **Realität der Insulintherapie bei Typ-2 Diabetes:** Daten aus 41 Schwerpunktpraxen. Diabetes, Stoffwechsel und Herz 17:357-361, 2008

(2) Molinski M, Kiwitt-Kortemeier C, Hess E, Hess G, von Hübbenet J, Kaltheuner M, Krakow D, Lederle M, Nitzsche G, Reuter H-M, Scheper N, Simonsohn M, Weber D, Faber-Heinemann G, Heinemann L. **Behandlung in diabetologischen Schwerpunktpraxen statt im Krankenhaus.** Diabetes, Stoffwechsel & Herz 18:163-167, 2009

(3) von Hübbenet J, Weber D, Kaltheuner M, Krakow D, Molinski M, Scheper N, Simonsohn M, Faber-Heinemann G, Heinemann L. **Umfang der Kommunikation bei der Schnittstelle Hausarzt** - Diabetologische Schwerpunktpraxis: Vergleich von DMP-Patienten vs. Nicht-DMP-Patienten. Diabetes, Stoffwechsel und Herz 19:255-259, 2010

(4) Petrak F, Joschko A, Kaltheuner M, Scheper N, von Hübbenet J, Heinemann L, Faber-Heinemann G. **Psychische Belastungen und Therapieadhärenz von Patienten mit Diabetes in DSPen.** Diabetes, Stoffwechsel und Herz 20:7-14, 2011

(5) Adamczewski H, Weber D, Heinemann L, Kaltheuner M. **GestDiab 2008:** Betreuung von Schwangerschaften in diabetologischen Schwerpunktpraxen. Diabetes, Stoffwechsel & Herz 19:99-109, 2010

(6) Weber D, von Hübbenet J, Heckermann S, Faber-Heinemann G, Hess E, Hess G, Kaltheuner M, Krakow D, Lederle M., Molinski M, Nitzsche G, Reichert D, Reuter HM, Scheper N, Simonsohn M. Heinemann L. **Morbiditätsprofile von Diabetes-Patienten:** Analyse der ICD-Kodierungen von 105.156 Patienten aus 65 diabetologischen Schwerpunktpraxen, Diabetes, Stoffwechsel & Herz, 20:357–367, 2011

(7) Weber D, Scheper C, Kaltheuner M, Heinemann L. **Wie viele Patienten mit Typ-1 Diabetes behandeln Sie in Ihrer Praxis?** PVS-Daten vs. ICDiab-Daten. BVND-Mitteilungsblatt 15:10-12, 2011

(8) winDiab (Faber-Heinemann, G et al.) **Klinische Wirksamkeit von DPP-4-Inhibitoren und GLP-1-Analoga bei Patienten mit Typ-2 Diabetes mellitus in der Versorgungsrealität:** Daten aus 38 diabetologischen Schwerpunktpraxen, Diabetes, Stoffwechsel & Herz 21:357-368, 2012

(9) winDiab (Faber-Heinemann, G) **Forschung zur Versorgung von Diabetes-Patienten in diabetologischen Schwerpunktpraxen – ein Resümee nach fünf Jahren.** Monitor Versorgungsforschung 5/2013

(10) winDiab (Reichert D, Weber D, Kaltheuner M, Scheper N, Faber-Heinemann G, Heinemann L.) **Realität der Insulinpumpentherapie in Diabetesschwerpunktpraxen:** Daten von 1142 Patienten aus 40 diabetologischen Schwerpunktpraxen, Diabetes, Stoffwechsel und Herz 22:367-375, 2013

(11) Weber D, Haastert B, Kaltheuner M, Heinemann L, für winDiab: **winDiab-Kalkulator – ein Tool für den Praxisalltag, um den Effekt einer Therapie mit einem DPP-4 Inhibitor oder einem GLP-1 Analogon auf die Zielwerte abschätzen zu können** Diabetes, Stoffwechsel & Herz 2014

(12) Weber D, Kaltheuner M, Scheper C, Hess G, Faber-Heinemann G, Heinemann L. **Der Effekt von Schulung bei Umstellung auf GLP-1-Analoga oder DPP-IV Inhibitoren:** Ergebnisse von 648 Patienten aus 38 Diabetes-Schwerpunktpraxen. Diabetes, Stoffwechsel und Herz 23:227-228, 2014

(13) Molinski M, Weber D, Heinemann L, Kaltheuner M, Scheper N, Faber-Heinemann G. **Zugang zur Diabetologie und Aspekte der diabetologischen Tätigkeit im Alltag vor dem Hintergrund des diabetologischen Nachwuchsproblems: Ergebnisse eines Kongress-SPOTs**, Diabetes, Stoffwechsel und Herz 23:276-278, 2014

Ergebnisse des Jahres 2014

Datenbasis und Datenerhebung

Für die Datenerfassung des Jahresberichts wurde wie bereits in den vergangenen Jahren die Anzahl von behandelten Patienten in jedem der vier Quartale erfragt, daraus wurden die durchschnittlichen Patientenzahlen für ein Referenzquartal ermittelt. Dies Verfahren wurde gewählt, weil Patientenzahlen nicht gleich Behandlungsfälle sind: Üblicherweise kommt ein Patient in zwei oder mehr Quartalen in die Praxis. Die Angaben zu Schulungskursen und Teilnehmern werden für das gesamte Jahr 2014 gezeigt, dies gilt auch für Spezialschulungen, soweit diese in den Praxen angeboten wurden.

Alle selbst erfassten Daten wurden von den winDiab-Partnerpraxen/Diabetologen bis zum 15. März 2015 mit Hilfe eines elektronischen internetbasierten Datenblatts erhoben und in einer gemeinsamen Excel-Datenbank abgelegt. Es werden dabei keinerlei patientenbezogene Daten dokumentiert, sondern ausschließlich kumulierte Angaben zu Patienten, Versorgungsbereichen, Schulungsarten, Schulungsprogrammen und Teilnehmern sowie Angaben zur Charakterisierung der jeweiligen Praxis.

Zur Auswertung wurden alle Daten auf Plausibilität überprüft. Im Falle von fehlenden Angaben oder fraglicher Plausibilität erfolgte eine telefonische Nachfrage. In allen Fällen konnten fragliche Angaben abschließend geklärt werden.

Von den zurzeit 107 winDiab-Partnerpraxen haben 71 Praxen ihre Daten termingerecht eingestellt. Weil nicht bei allen Parametern von allen Praxen Angaben gemacht wurden, fehlen in den Abbildungen bei einigen Praxen die entsprechenden Balken.

Leseanleitung

Die Struktur des vorliegenden Jahresberichtes entspricht im Wesentlichen dem seiner Vorgänger. Zunächst werden Daten zu den Versorgungsbereichen (Diabetes Typ-1 und Typ-2, Gestationsdiabetes, diabetisches Fußsyndrom und sonstige Diabetes-Formen) vorgestellt. Es folgt der Bereich Schulungen mit den Schulungsarten, dabei werden die Anzahl der durchgeführten Kurse und die der teilnehmenden Patienten gezeigt. Neben den Standardschulungen wurde nach Spezialschulungen gefragt: Training zur Hypoglykämie-Wahrnehmung sowie Schulung für Schwangere, Kinder und Jugendliche, Adipositas-Schulung und Migranten-Schulung, und jetzt erstmals auch Linda-Schulung, Diabetes&Verhalten, Coping, Barfuß, Conversation Map, Wenus und Geriatrische Schulung/SGS. Im Anschluss folgen die Strukturangaben zu den Praxen und Angaben zu den verwendeten Qualitätsmanagement- und Praxissoftware-Systemen.

Zusätzlich wurde evaluiert, wie sich bei einigen der erfassten Parameter die Zahlen über die letzten 7 Jahre hinweg verändert haben.

Die grafische Darstellung der Auswertungsergebnisse erfolgt in Form von Säulendiagrammen sowie in Form von Tabellen. Um die Interpretation der Graphiken zu erleichtern, wird deren grundsätzlicher Aufbau im Folgenden erläutert.

Säulendiagramm

In dieser Darstellungsform werden in einem Diagramm alle Angaben zu einem bestimmten Parameter dargestellt. Auf der Ordinate (y-Achse) wird die jeweils ermittelte Häufigkeit aufgeführt. Die Werte werden immer in aufsteigender Größe von links nach rechts sortiert. Auf der Abszisse (x-Achse) entspricht jede Säule einer Praxis, die ID-Nummer kennzeichnet die jeweilige DSP. Achtung: Die Reihenfolge der Praxen differiert bei jeder Abbildung, entsprechend der jeweiligen Sortierung! Der Vorteil dieser Art der graphischen Darstellung liegt in der Möglichkeit, die Werte aller Praxen auf einem Blick zu sehen und trotzdem gleichzeitig noch die Angaben der einzelnen Praxis erkennen zu können. Wenn zu einem Parameter keine Angabe gemacht wurde, wurde die entsprechende Säule weggelassen.

Die Reihenfolge der Werte liefert natürlich keine Aussage über die „Qualität" des jeweiligen Parameters. So gibt es Parameter, bei denen ein hoher Wert günstig ist, als auch welche, bei denen das Gegenteil der Fall sein kann. Die Aussage des Parameters sowie die Bewertung der Ergebnisse werden im Begleittext erläutert, gleichzeitig werden der jeweilige minimale und maximale Wert und der Median angegeben. Der Median, auch Zentralwert genannt, bezeichnet bei einer der Größe nach sortierten Reihe von Messwerten den Wert, der in der Mitte liegt, d.h. die Hälfte der Datenwerte liegt unter, die andere Hälfte über dem Median. Der Median ist weniger anfällig gegenüber Extremwerten als der arithmetische Mittelwert.

Tabellen

Zur deskriptiven Charakterisierung der ermittelten Parameter wurden folgende Maßzahlen berechnet und in Tabellen aufgelistet:

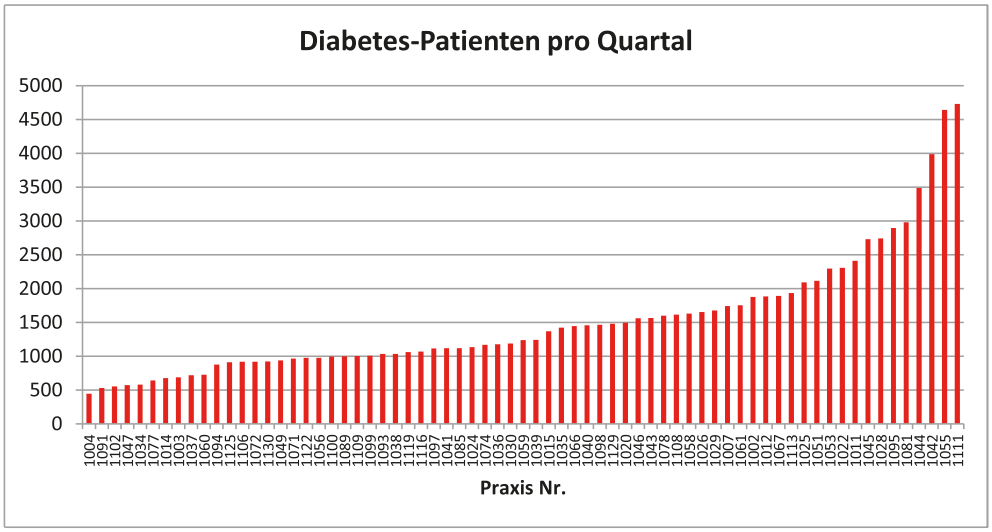
- n Anzahl der Praxen, die eine Angabe gemacht haben
- Median mittlerer Wert der Datenreihe
- Min Minimalwert
- Max Maximalwert

Die Standardabweichung wird generell nicht angegeben, da in den meisten Fällen eine Normalverteilung der Daten nicht gegeben ist.

Versorgungsbereiche und Patientenkollektive

Patienten mit Diabetes – Gesamtzahl

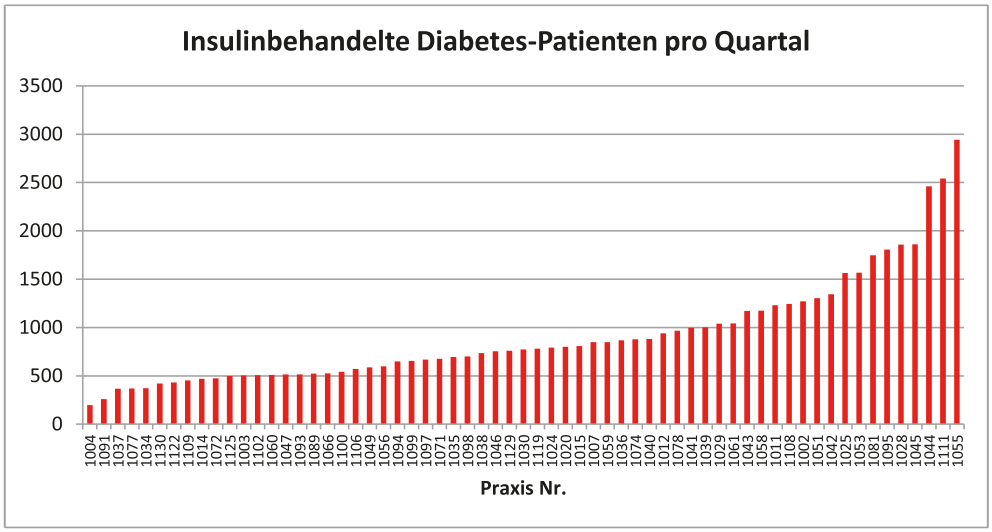
Erfragt wurde die Anzahl aller behandelten Patienten in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 69 Praxen.



Die Zahl der Patienten im Referenzquartal 2014 betrug 105.261 (Median pro Praxis 1.240; Min. 448; Max. 4.730).

Insulinpflichtige Patienten

Erfragt wurde die Anzahl aller insulinbehandelten Patienten in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 63 Praxen.

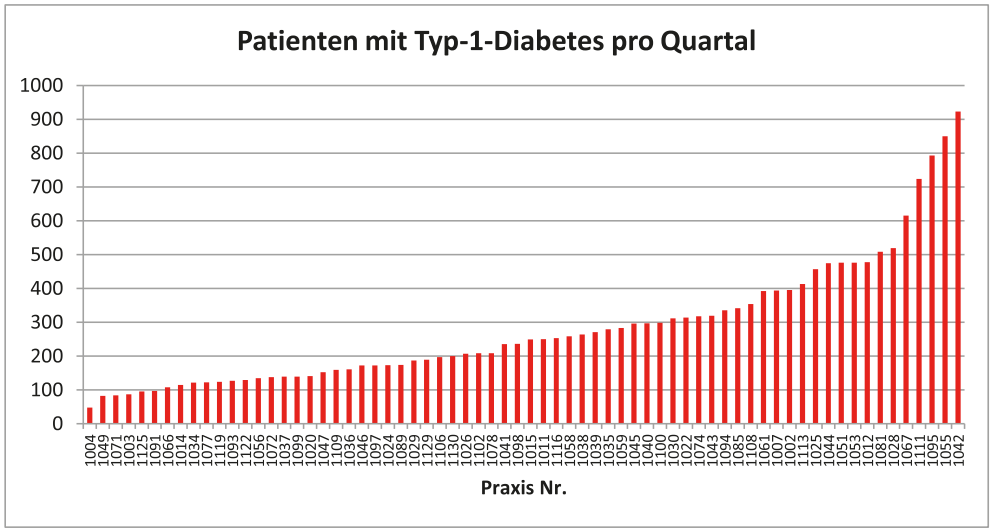


Die Zahl der insulinbehandelten Patienten betrug im Referenzquartal 2014 insgesamt 57.861 (Median pro Praxis 772; Min 196; Max. 2.942).

Regelversorgung von Patienten mit Typ-1 Diabetes

Typ-1 Diabetes

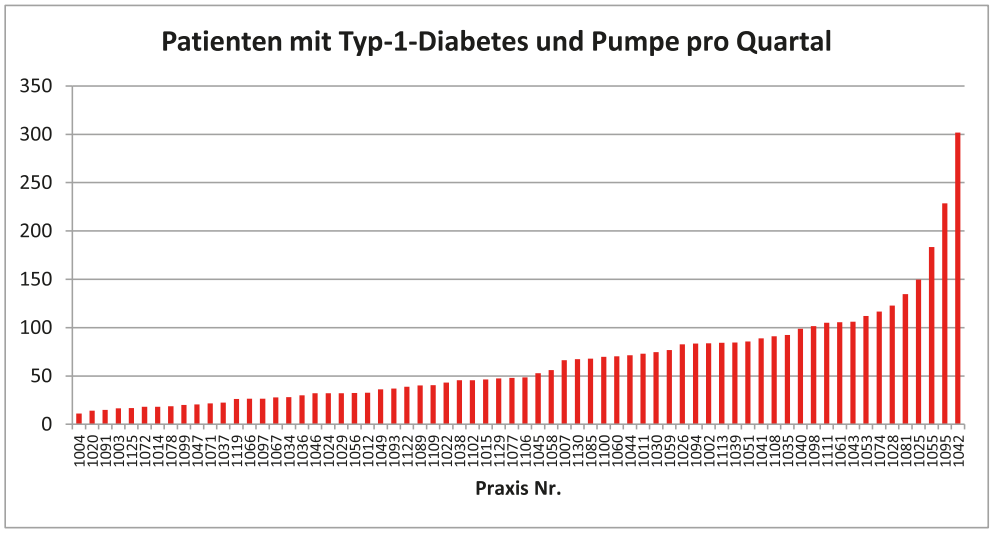
Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit Typ-1 Diabetes in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 68 Praxen.



Die Zahl der Patienten mit Typ-1 Diabetes betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 19.255 (Median pro Praxis 243; Min. 48; Max. 923).

Patienten mit Typ-1 Diabetes und einer Insulinpumpen-Therapie

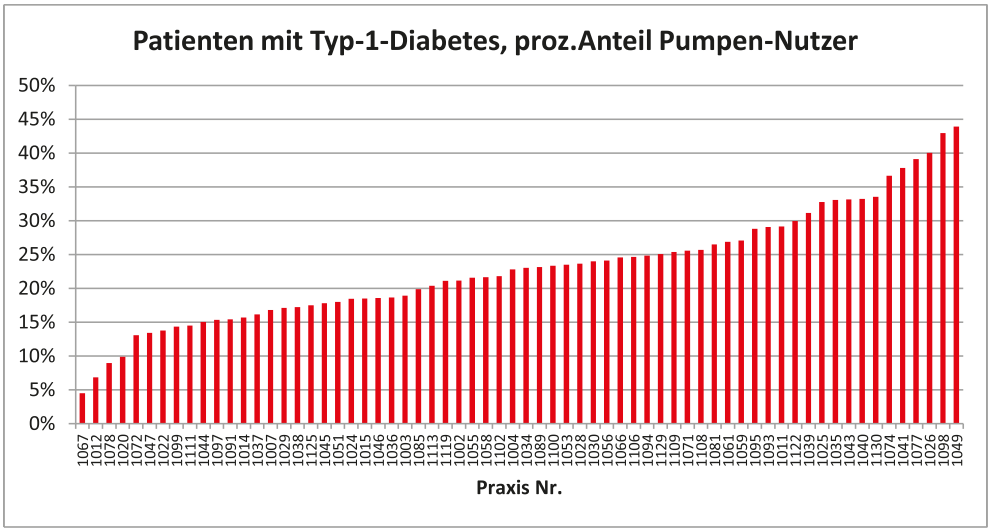
Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit Typ-1 Diabetes und einer Insulinpumpen-Therapie in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 68 Praxen.



Die Zahl der Patienten mit einer Insulinpumpen-Therapie betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 4.446 (Median pro Praxis 48; Min. 11; Max. 302).

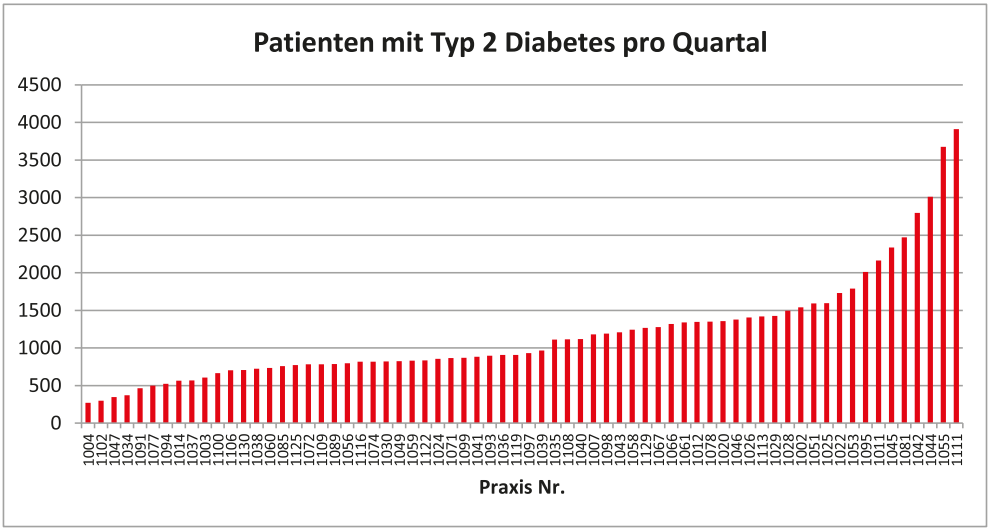
Anteil der Pumpen-Nutzer bei Patienten mit Typ-1 Diabetes

Der prozentuale Anteil der Pumpennutzer liegt zwischen 5% und 44% bei den DSPen, im Median 23%.



Typ-2 Diabetes

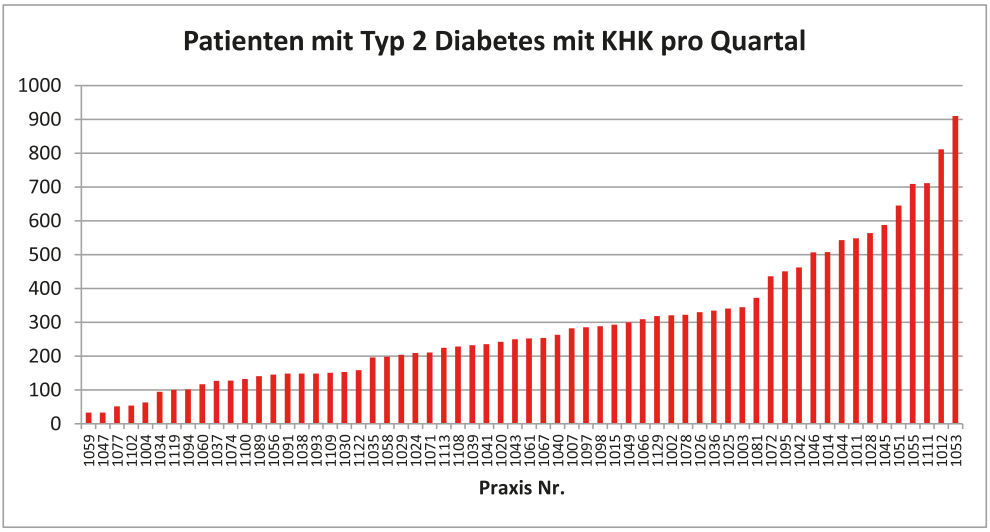
Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit Typ-2 Diabetes in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 68 Praxen.



Die Zahl aller Patienten mit Typ-2 Diabetes betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 80.951 (Median pro Praxis 920; Min. 272; Max. 3.911).

Typ-2 Patienten mit KHK

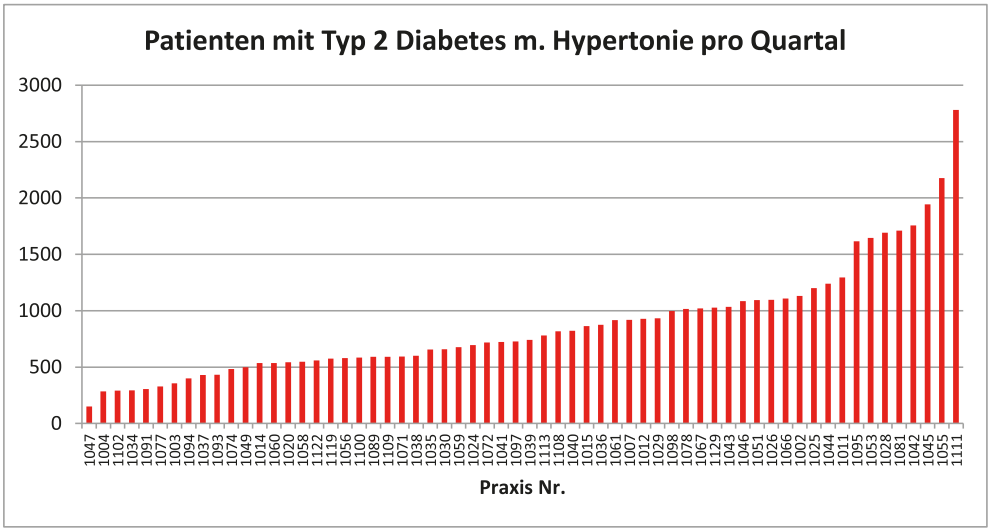
Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit Typ-2 Diabetes und einer manifesten KHK in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 62 Praxen.



Die Zahl aller Patienten mit Typ-2 Diabetes und KHK betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 18.278 (Median pro Praxis 251; Min. 33; Max. 910).

Patienten mit Typ-2 Diabetes und Hypertonie

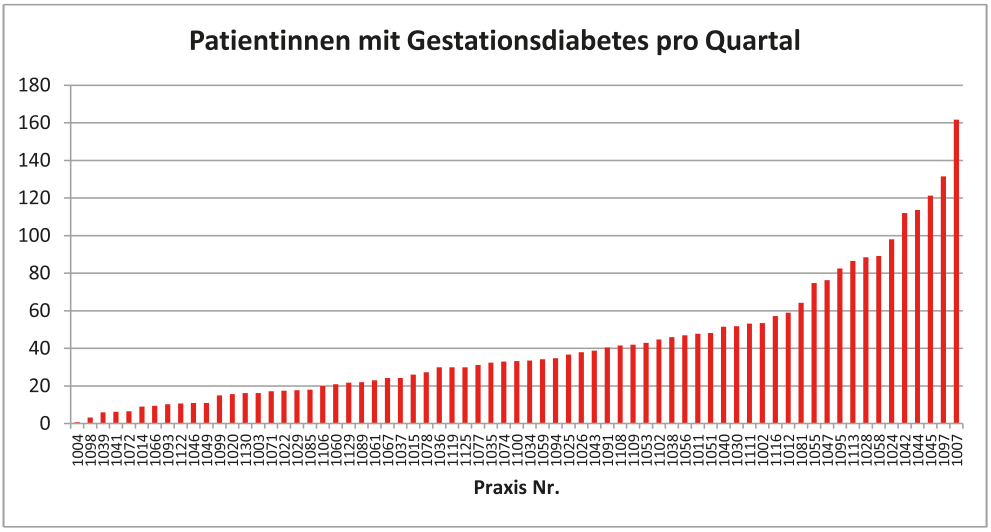
Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit Typ-2 Diabetes und Hypertonie in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 62 Praxen.



Die Zahl aller Patienten mit Hypertonie betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 54.206 (Median pro Praxis 735; Min. 151; Max. 2.781).

Gestationsdiabetes

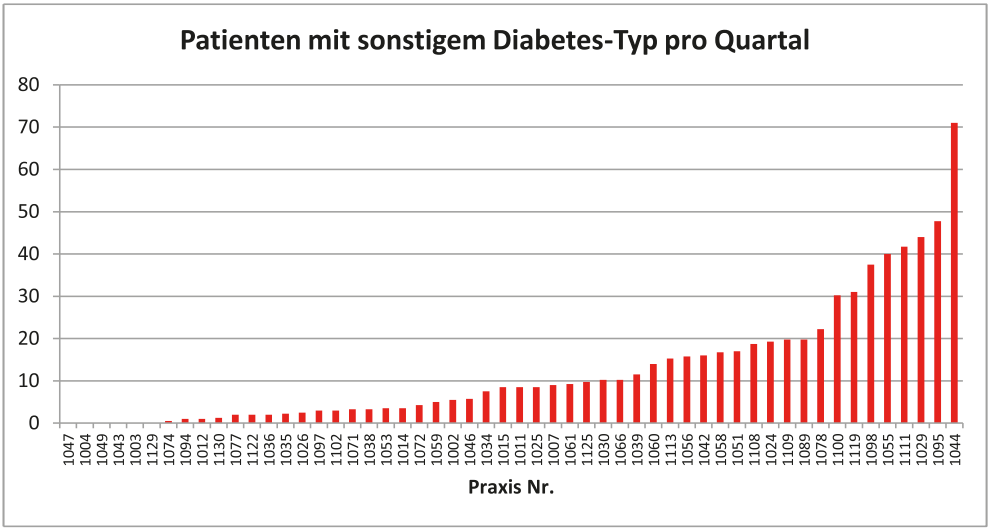
Die Behandlung von schwangeren Frauen mit einem Gestationsdiabetes gehört zu den Kernkompetenzen von DSPen und verlangt einen großen Betreuungsaufwand. Erfragt wurde die Anzahl aller Patientinnen mit Gestationsdiabetes in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl von GDM-Patientinnen für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 69 Praxen.



Die Zahl der Patientinnen mit Gestationsdiabetes betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 2.891 (Median pro Praxis 33; Min. 1; Max. 162).

Sonstige Diabetesformen

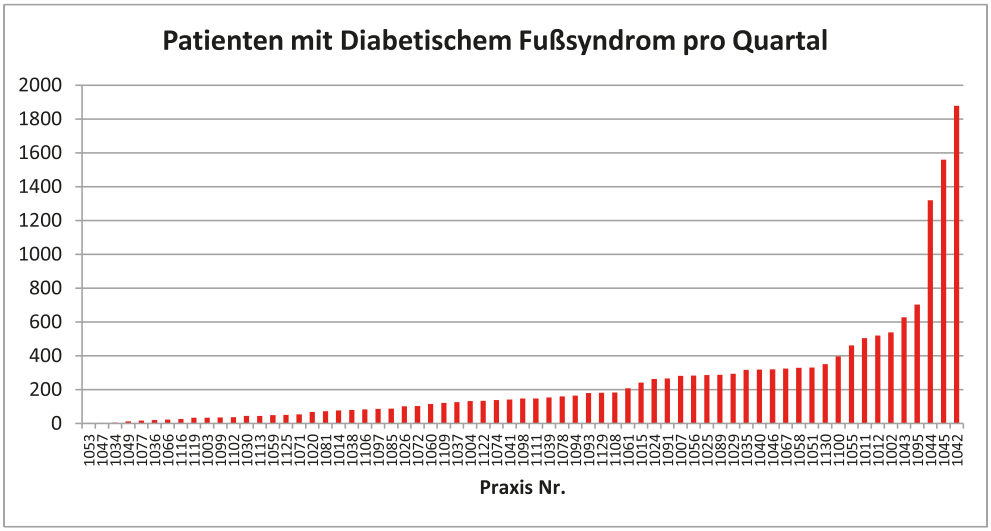
Wenn auch eher selten treten in den DSPen „Sonstige Formen" des Diabetes auf. Diese wurden nicht im Einzelnen, sondern in der Gesamtzahl abgefragt. Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit sonstigen Diabetesformen in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl der Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 54 Praxen.



Die Zahl der Patienten mit sonstigem Diabetes-Typ betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 685 (Median pro Praxis 9; Min. 0; Max. 71).

Diabetisches Fußsyndrom

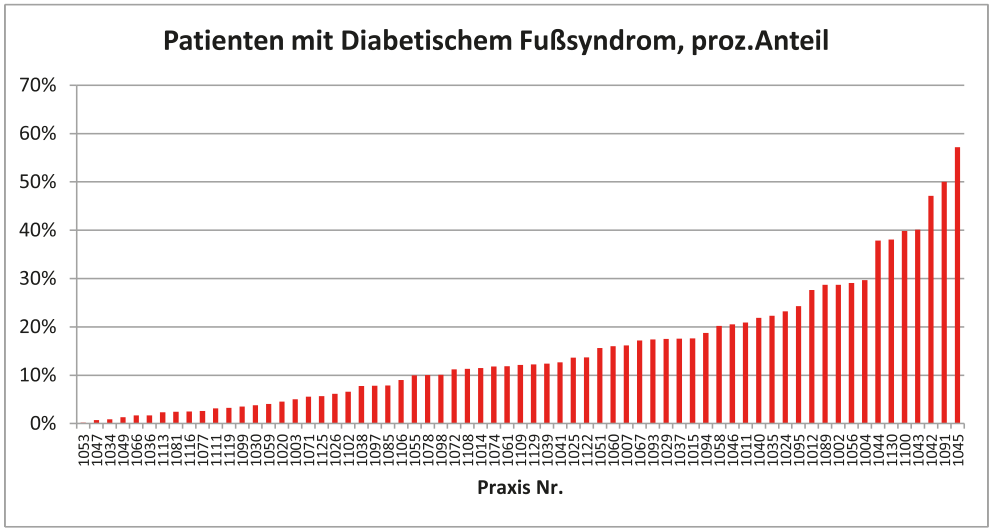
Das diabetische Fußsyndrom (DFS) ist eine der schwerwiegendsten diabetesbedingten Folgeerkrankungen und Patienten mit DFS werden entsprechend häufig in den DSPen betreut. Erfragt wurde die Anzahl aller Patienten mit DFS in den vier Quartalen (= Gesamtzahl aller Behandlungsfälle). Daraus wurde die Anzahl der Patienten für ein „Referenzquartal" des Jahres 2014 ermittelt: Dafür wurde die Gesamtzahl durch vier dividiert. Angaben hierzu machten 67 Praxen.



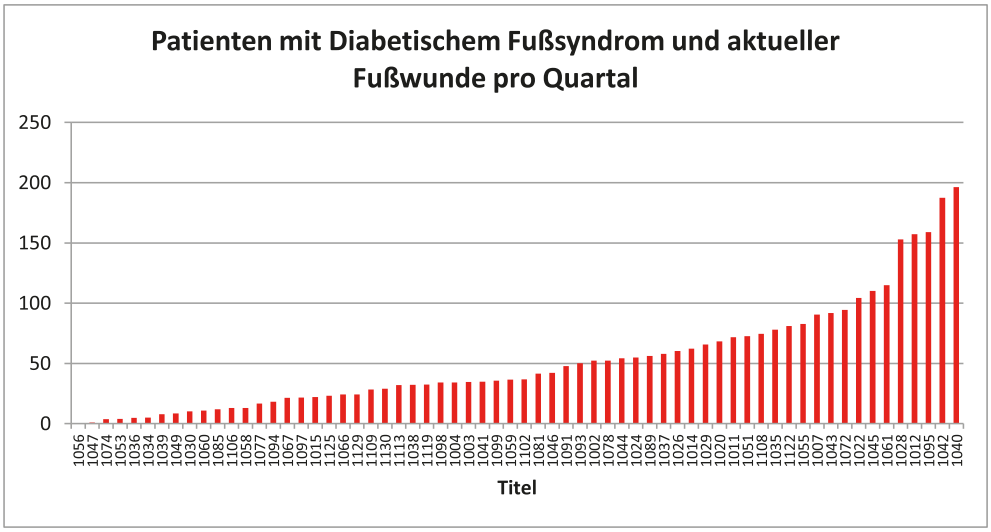
Die Zahl der Patienten mit diabetischem Fußsyndrom betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 16.720 (Median pro Praxis 148; Min. 4; Max. 1.879).

Häufigkeit von Fußpatienten

Der prozentuale Anteil der Fußpatienten in den DSPen variiert von 0,2% bis 57% aller Behandlungsfälle. Der Median beträgt 12%.



Patienten mit Fußsyndrom haben entweder aktuelle Fußwunden oder sie werden nur prophylaktisch (Stadium Wagner 0) behandelt. Betrachtet man nur Patienten mit aktuellen Fußwunden, so ergibt sich folgendes Bild:

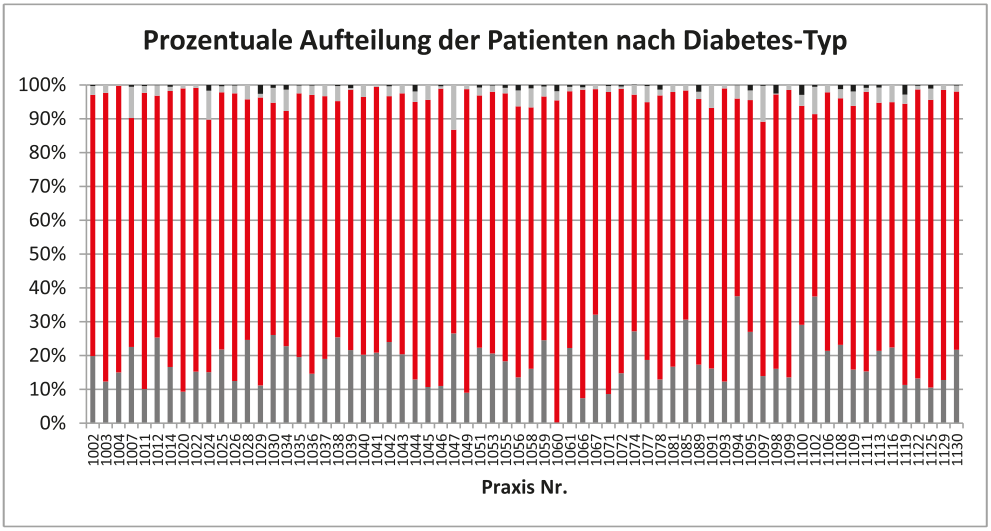


Die Zahl der Patienten mit diabetischen Fußsyndrom und aktueller Fußwunde betrug im Referenzquartal des Jahres 2014 insgesamt 3353 (Median pro Praxis 37; Min. 0; Max. 196).

Gesamtdarstellung der Versorgungsbereiche 2014

Abschließend werden die Anteile der verschiedenen Diabetes-Typen an der Gesamtanzahl der Behandlungsfälle im Referenzquartal des Jahres 2014 prozentual dargestellt. Dabei wurde sortiert nach den IDs der winDiab Partnerpraxen. Es ergibt sich die folgende Verteilung:

Patienten	Anzahl / Anteil in %	Farbe
Typ-2 Diabetes	80.951 / 78,2%	
Typ-1 Diabetes	19.006 / 18,4%	
Gestationsdiabetes	2.865 / 2,8%	
Sonstige Diabetes-Formen	677 / 0,7%	



Limitationen

Einige DSPen konnten einen Teil der Daten nicht ermitteln, weil das mit der jeweiligen Praxis-EDV/der Erfassungsmethode nicht möglich war. Beispiele:

- MODY und Pankreopriver Diabetes kommen im DMP nicht vor, diese Patienten wurden daher in einzelnen Praxen dem Typ-2 DM zugeordnet.
- Mit einigen Praxissoftwaresystemen (PVS) konnten Diagnosekombinationen wie Typ-2 Diabetes/Hypertonie und Typ-2 Diabetes/KHK nicht ermittelt werden.
- In einigen Praxen konnten Patienten mit Fußsyndrom mit/ohne Wunde nicht erfasst werden.
- Privatpatienten wurden in vielen Praxen nicht berücksichtigt, weil diese nicht mit ICD kodiert werden.

Unberücksichtigt in diesem Bericht sind Patienten, die zur Abklärung eines Diabetes-Verdachts überwiesen wurden, und bei denen ein Diabetes ausgeschlossen wurde oder nur eine Glukosetoleranzstörung vorlag. Außerdem wurden Patientinnen zur Insulinresistenzdiagnostik nicht erfasst.

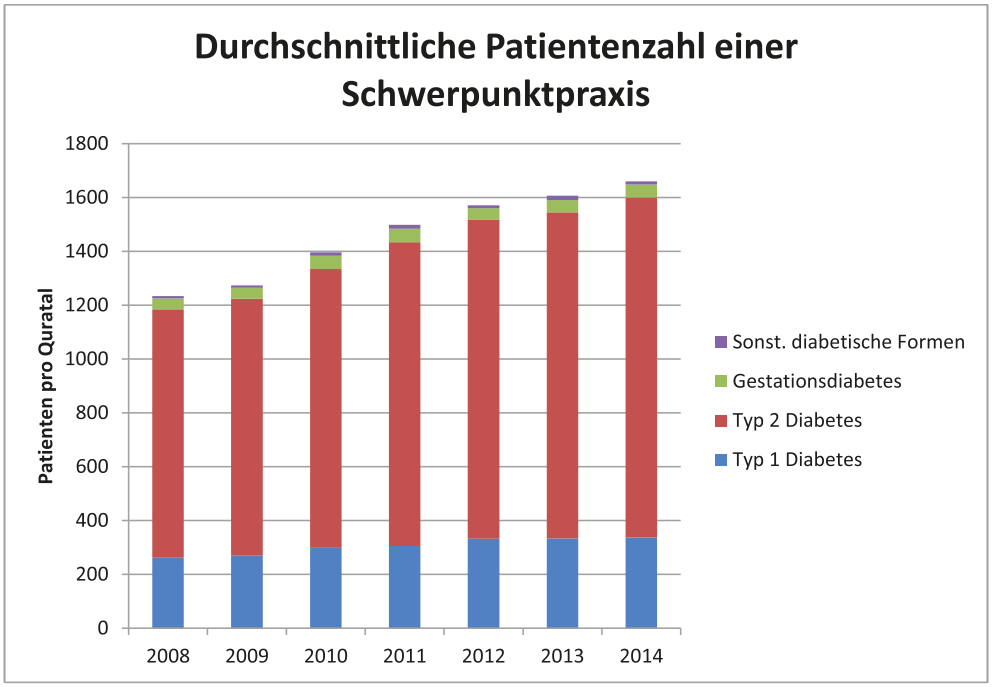
Kommentare

Von einigen DSPen wurde die Möglichkeit genutzt, freie Kommentare zu den Versorgungsbereichen abzugeben. Dabei wurden hauptsächlich Probleme bei der exakten Erfassung der Daten genannt, wie im vorherigen Abschnitt dargestellt.

Longitudinale Ergebnisse 2008 - 2014

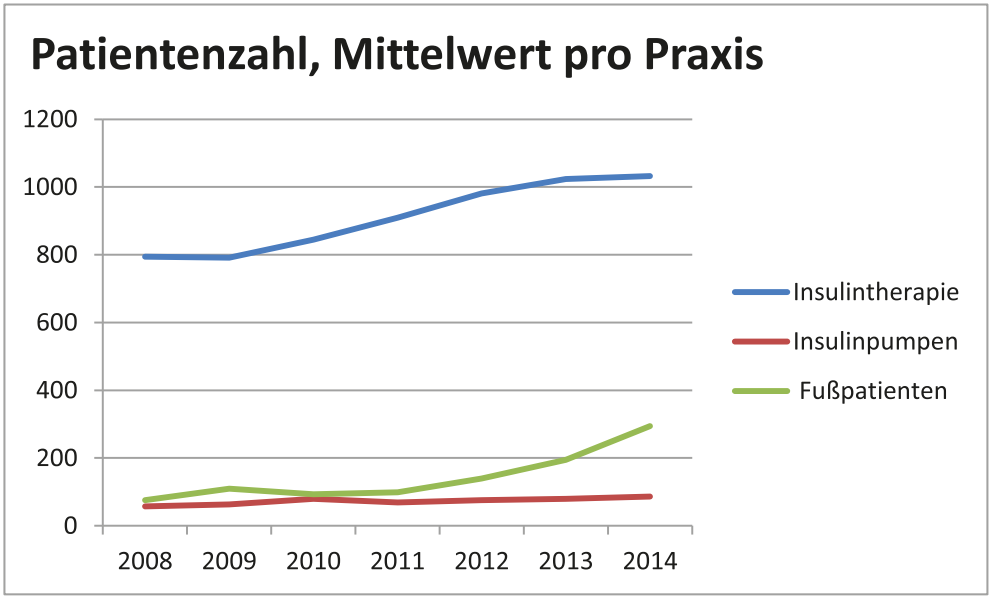
Das winDiab-Projekt ICDiab (s. Seite 18) ermöglicht die Analyse von Verlaufszahlen über die vergangenen sieben Jahre. Die nachfolgende Grafik zeigt, dass die Anzahl der Gesamt-Patientenzahlen in den DSPen weiterhin kontinuierlich ansteigt. Diese Entwicklung gilt für alle Versorgungsbereiche.

Die Zahlen beziehen sich auf 30 Praxen, die in allen sechs Jahren Daten geliefert haben, unter Ausschluss von 2 Praxen, deren Zahlen für Patienten mit Typ-2 Diabetes nicht plausibel waren.



Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alle Patienten mit Diabetes	1.237	1.284	1.381	1501	1.563	1.608	1.671
Typ 1 Diabetes	262	269	298	305	332	333	337
Typ 2 Diabetes	923	955	1.036	1.128	1.184	1.211	1.264
Gestationsdiabetes	40	41	50	51	44	46	48
Sonst. diabetische Formen	9	9	12	14	11	17	12
Summe	1.233	1.274	1.396	1.498	1.571	1.607	1.660

Auch bei Betrachtung spezieller Patientenkollektive ist eine Steigerung der Patientenzahlen zu verzeichnen. So steigt z.B. die Anzahl von Patienten mit einer Insulintherapie an ebenso wie diejenigen die eine Insulinpumpe verwenden und – sogar deutlich, die Anzahl von Patienten mit einem DFS.



Schulungen

Diabetes mellitus ist eine chronische Erkrankung, bei der eine Heilung im eigentlichen Sinn nicht möglich ist. Patienten mit Diabetes lernen deshalb in Schulungskursen, wie sie ihren Blutzuckerspiegel kontrollieren und ihre Therapie selbstständig anpassen können, um mit der Krankheit in ihrem Alltag gut zu leben.

Schulungen werden in jeder DSP angeboten: Neben den klassischen Schulungskursen für Typ-1 und Typ-2 Diabetes oder Pumpentherapie sind dies zunehmend Spezialkurse für bestimmte diabetesbedingte Folgekomplikationen oder Coachingangebote.

Die Bandbreite an Schulungskursen sowie die Anzahl an durchgeführten Kursen und Teilnehmern sind auf den folgenden Seiten dargestellt.

Übersicht über die Schulungs-Arten

Je nach Erkrankung und Therapieform ist die Dauer der Schulungskurse je nach KV-Bereich unterschiedlich. Die in der Tabelle aufgelisteten Werte stellen Durchschnittswerte aus verschiedenen KV-Bereichen dar:

Typ-1 Schulungs-Kurs	**Anzahl von Schulungsstunden à 45 Minuten**
ICT-Schulung/PRIMAS	12-24
Pumpenschulungen	12-24
Typ-2 Schulungs-Kurse	**Anzahl von Schulungsstunden à 45 Minuten**
ohne Insulin (ZI, Linda)	8
ohne Insulin (Medias 2)	16-24
mit Insulin (BOT/CT)	10
mit Insulin (SIT/ICT)	10-24
Hypertonie-Schulung	8
Hypertonie- und Diabetesschulung	20

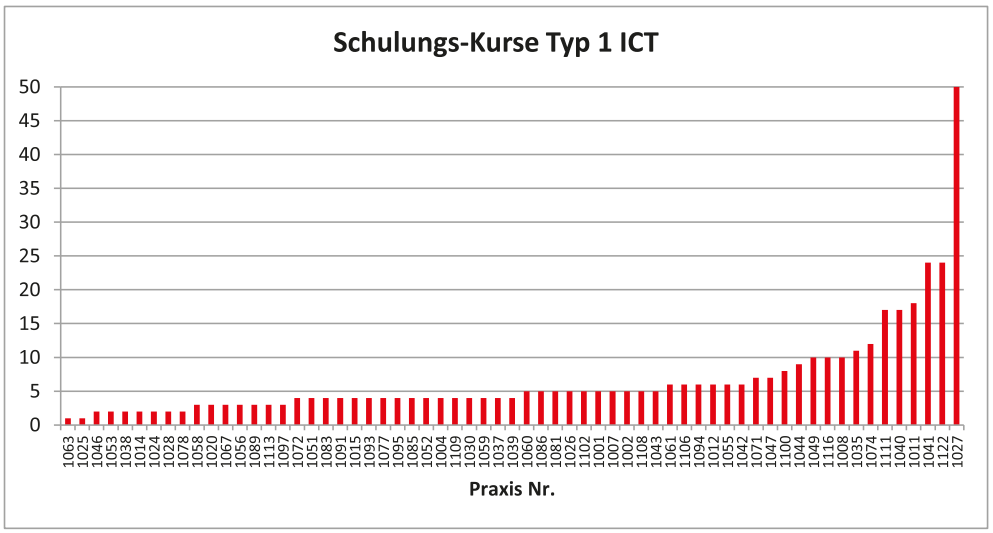
(Die Namen der Schulungsprogramme werden im Glossar erklärt)

Spezial-Schulungen	**Anzahl von Schulungsstunden à 45 Minuten**
Hypoglykämie-Wahrnehmungstraining	10
Schulungen für Schwangere	20
Schulungen für Kinder und Jugendliche	16-24
Adipositas-Schulung	8-12
Migranten-Schulung	8-10
Diabetes & Verhalten	16-20
Coping	10-12
Barfuß	4
Conversation Map	6
Wenus	4
Geriatrische Schulung/SGS	8

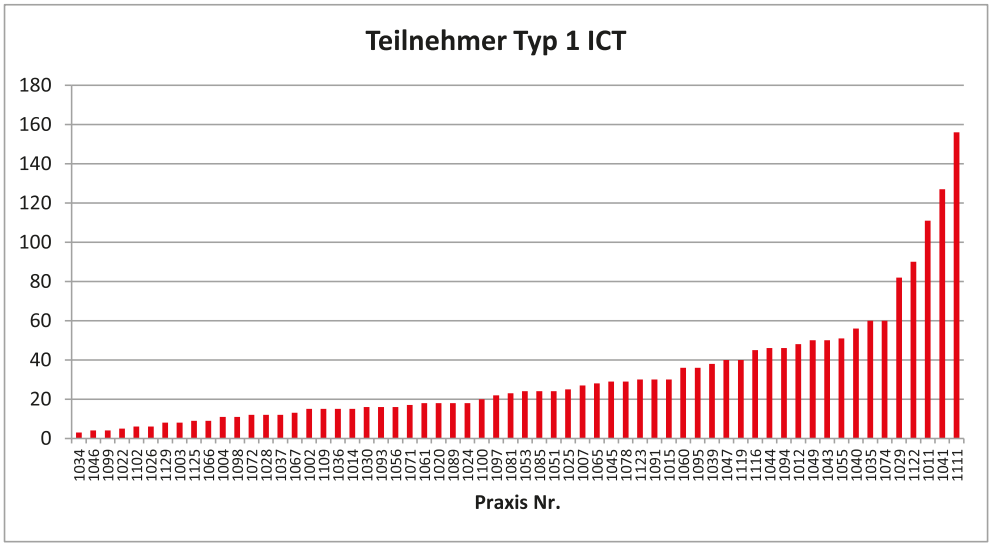
Schulungen für Patienten mit Typ-1 Diabetes

ICT-Schulungskurse

Die intensivierte Insulintherapie (ICT) ist heute die häufigste Insulintherapie bei Patienten mit Typ-1 Diabetes, fast alle Patienten nutzen diese flexible Therapieform. Die ICT-Schulung ist zeitintensiv und mit 16 bis 24 Stunden Schulungsdauer gründlich. Angaben dazu machten 59 Praxen.



Die Zahl aller ICT-Schulungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 361 (Median 4; Min. 1; Max.34).

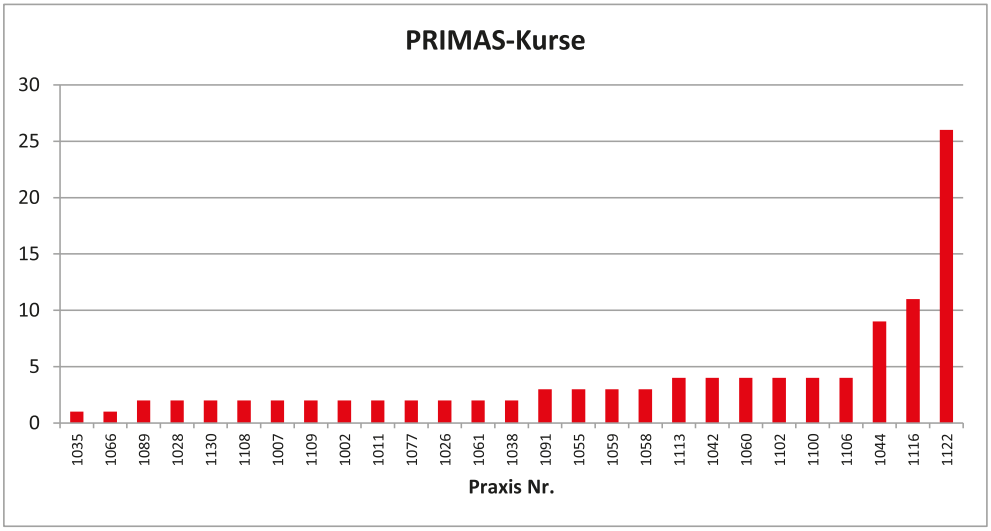


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten mit Typ-1 Diabetes an ICT-Schulungskursen in 2014 betrug 1.963 (Median 24; Min 3; Max 156).

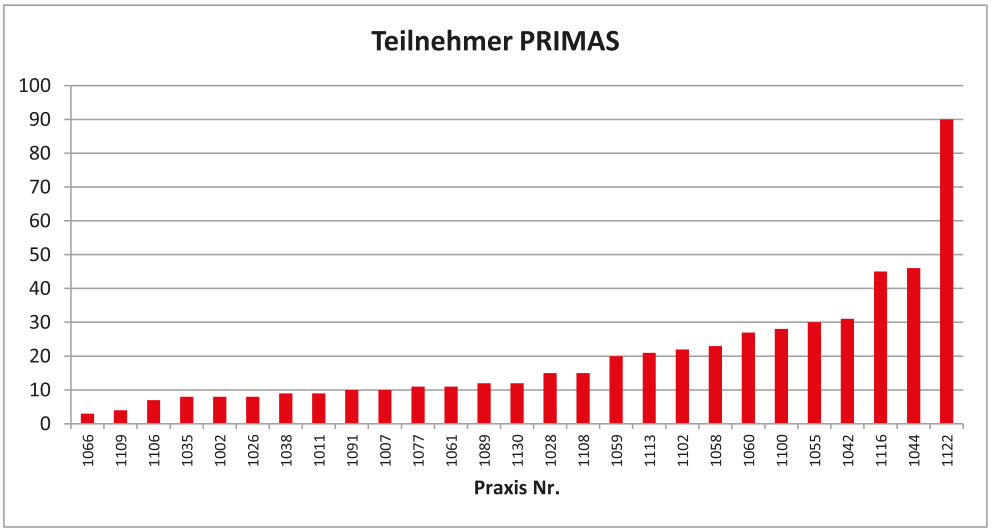
PRIMAS-Schulung

Die PRIMAS-Schulung ist ein weiteres Kursangebot für Patienten mit Typ-1 Diabetes und einer ICT. 27 Praxen führten solche Kurse von 16 bis 24 Stunden durch.

Die Zahl aller PRIMAS-Schulungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 108 (Median 2; Min. 1; Max.26).

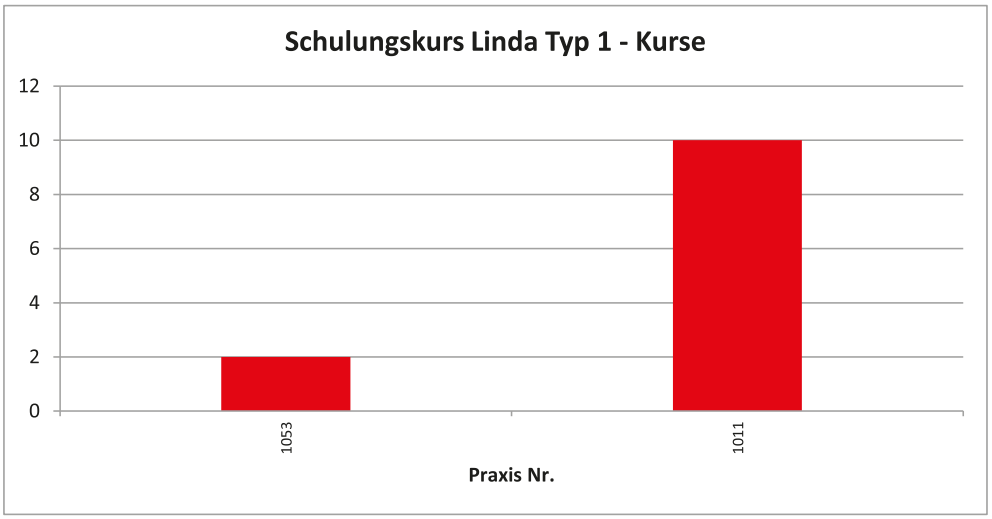


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an PRIMAS-Schulungskursen betrug 535 (Median 12; Min 3; Max 90).

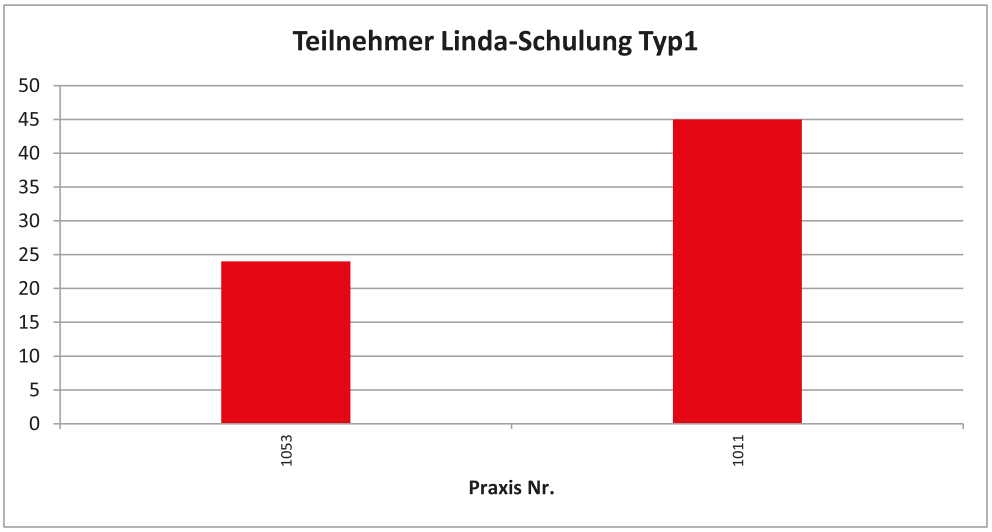


Linda-Schulung für Typ-1 Patienten

Linda ist ein weiteres Angebot an Schulungen für Typ-1 Patienten, das von 2 Praxen genutzt wurde:

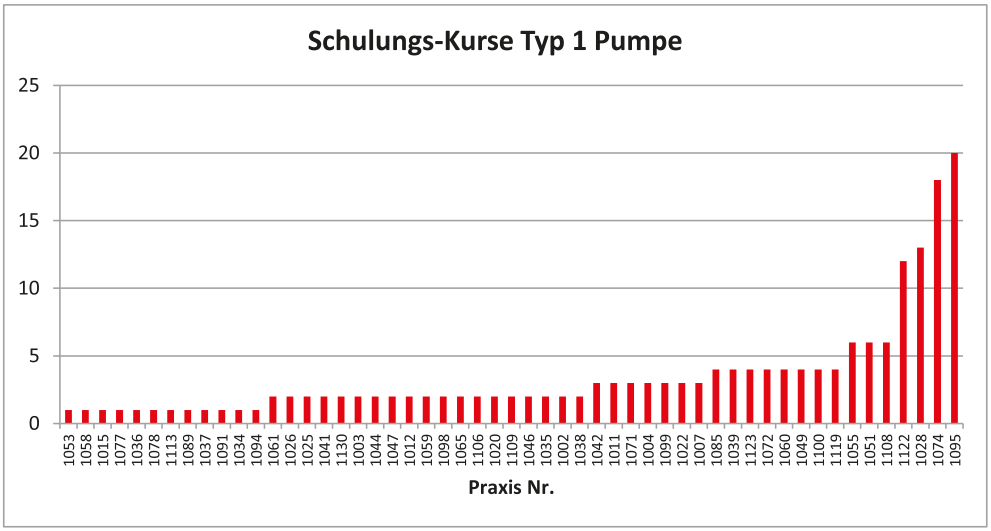


Die dazugehörige Zahl der geschulten Patienten:

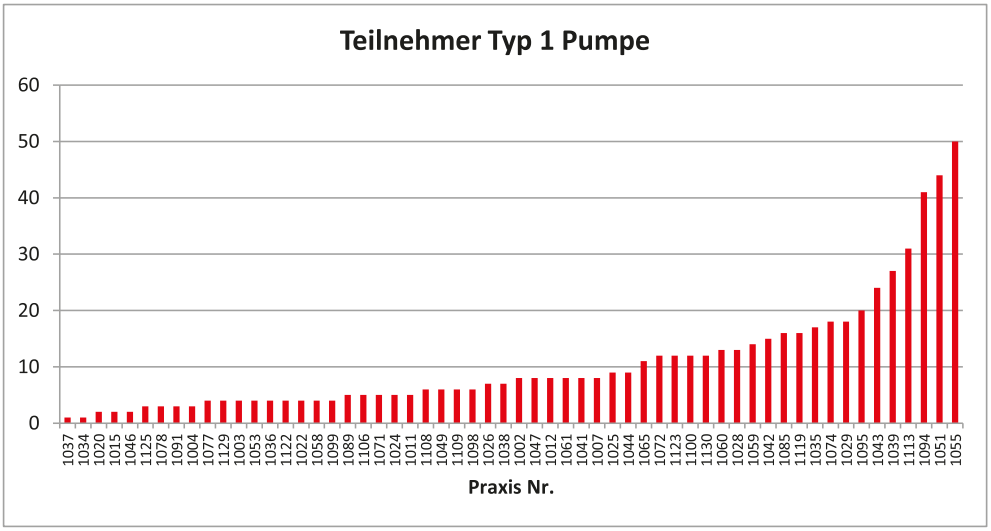


Pumpen-Schulung

Die Insulin-Pumpentherapie (CSII) ist die Therapieform, die dem Patienten die flexibelste Lebensführung ermöglicht. In Deutschland nutzen etwa 55.000 Patienten (Wikipedia 2011) diese Therapieform. 53 Praxen gaben an, Pumpen-Schulungskurse durchgeführt zu haben.



Die Zahl aller Pumpen-Schulungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 184 (Median 2; Min. 1; Max.20).

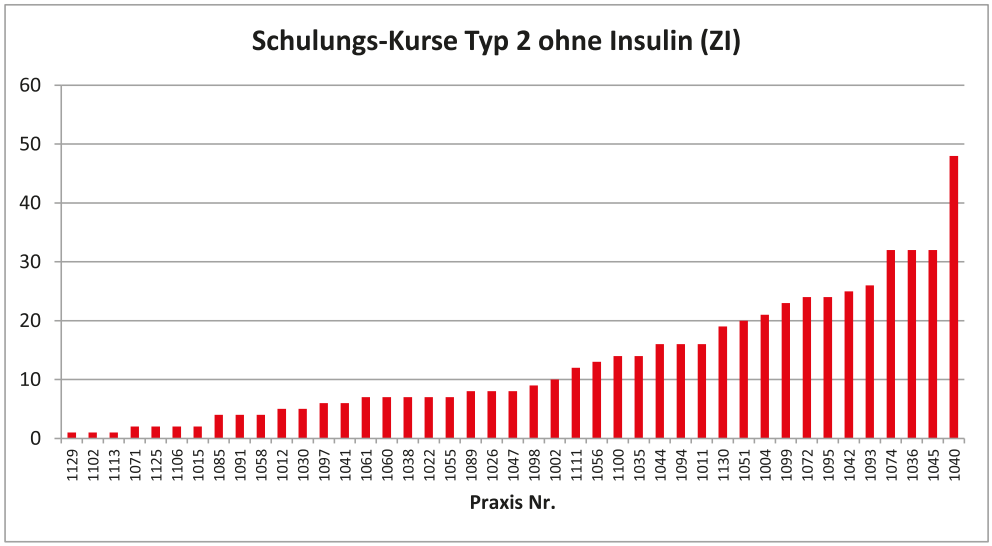


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an Pumpen-Schulungskursen betrug 621 (Median 8; Min 1; Max 50).

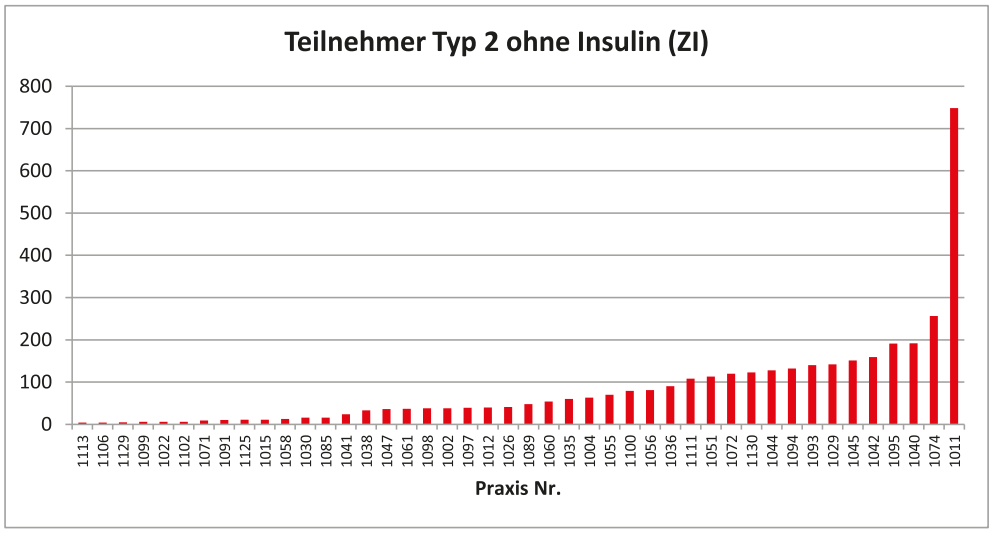
Schulungen für Patienten mit Typ-2 Diabetes

Schulungen für Patienten mit Typ-2 Diabetes stellen den größten Anteil an Schulungskursen generell dar. Darunter fallen sowohl die Schulungen für Patienten ohne Insulin als auch Schulungen für die verschiedenen Insulintherapieformen.

Typ 2 ohne Insulin (ZI)



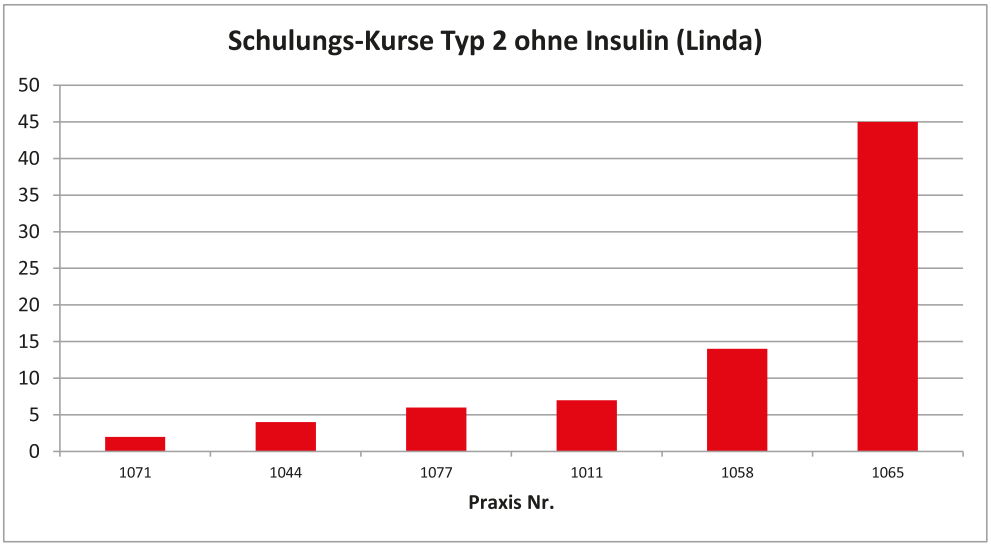
Die Zahl der ZI-Schulungskurse für Patienten ohne Insulin betrug im Jahr 2014 insgesamt 550 (Median 8; Min. 0; Max. 48).



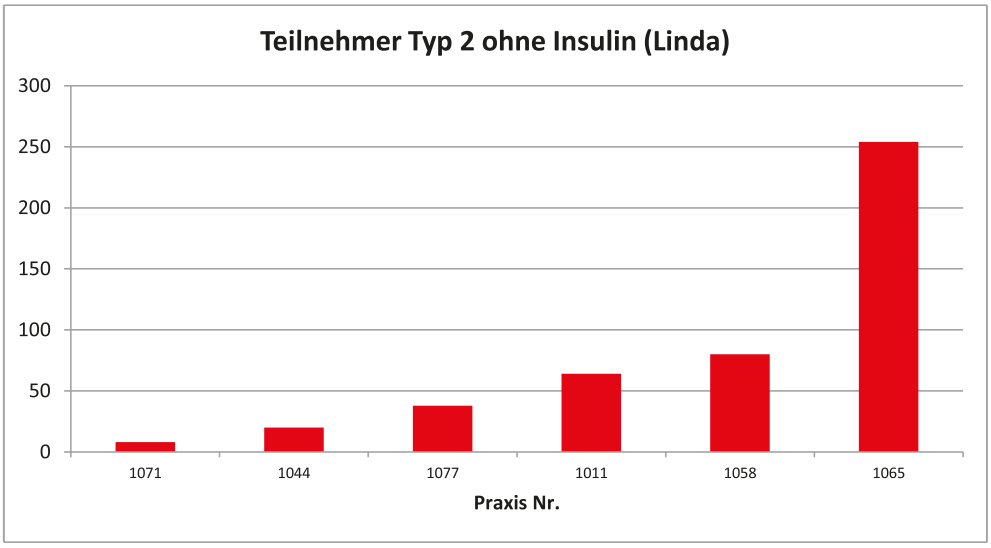
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 3.691 (Median 45; Min. 4; Max. 748).

Typ 2 ohne Insulin (Linda)

Die Zahl der Linda-Schulungskurse für Patienten ohne Insulin betrug im Jahr 2014 insgesamt 78 (Median 7; Min. 2; Max. 45).

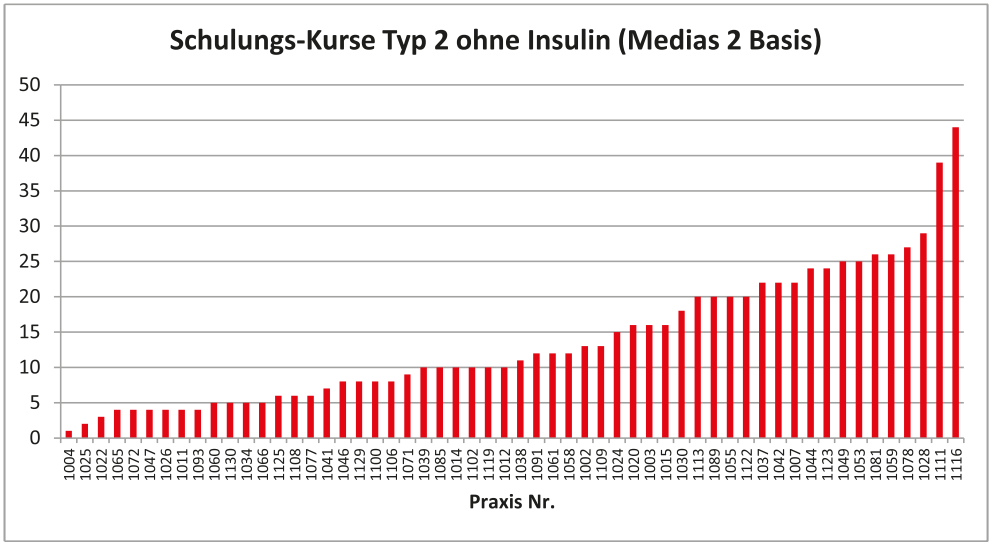


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 464 (Median 51; Min. 8; Max. 254).

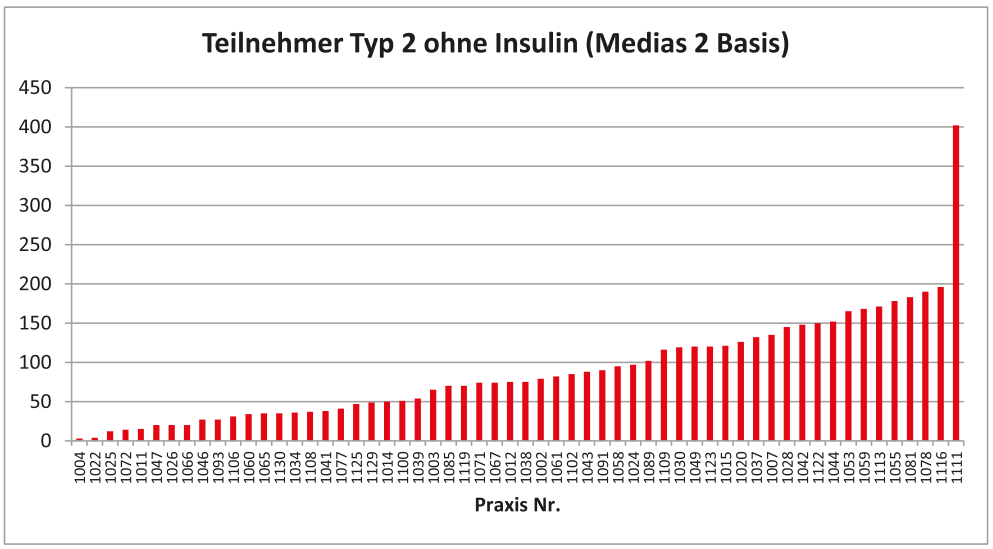


Typ-2 ohne Insulin (Medias 2)

Medias 2 ist ein modernes Schulungs-Programm für Typ-2 Patienten, weil neben der Vermittlung von Schulungsinhalten das Selbstmanagement und die Krankheitsverarbeitung durch die Patienten im Mittelpunkt stehen. Eine Schulung mit Medias 2 wird nicht in allen KV-Bereichen erstattet, deshalb haben nur 56 Praxen hierzu Angaben gemacht.



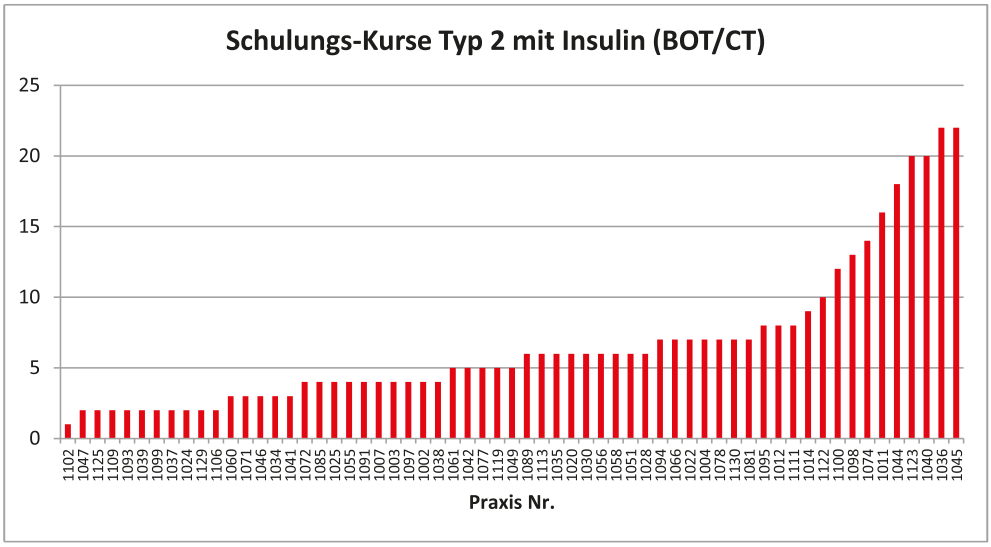
Die Zahl der Medias-Kurse für Patienten ohne Insulin betrug im Jahr 2014 insgesamt 765 (Median 11; Min. 1; Max. 44).



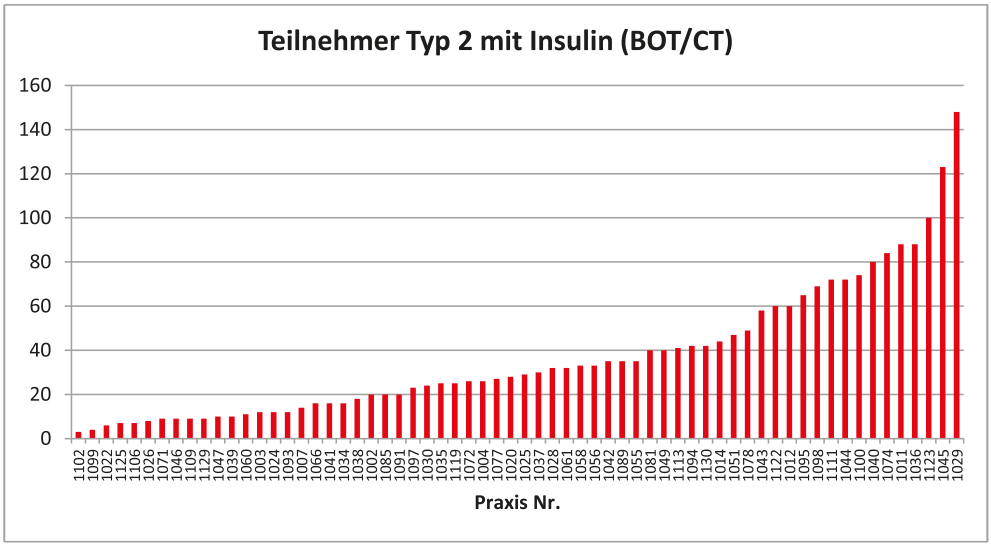
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 402 (Median 75; Min. 3; Max. 402).

Typ-2 mit Insulin: BOT/CT

Bei der BOT handelt es sich um eine Basalinsulin unterstützte Orale Therapie. Diese Therapieform wird häufig als erste Insulintherapieform bei Patienten mit Typ-2 Diabetes eingesetzt. Dabei spritzen die Patienten zunächst nur einmal täglich ein Basalinsulin. CT bedeutet konventionelle Insulintherapie und bezieht sich auf die früher häufigste Form der Insulintherapie mit 2 täglichen Spritzen Mischinsulin (eine Mischung als Normalinsulin und NPH-Insulin). Beide Therapieformen werden hier zusammen dargestellt, weil die Patienten auch oft in einem Kurs zusammengefasst werden. Angaben hierzu machten 61 Praxen.



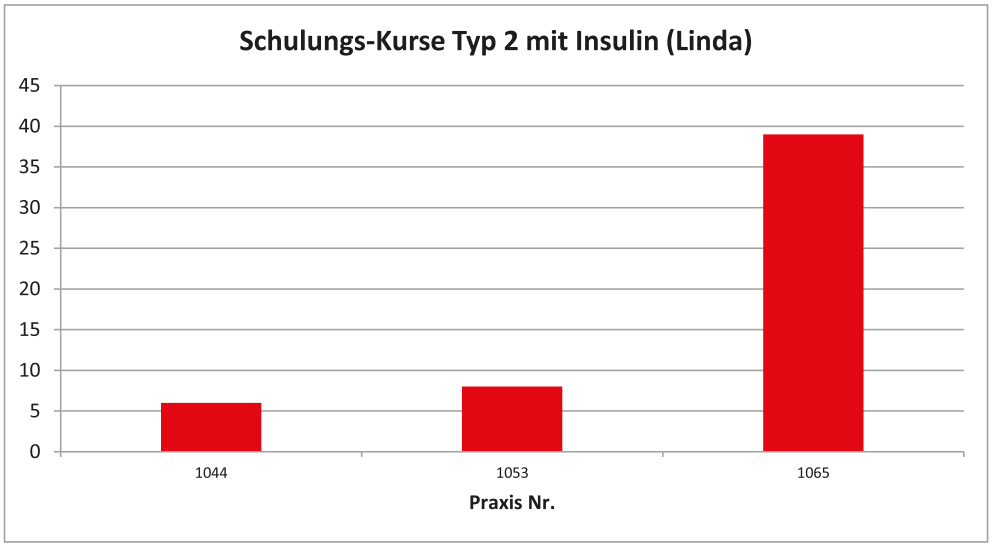
Die Zahl der Kurse für Patienten mit einer BOT/CT-Therapie betrug im Jahr 2014 insgesamt 404 (Median 5; Min. 1; Max.22).



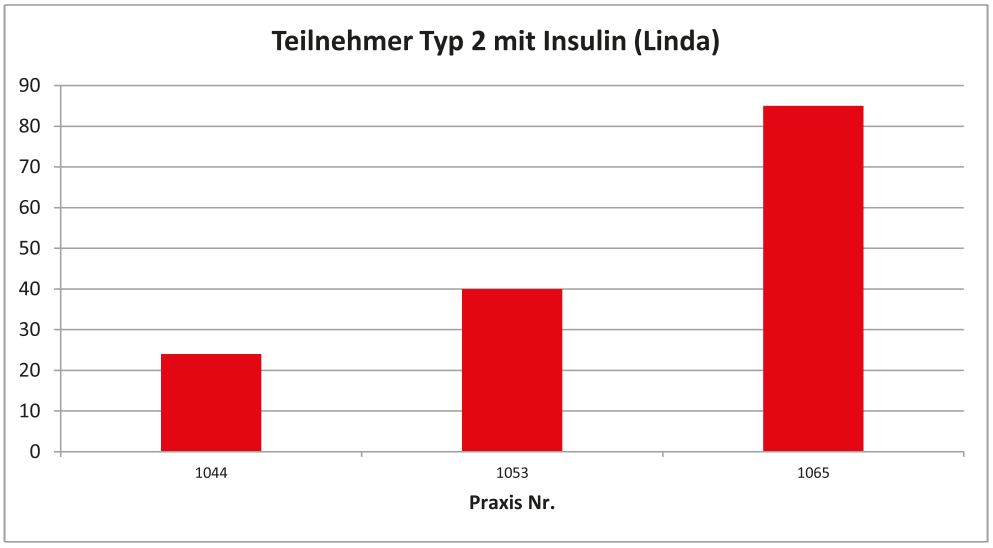
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 2362 (Median 29; Min. 3; Max. 148).

Typ 2 mit Insulin: Linda

3 Praxen nutzen dieses Schulungsprogramm:



Die Zahl der Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 53 (Median 8; Min. 6; Max.39).

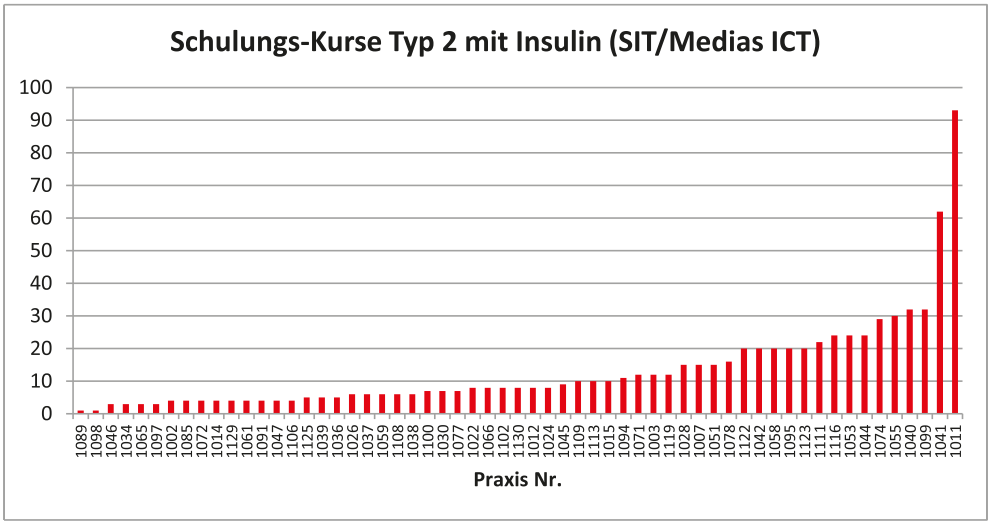


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 149 (Median 40; Min. 24; Max. 85).

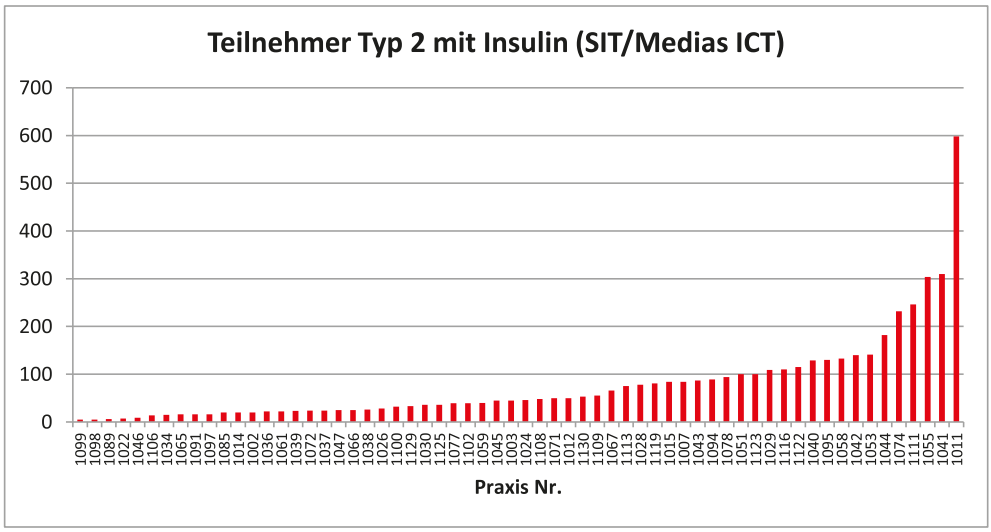
Typ-2 mit Insulin: SIT/ICT

Die SIT ist eine Supplementäre Insulin-Therapie und wird bei Patienten eingesetzt, die noch über substantielle eigene Insulinsekretion verfügen, die jedoch für die Abdeckung des Insulinbedarfs bei den Mahlzeiten nicht mehr ausreicht. Patienten lernen, nur zu den Mahlzeiten Insulin zu spritzen.

Die häufigste Insulintherapieform bei Patienten mit Typ-2 Diabetes, die in den DSPen geschult wurden, ist wie beim Patienten mit Typ-1 Diabetes die Intensivierte konventionelle Insulintherapie. Zusätzlich zur SIT erfolgt hier noch eine Basalinsulininjektion zur Nacht. Patienten beginnen oft mit einer SIT, die dann später zur ICT erweitert wird. Daher wird die Schulung oft für beide Therapieformen zusammengefasst. Angaben zu dieser Schulung machten 59 Praxen.



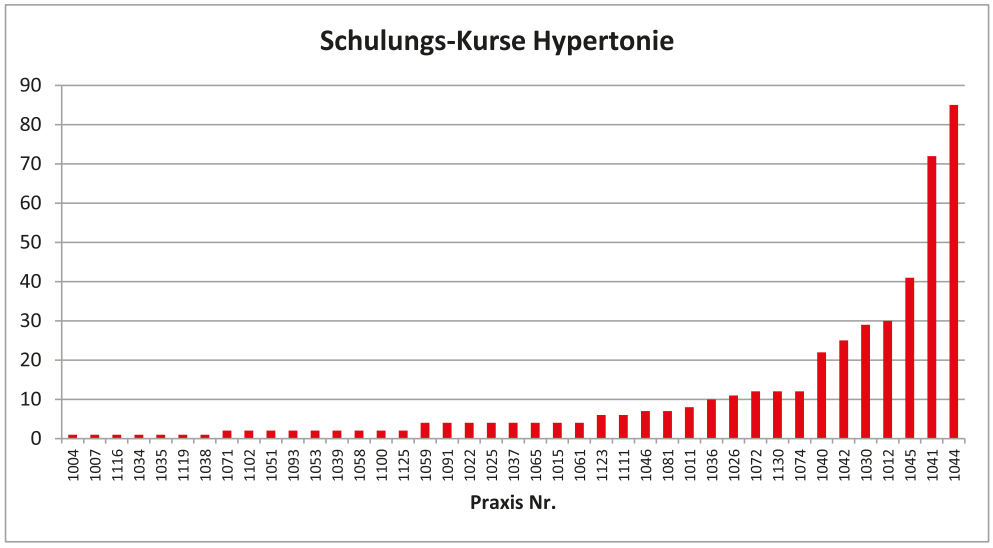
Die Zahl der Kurse für Patienten mit einer SIT/ICT betrug im Jahr 2014 insgesamt 783 (Median 8; Min. 1; Max. 93).



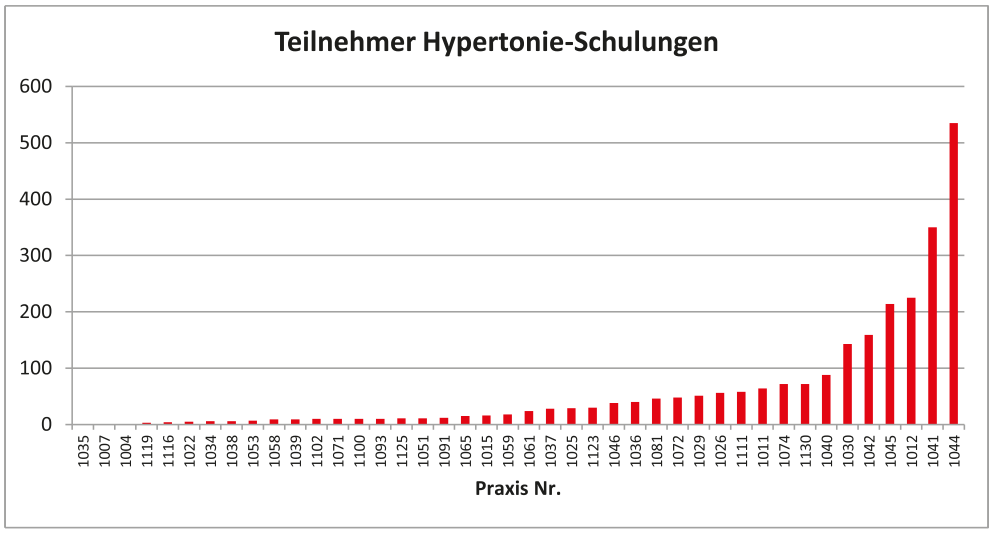
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 4.852 (Median 46; Min. 5; Max. 598).

Hypertonie-Schulung

Hypertonie ist eine der häufigsten Begleiterkrankungen bei Patienten mit Typ-2 Diabetes, deshalb haben sich Schulungen zum Umgang mit Bluthochdruck im Alltag als erfolgreiches Konzept bewährt. Hypertonie-Schulungskurse wurden in insgesamt 41 Praxen durchgeführt.



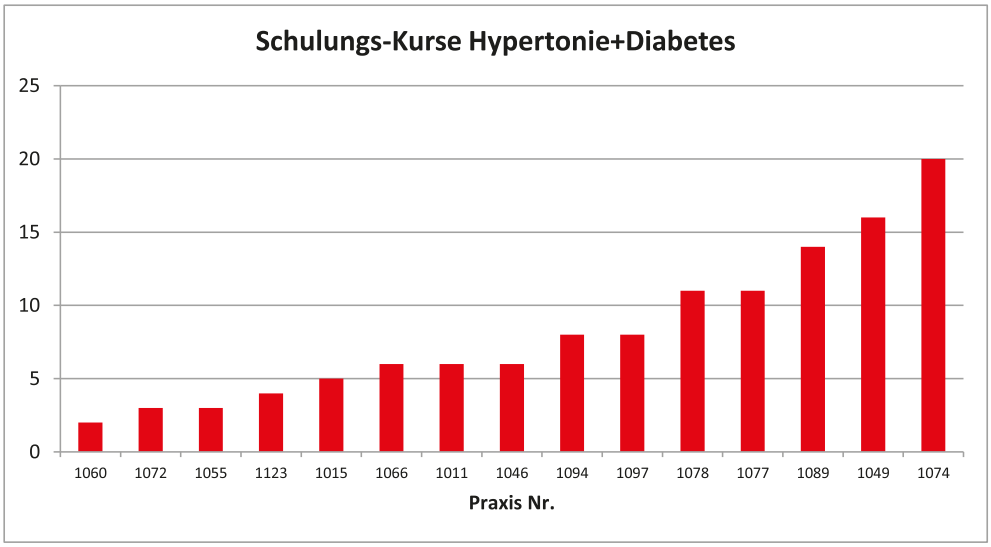
Die Zahl der Hypertonie-Schulungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 452 (Median 4; Min. 1; Max. 85).



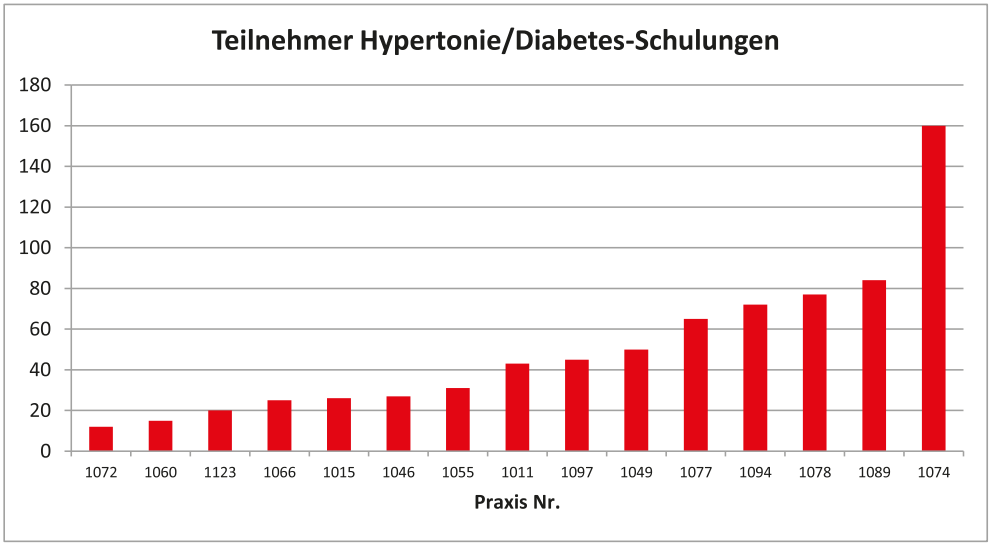
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 2545 (Median 21; Min. 1; Max. 535).

Hypertonie- und Diabetesschulung

In einigen KV-Bereichen werden die Kosten für eine kombinierte Hypertonie- und Diabetesschulung erstattet. Kombinierte Hypertonie- und Diabetesschulungskurse wurden nur in insgesamt 15 Praxen durchgeführt.



Die Zahl der kombinierten Hypertonie- und Diabetesschulungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 123 (Median 6; Min. 2; Max. 20).



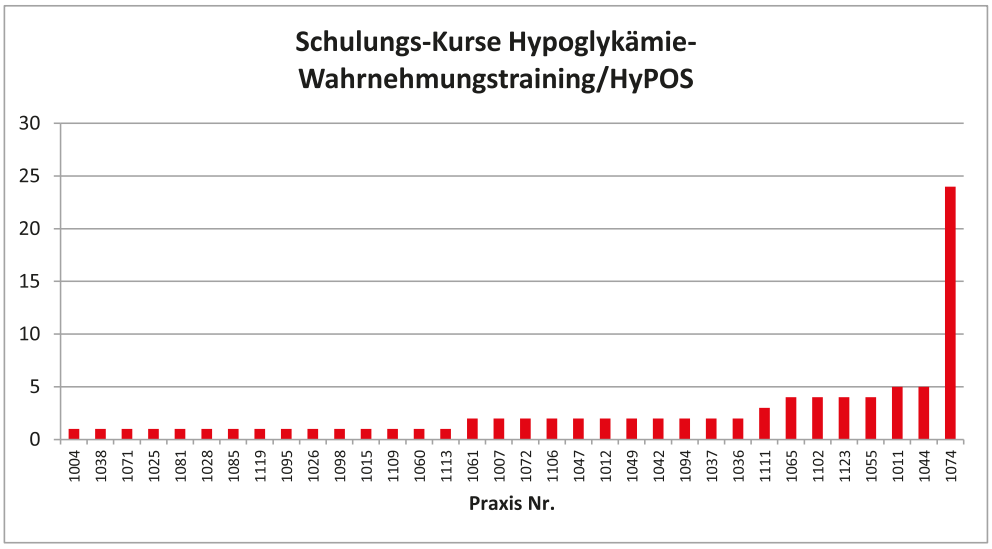
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 752 (Median 43; Min. 12; Max. 160).

Spezial-Schulungen

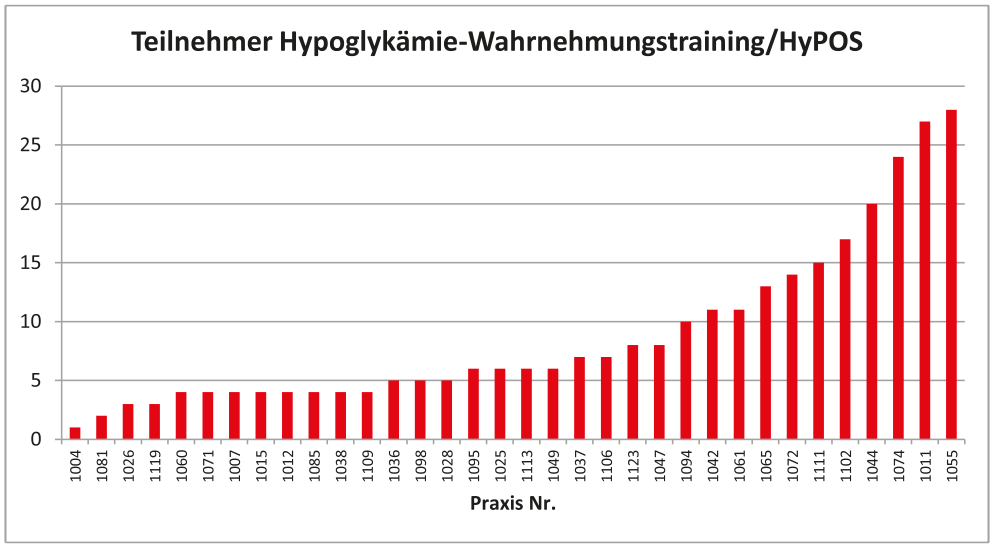
Manche Praxen bieten Spezial-Schulungen an, die bislang nicht zum Standard-Repertoire einer DSP gehören, aber aufgrund zunehmender Problematik an Bedeutung gewinnen und vermehrt angeboten werden. Andererseits wird in den Kommentaren über viele Probleme mit der Abrechenbarkeit vieler Spezial-Schulungen, aber auch von Standard-Schulungen und Nachschulungen berichtet. Das wird in den verschiedenen KV-Bereichen offenbar ganz unterschiedlich gehandhabt, was hier eine bundesweit zusammenfassende Darstellung erschwert.

Hypoglykämie-Wahrnehmungstraining/HyPOS

Mit zunehmender Diabetesdauer entwickeln manche Patienten mit Typ-1 Diabetes eine Wahrnehmungsstörung für Hypoglykämien. Ein entsprechender Trainingskurs hilft diesen Patienten dabei, diese Wahrnehmung zurück zu erlangen. Im Jahr 2014 haben 34 Praxen solche speziellen Trainings angeboten.



Die Zahl der Hypoglykämie-Wahrnehmungskurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 90 (Median 2; Min. 1; Max. 24).



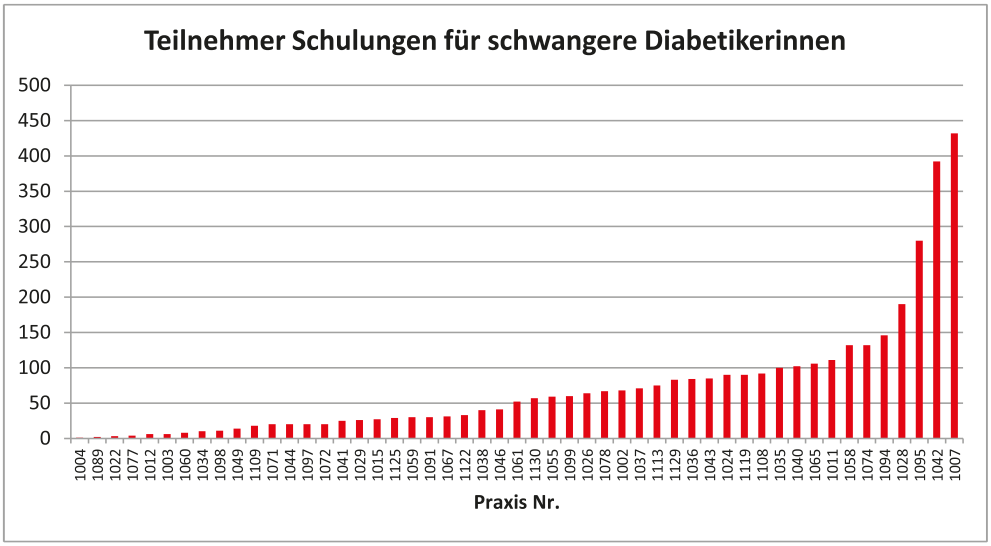
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 300 (Median 6; Min. 1; Max. 28).

Schulungen für schwangere Patientinnen mit Diabetes

Schwangere Patientinnen mit Typ 1, Typ-2 Diabetes oder einem Gestationsdiabetes bedürfen der besonderen Aufmerksamkeit und Betreuung, denn eine suboptimale Stoffwechsellage gefährdet Leben und Gesundheit des ungeborenen Kindes. Deshalb werden diese Patientinnen intensiv geschult.

In einigen Praxen werden die GDM-Schulungen nicht in Kursform, sondern als sogenannte Paternoster-Schulungen oder in Einzelschulungen organisiert, weshalb die Angabe der Anzahl der Kurse nicht sinnvoll ist.

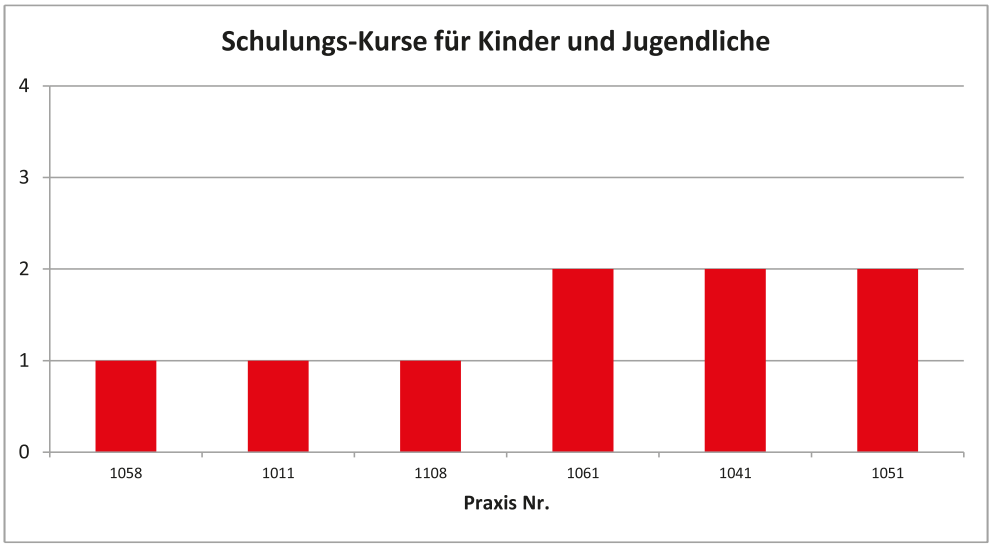
Schulungen für schwangere Patientinnen wurden von 51 Praxen durchgeführt.



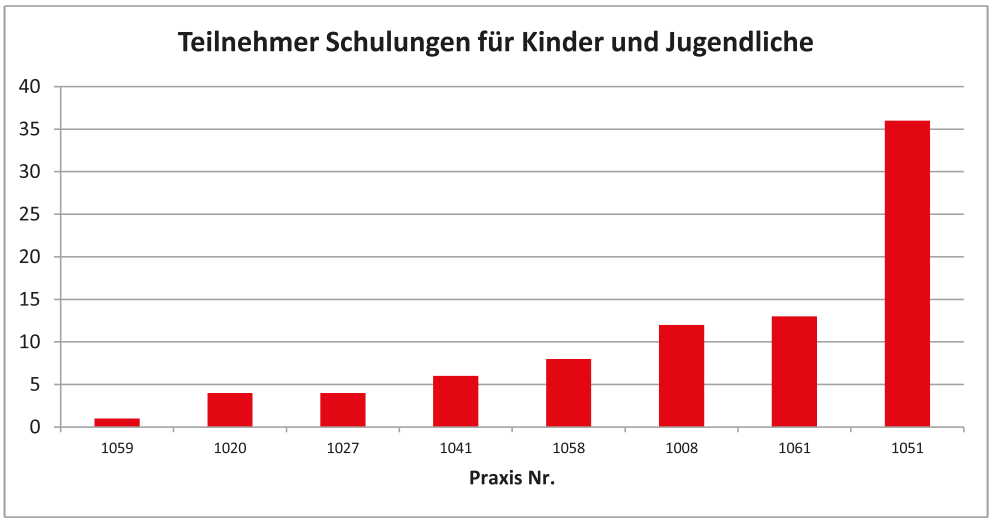
Die Zahl aller teilnehmenden Patientinnen an diesen Schulungskursen betrug 3.695 (Median 52; Min. 1; Max. 432).

Schulungen für Kinder und Jugendliche

Auch Schulungen für Kinder und Jugendliche mit Diabetes sollten gesondert durchgeführt werden, denn Kinder und jugendliche Patienten bedürfen einer speziell auf sie ausgerichteten Didaktik. Daher werden die Schulungen meist von Kinderkliniken durchgeführt. Spezielle Schulungskurse für diese Patientengruppe wurden von 6 Praxen angeboten.



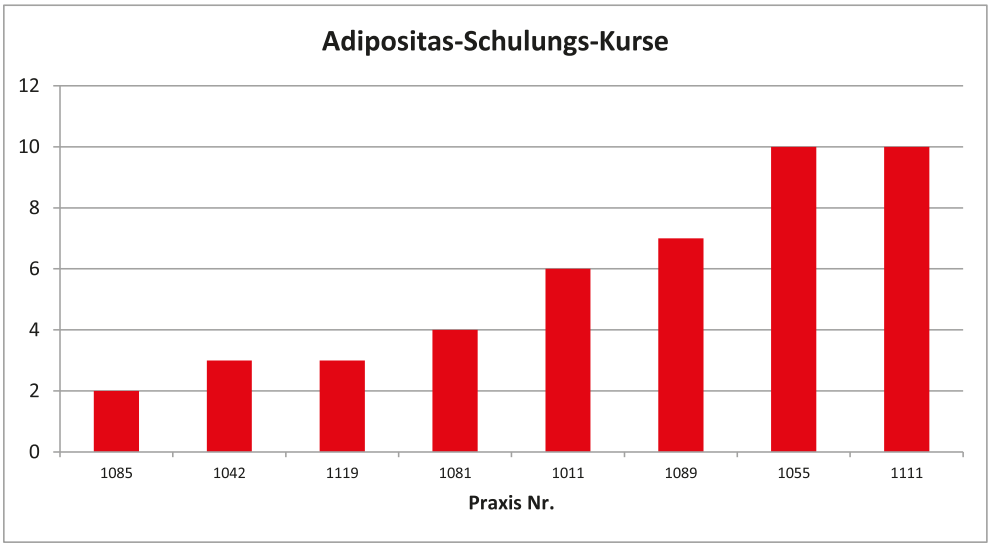
Die Zahl der Schulungskurse für Kinder und Jugendliche betrug im Jahr 2014 insgesamt 9 (Median 1,5; Min. 1; Max. 2).



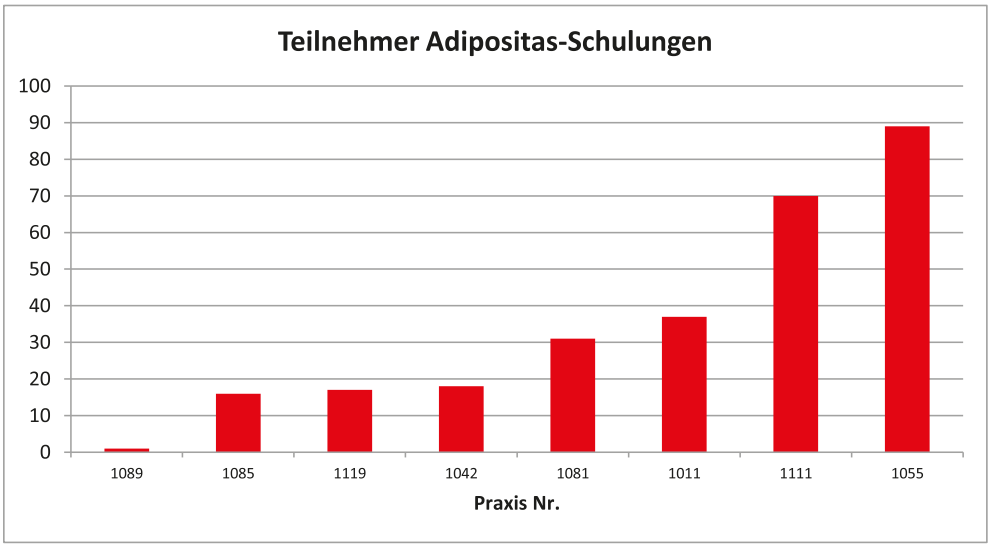
Die Zahl aller teilnehmenden jungen Patienten an diesen Schulungskursen betrug 61 (Median 9; Min. 2; Max. 19).

Adipositas-Schulung

Die rapide Zunahme der Anzahl von Patienten mit Typ-2 Diabetes geht einher mit einer zunehmenden Anzahl von adipösen Patienten. Diese Patienten haben einen Body Mass Index (BMI) >30 kg/m2. Sie müssen neben dem Umgang mit ihrem Diabetes lernen, wie sie ihr Gewicht effektiv und nachhaltig reduzieren. Insgesamt 6 Praxen haben solche Adipositas-Schulungen angeboten.



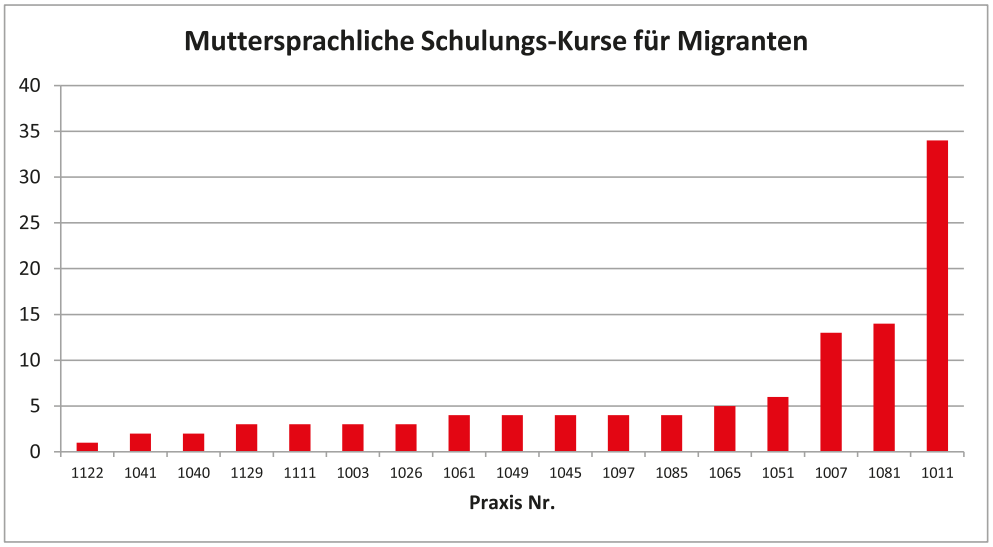
Die Zahl an Adipositaskursen für Diabetes-Patienten betrug im Jahr 2014 insgesamt 45 (Median 5; Min. 2; Max. 10).



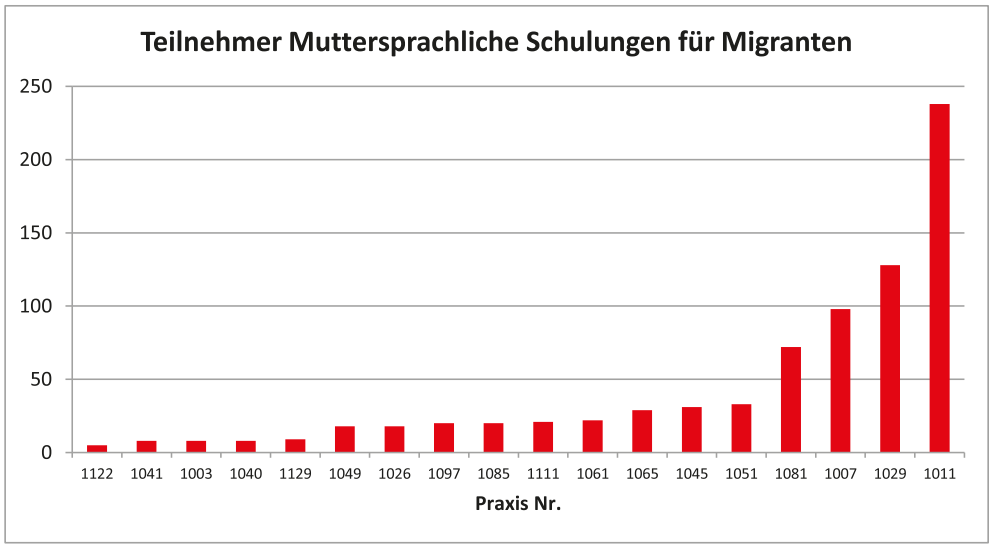
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 279 (Median 25; Min. 1; Max. 89).

Migranten-Schulung

Deutschland ist ein Einwanderungsland und es kommen zunehmend Patienten mit Diabetes aus anderen Kulturkreisen in die DSPen. Spezielle muttersprachliche Schulungskurse wurden von insgesamt 11 Praxen angeboten.

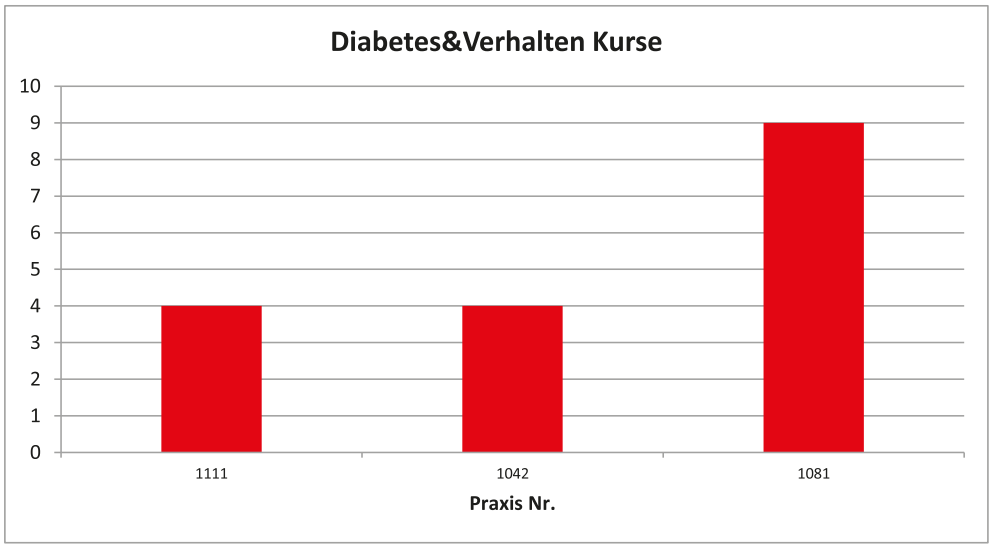


Die Zahl an muttersprachlichen Schulungskursen für Diabetes-Patienten mit Migrationshintergrund betrug im Jahr 2014 insgesamt 109 (Median 4; Min. 1; Max. 34).

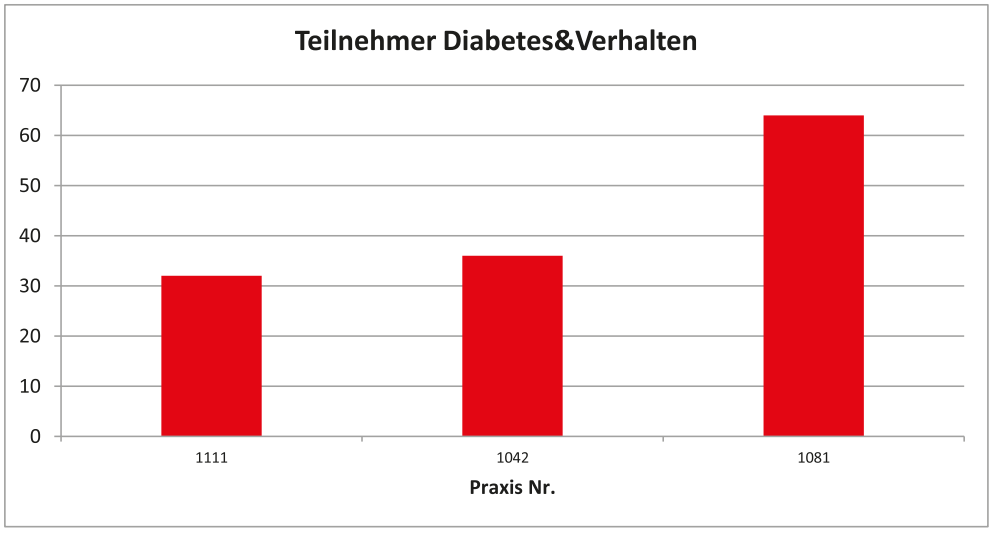


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 786 (Median 21; Min. 5; Max. 238).

Schulungskurs Diabetes & Verhalten
ist ein Schulungsprogramm für Menschen mit Typ-2 Diabetes, die Insulin spritzen.



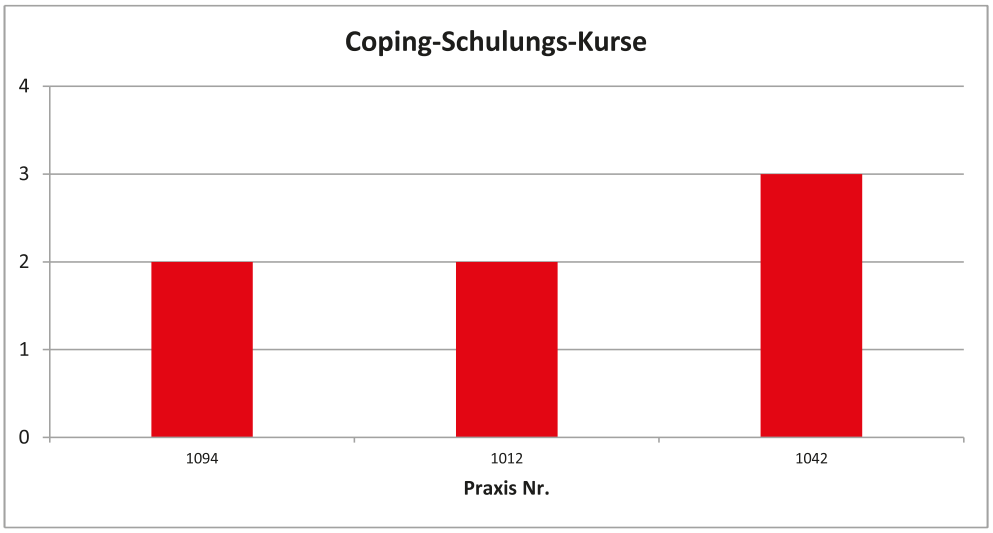
Die Zahl dieser Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 17 (Median 4; Min. 4; Max. 9).



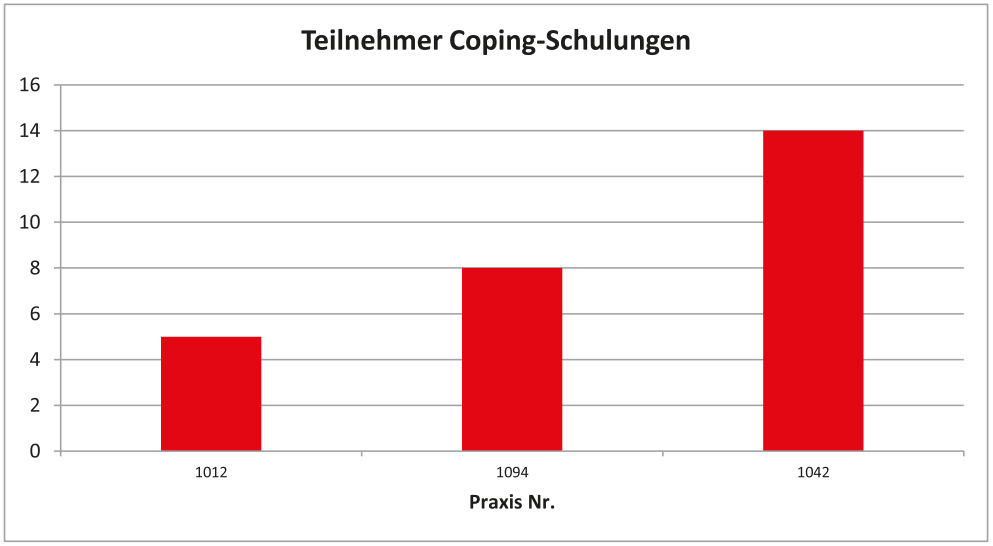
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesem Schulungskurs betrug 132 (Median 36; Min. 32; Max. 64).

Coping-Schulung

Dieser Kurs richtet sich an Diabetes-Patienten, die Schwierigkeiten haben, ihre Erkrankung zu akzeptieren. Die Coping-Schulung hilft ihnen dabei, eine (neue) Motivation zur Behandlung aufzubauen.



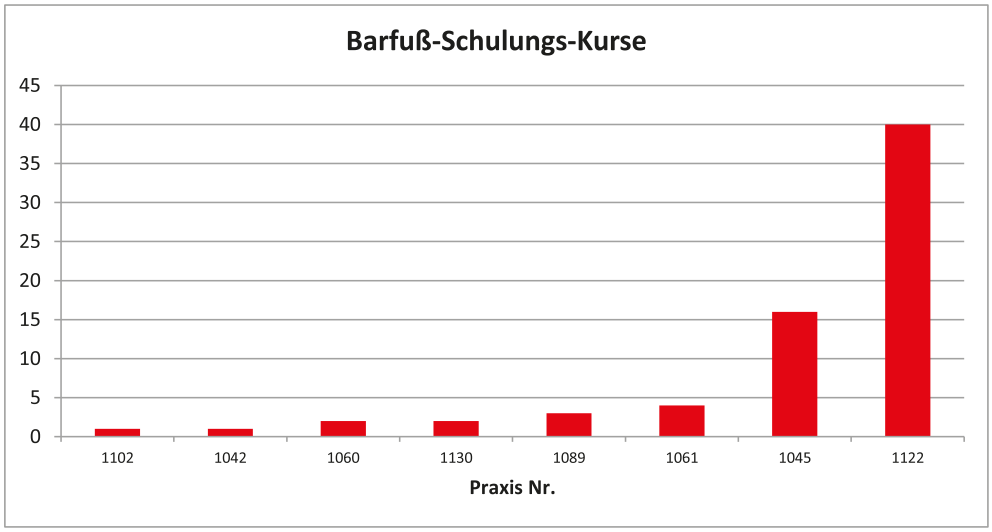
Die Zahl dieser Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 7 (Median 2; Min. 2; Max. 3).



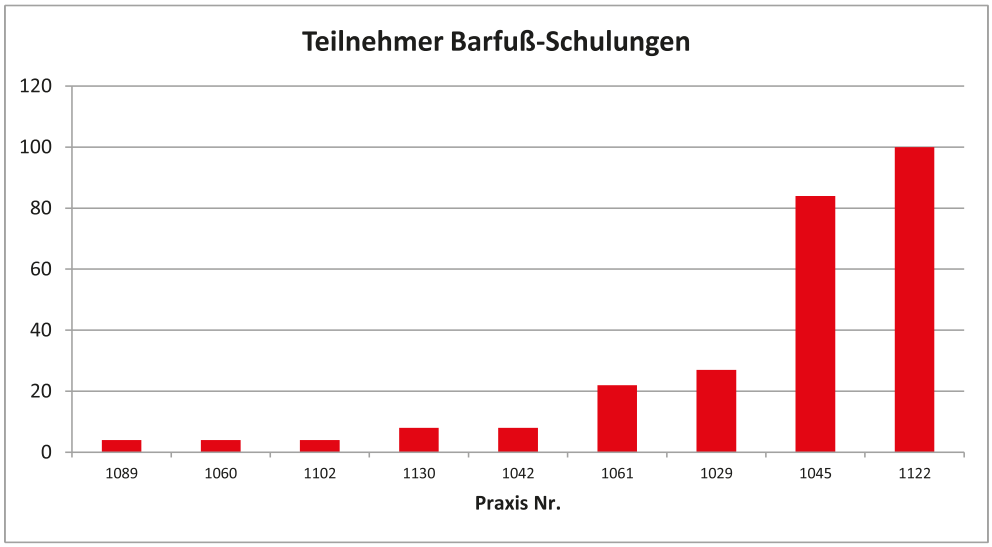
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 27 (Median 8; Min. 5; Max. 14).

Barfuß-Schulung

Dieser Schulungskurs richtet sich an Patienten mit einem diabetischen Fuß-Syndrom (DFS).



Die Zahl dieser Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 69 (Median 3; Min. 1; Max. 40).

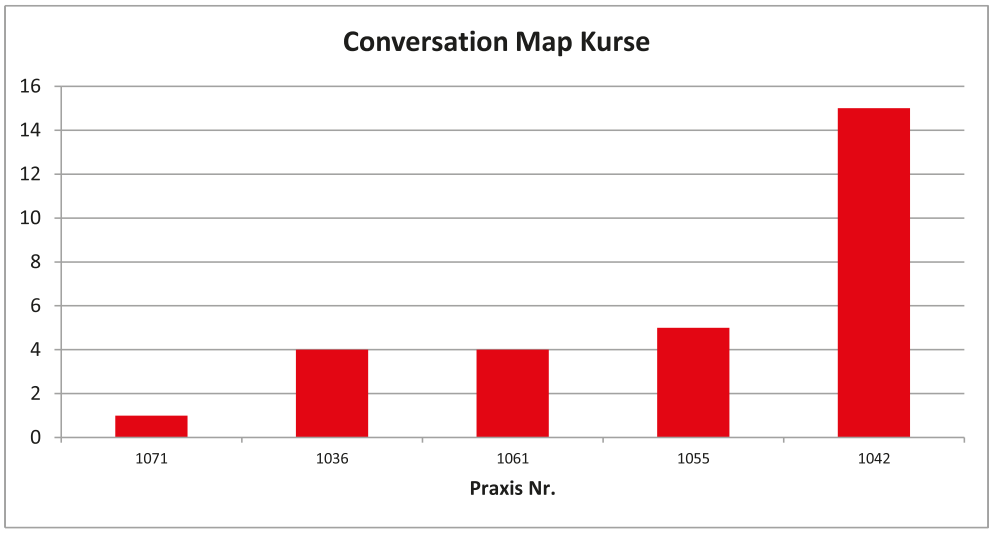


Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 261 (Median 8; Min. 4; Max. 100).

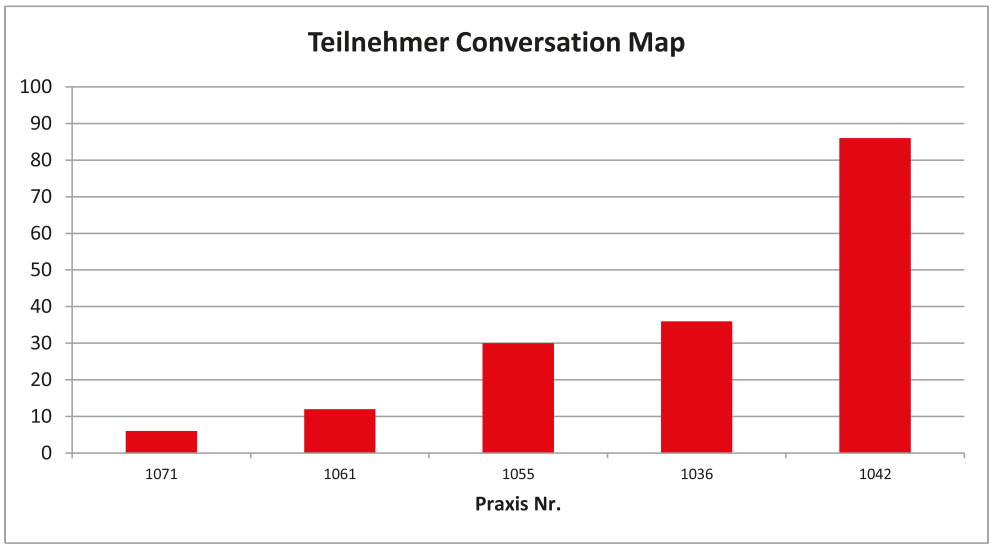
Conversation Map

Die Conversation Map ist eine etwa 1x1,5 Meter große Gesprächslandkarte, die flach auf einen Tisch aufgelegt wird. Rundherum sitzen der/die ModeratorIn und zwischen 3 bis 10 Patienten. Auch Angehörige können in die Gesprächsrunden mit einbezogen werden. Die Conversation Map™ Schulungsprogramme helfen dabei, komplexe diabetologische Begriffe einfach darzustellen und zeigen das tägliche Leben mit Diabetes auf.

Mit Hilfe eines Moderatorenleitfadens und eines Sets an Gesprächskarten rund um das Thema Diabetes werden dynamische Diskussionen innerhalb der Gruppe angeregt. Dabei werden Fakten und Mythen über Diabetes identifiziert und auch Informationen über wichtige krankheitsbezogene Themen dargelegt.



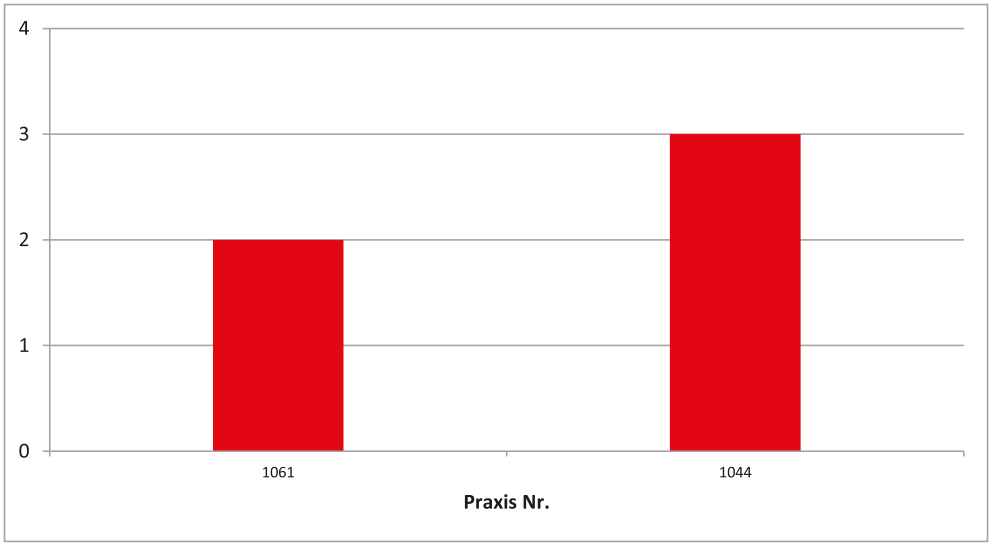
Die Zahl dieser Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 29 (Median 4; Min. 1; Max. 15).



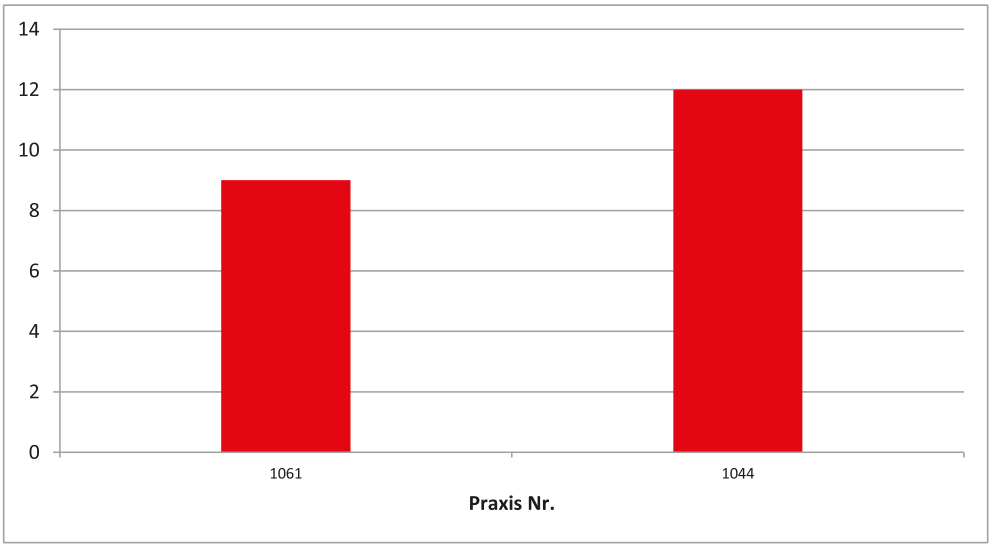
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 170 (Median 30; Min. 6; Max. 86).

Wenus

Ein häufiges Problem für Männer mit Diabetes mellitus ist die Erektile Dysfunktion. Sie ist eine diabetes-bedingte Folgekomplikation und verdient eine erhöhte Aufmerksamkeit in der Betreuung der Patienten.
An diese richtet sich das Schulungs- und Behandlungsprogramm **Wenus**.



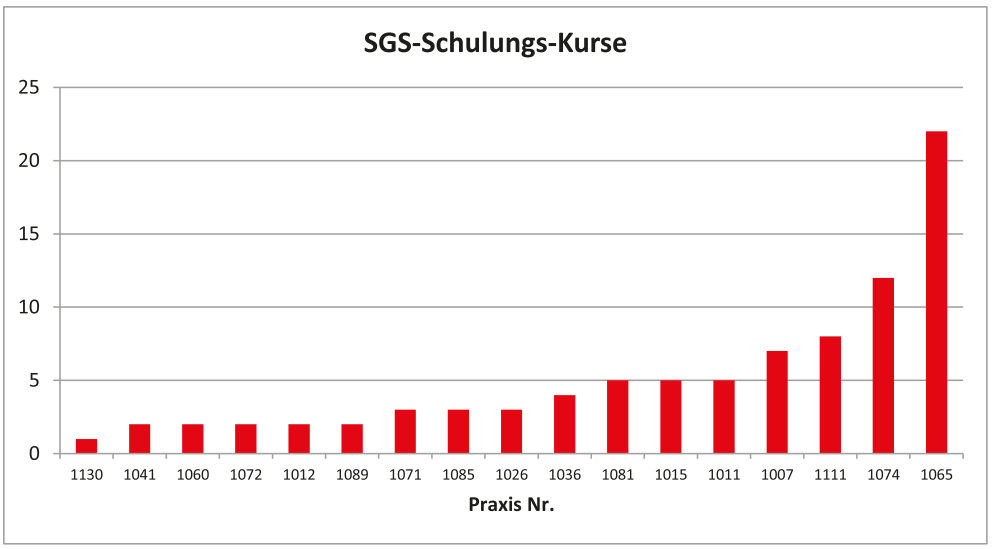
Die Zahl dieser Kurse betrug im Jahr 2014 insgesamt 5 (Min. 2; Max. 3).



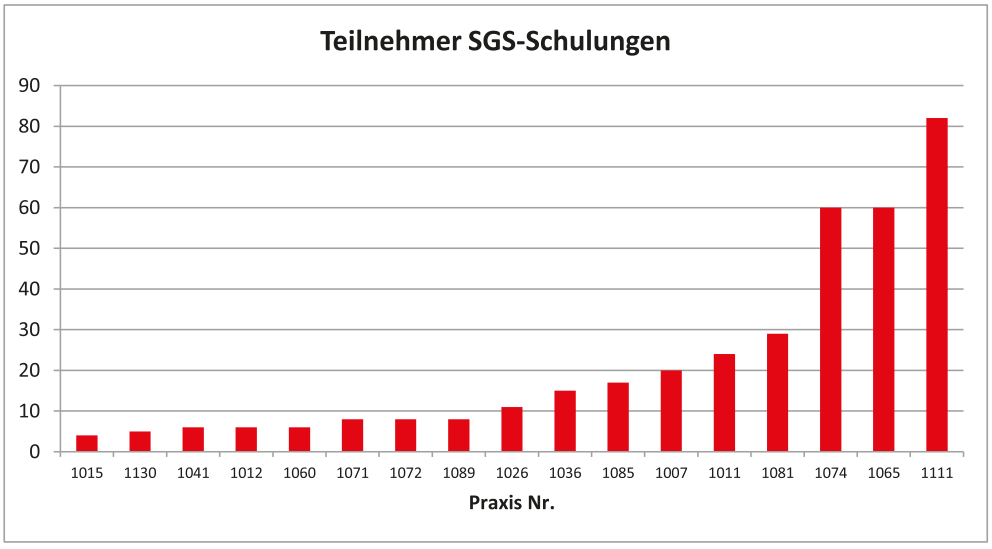
Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 21 (Min. 9; Max. 12).

Geriatrische-Schulung SGS

Patienten mit Diabetes werden immer älter. Da ist es nicht verwunderlich, dass viele Menschen mit geriatrischen Defiziten auch eine Schulung brauchen, die speziell auf ihre Bedürfnisse ausgerichtet ist.
Oftmals wird die Schulung dann notwendig, wenn erstmalig Insulin eingesetzt werden muss. Für diese Menschen wurde die SGS-Schulung entwickelt.



Die Zahl an SGS-Kursen für Diabetes-Patienten betrug im Jahr 2014 insgesamt 88 (Median 3; Min. 1; Max. 22).



Die Zahl aller teilnehmenden Patienten an diesen Schulungskursen betrug 369 (Median 11; Min. 4; Max. 82).

Schulungsorganisation in den Praxen

Manche Schulungsarten werden in den Praxen anders als in Gruppenschulungskursen organisiert. Diese anderen Organisationsformen können sein: Einzelschulungen, Modulschulungen (Gruppenschulungen mit nur einer Kursstunde, ein Patient wird nach Bedarf in mehrere Module gebucht) und Paternosterschulungen (eine ständige regelmäßige Abfolge von Modulen, wobei die Patienten jederzeit einsteigen und aussteigen können). Das hängt häufig mit der geringen Anzahl Patienten zusammen, aber auch mit der Notwendigkeit sehr kurzfristig mit einer Schulung beginnen zu müssen, z.B. bei Schwangeren.

Insbesondere bei Gestations-Diabetikerinnen und Pumpenpatienten wird in manchen Praxen eine rationelle Form von Gruppenschulungen eingesetzt, ohne dass diese in Kursen organisiert sind. Häufig muss jedoch hier und auch bei Kindern/Jugendlichen und Migranten (muttersprachlich oder mit Übersetzer) auf Einzelschulungen zurückgegriffen werden. Hier zeigt sich besonders, dass manche Patientengruppen trotz dringender Schulungsnotwendigkeit wegen geringer Zahl, Sprachproblemen oder besonderer Dringlichkeit einzeln geschult werden müssen.

Außerdem werden sehr viele Einzelschulungen in vielen Praxen durchgeführt für Pumpeneinstellung, geriatrische Patienten, Hör- und Sehbehinderte, Spezialprobleme wie Insulinumstellung, Nahrungsmittelunverträglichkeiten usw. Die in manchen KV-Bereichen fehlende Abrechenbarkeit der Einzelschulung wurde in mehreren Kommentaren beklagt.

Summarische Übersicht über die in den Partnerpraxen durchgeführten Schulungskurse und Teilnehmer im Jahr 2014

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 4.845 Schulungskurse mit 48.157 Schulungsstunden für 29.262 Diabetes-Patienten durchgeführt.

Kursangebot	Kursstunden	Teilnehmer
Typ 1 ICT	361	1.963
Typ 1 Primas	108	535
Typ 1 Linda	12	69
Typ 1 Pumpenschulung	184	621
Typ 2 ohne Insulin ZI	550	3.691
Typ 2 ohne Insulin Linda	78	464
Typ 2 ohne Insulin Medias 2 Basis	765	5.158
Typ 2 mit Insulin (BOT/CT)	404	2.362
Typ 2 mit Insulin Linda	53	149
Typ 2 mit Insulin (SIT/Medias ICT)	783	4.852
Hypertonie-Schulung	452	2.545
Hypertonie- und Diabetes-Schulung	123	752
Hypoglykämie-Wahrnehmungstraining/Hypos	90	300
Schulungen für Schwangere	504	3.695
Schulungen für Kinder und Jugendliche	9	61
Adipositas-Schulung	45	279
Muttersprachliche Schulungen für Migranten	109	786
Diabetes&Verhalten	17	132
Coping-Schulung	7	27
Barfuß-Schulung	69	261
Conversation Map	29	170
Wenus	5	21
Geriatrische Schulung/SGS	88	369
SUMME	**4.845**	**29.262**

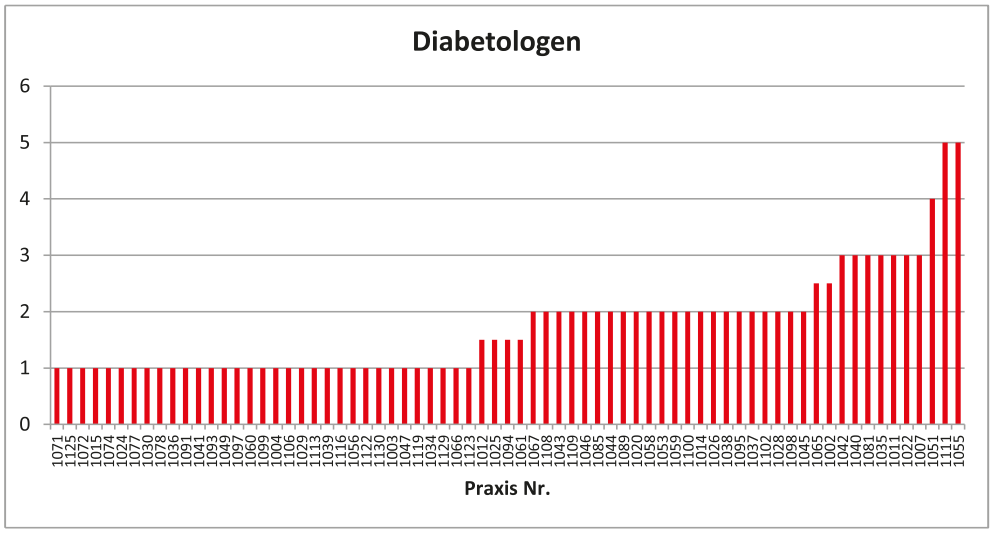
Strukturqualität

Personelle Strukturen

Ärztliches Personal

Eine DSP wird von mindestens einem, häufig jedoch auch mehreren Diabetologen geleitet. Es gibt dabei sowohl das Modell der reinen Schwerpunktpraxen, in der fast ausschließlich Diabetes-Patienten betreut werden als auch Praxis-Gemeinschaften, in denen ein Diabetologe mit Kollegen aus dem hausärztlichen Bereich oder anderen Fachbereichen zusammen arbeitet.

Die nachfolgende Grafik zeigt den Anteil an Diabetologen in den winDiab-Praxen an. In den 71 Praxen, die hierzu Angaben gemacht haben, arbeiten insgesamt 123 Diabetologen. Dabei wurden in Teilzeit tätige Ärzte mit 0,25, 0,5 oder 0,75 gezählt. In 33 Praxen ist ein Diabetologe tätig, in 26 Praxen bis zu zwei, in 9 Praxen bis zu drei und in 3 Praxen sogar mehr als drei Diabetologen.

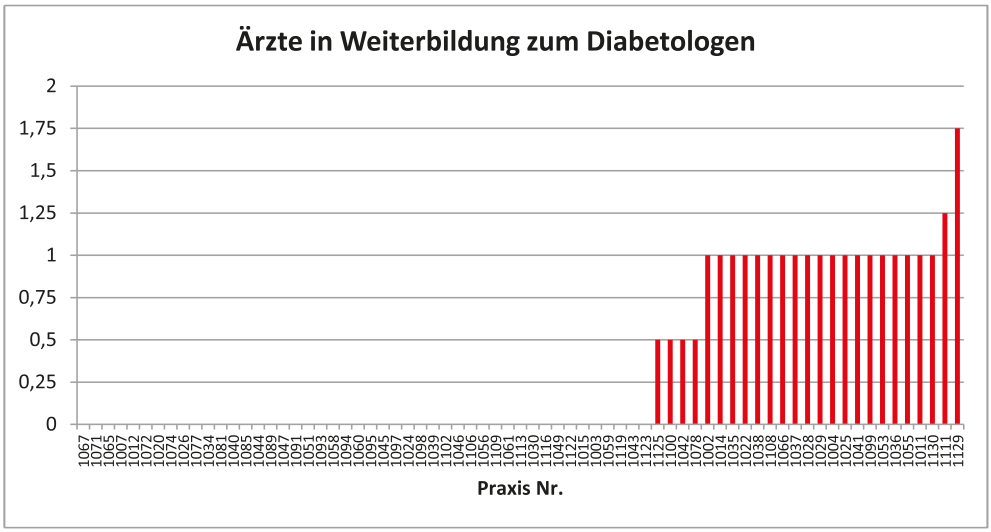


In dieser Grafik (und in allen ähnlichen folgenden) wurden in Teilzeit Tätige mit dem jeweiligen Anteil an einer Vollzeittätigkeit angesetzt.

Ärzte in Weiterbildung zum Diabetologen

Die spezialisierte diabetologische Versorgung hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten wie bereits erwähnt überwiegend in den ambulanten Bereich (DSPen) verlagert. Damit findet auch die Weiterbildung zum Diabetologen zunehmend in den Schwerpunktpraxen statt.

25 Praxen haben angegeben, dass bei ihnen angehende Diabetologen tätig sind: In 4 Praxen mit einer halben, in 19 Praxen mit einer ganzen bzw. zwei halben Stellen, und in je einer mit 1,25 bzw. 1,75 Stellen.

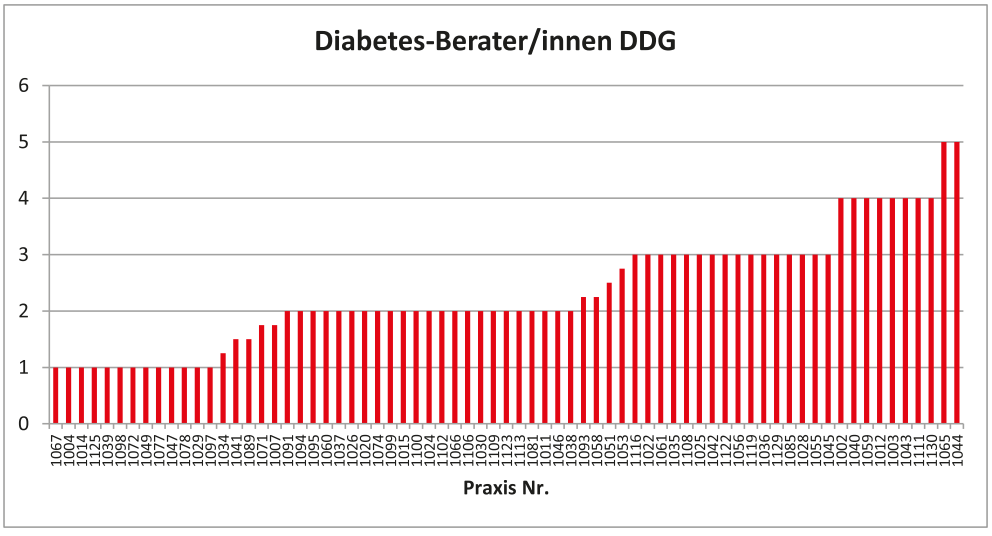


Nichtärztliches Personal - Diabetesberater und Diabetesassistenten

Zum diabetologischen Betreuungsteam gehören unbedingt mindestens ein/e Diabetesberater/in DDG sowie zusätzlich eine oder mehrere Diabetesassistenten/innen DDG (Deutsche Diabetes-Gesellschaft), im Folgenden Diabetesberaterin bzw. Diabetesassistentin genannt (die weibliche Form wird genutzt, da diese Berufe vornehmlich von Frauen ausgeübt werden). Auch an das nichtärztliche Praxispersonal werden besondere Anforderungen gestellt: Neben Kompetenz und Fachwissen werden pädagogische Fähigkeiten im Umgang mit Menschen erwartet, denen komplexes Wissen zum Umgang mit Diabetes in deren Lebensalltag vermittelt werden soll.

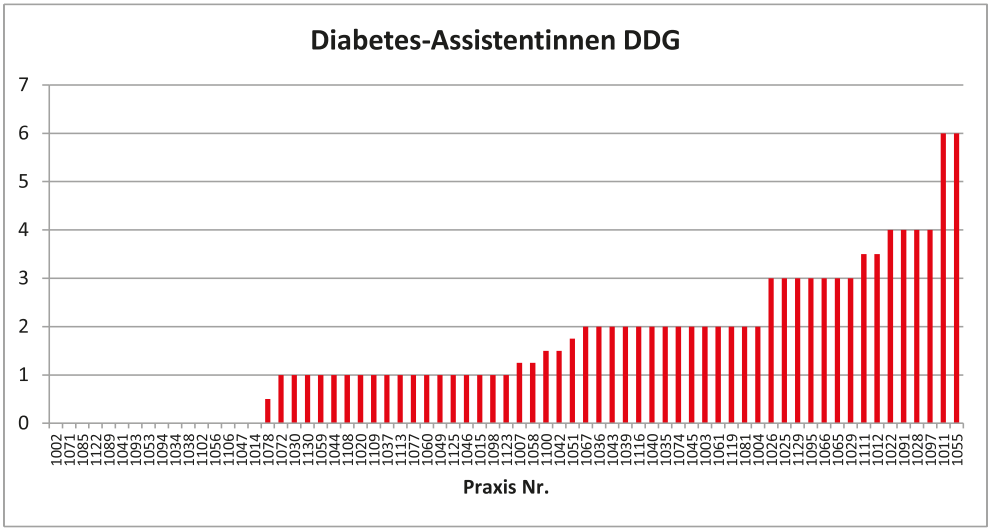
Vorgeschrieben ist für eine DSP mindestens eine Diabetesberaterin, die mit ihrer einjährigen Ausbildung die Berechtigung erworben hat, Beratung und Schulungskurse für Patienten mit Typ 1 und Typ-2 Diabetes mit unterschiedlichen Therapiekonzepten (Diät-, Tabletten- oder Insulinbehandlung, Insulinpumpentherapie) abzuhalten. Die Hauptaufgabe der Diabetesberaterinnen und -assistentinnen ist - neben der Beratung - die Schulung von Patienten mit Typ 1- und Typ-2 Diabetes mit und ohne Insulin und die Betreuung von Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes sowie die Schulung von Patienten mit Hypertonie. Die einjährige Weiterbildung wird von einer zertifizierten Ausbildungsstätte durchgeführt.

Die Mitarbeit der Diabetesberaterin in diabetologischen Qualitätszirkeln, in denen sich Hausärzte und Diabetologen zu regelmäßigen Fachfortbildungen und zum Erfahrungsaustausch treffen, ist eine weitere Möglichkeit, Verständnis für die Probleme des Patienten mit Diabetes zu induzieren und die Betreuung zu verbessern. Die Erarbeitung von Schulungs- und Behandlungsstrategien für einzelne Patienten mit besonderen Problemen erweist sich in diesem Rahmen als besonders günstig, da der direkte Kontakt zum überweisenden Arzt gegeben ist.



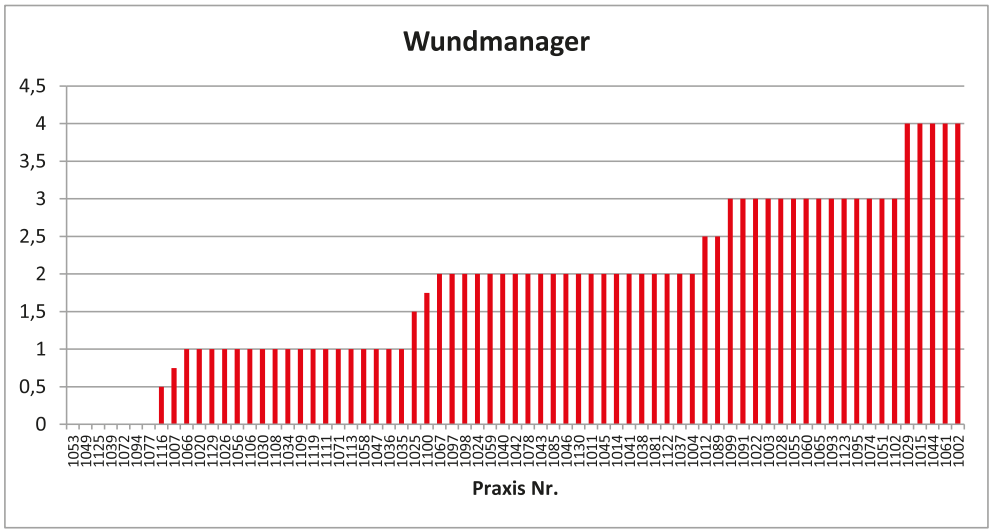
In den 71 Praxen, die hierzu Angaben gemacht haben, arbeiten insgesamt 166,5 Diabetesberaterinnen: 13 Praxen beschäftigen eine, 28 Praxen bis zu zwei, 20 Praxen bis zu drei und 10 Praxen mehr als 3 Diabetesberaterinnen.

Zusätzlich werden in 53 Praxen insgesamt 109,75 Diabetesassistentinnen beschäftigt, die die Schulungsangebote unterstützen: 19 Praxen beschäftigen eine, 19 Praxen bis zu zwei und 15 Praxen mehr als zwei Diabetesassistentinnen.



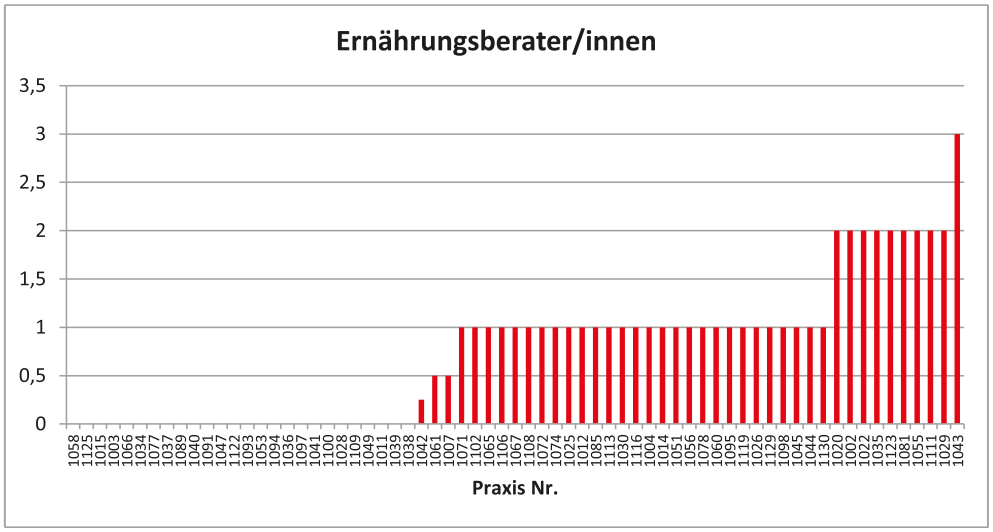
Nichtärztliches Personal – WundmanagerInnen

WundmanagerInnen unterstützen den Diabetologen bei der Behandlung des diabetischen Fußsyndroms (DFS). In den 71 Praxen, die hierzu Angaben machten, arbeiten insgesamt 131,5 WundmanagerInnen. Dabei haben 20 Praxen haben bis zu einer, 23 Praxen bis zu zwei, 16 Praxen bis zu drei und 5 Praxen vier WundmanagerInnen beschäftigt.



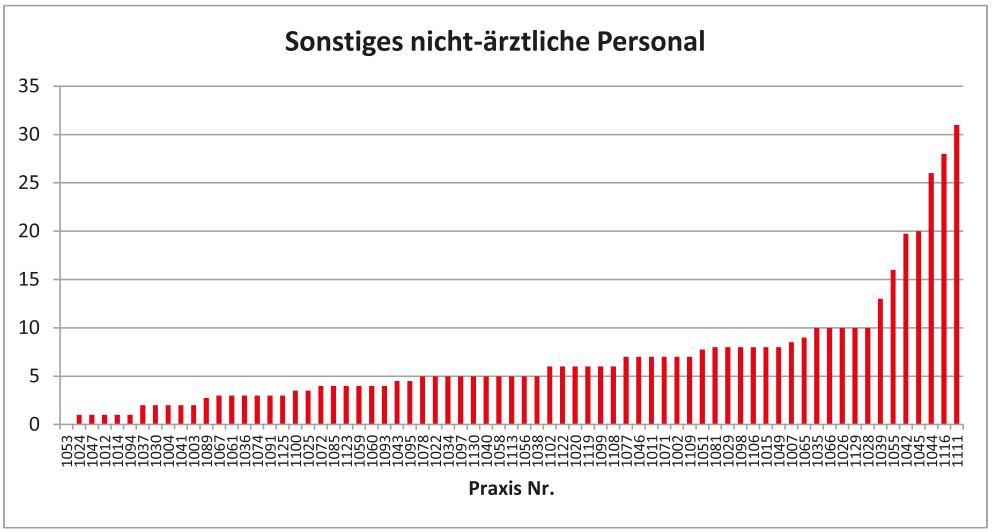
Nichtärztliches Personal - ErnährungsberaterInnen

In vielen Diabetes-Schwerpunktpraxen sind außerdem ErnährungsberaterInnen, DiätassistentInnen und ÖkotrophologInnen tätig. In den 67 Praxen, die hierzu Angaben machten, arbeiten insgesamt 50,25 ErnährungsberaterInnen. Dabei haben 31 Praxen haben bis zu einer, 9 Praxen zwei und 1 Praxis drei ErnährungsberaterInnen beschäftigt.



Sonstiges nichtärztliches Personal

Unter den Begriff „Sonstiges nichtärztliches Personal“ fallen MitarbeiterInnen wie Medizinische Fachangestellte einschließlich Auszubildende, „Study Nurses“ und Berater/Assistenten in Ausbildung. In den 71 Praxen, die hierzu Angaben machten, arbeiten insgesamt 480,75 sonstige nicht-ärztliche Mitarbeiter. Das heißt, pro Praxis sind im Mittel außerdem 6,8 sonstige Mitarbeiter beschäftigt.



Mehrfachqualifikationen

Zu bedenken ist, dass sehr viele Mitarbeiterinnen in den Praxen Doppel- und Mehrfachqualifikationen haben, z.B. Diabetes-Beraterin/Wundmanagerin, Diätassistentin/Diabetes-Assistentin, Medizinische Fachangestellte/Diabetes-Beraterin usw. in allen denkbaren Kombinationen, deren Einzeldarstellung hier zu weit führen würde. Oben dargestellt ist die überwiegende Tätigkeit der betreffenden Mitarbeiter.

Die typische DSP

In einer „typischen“ winDiab-Partnerpraxis arbeiten für eine qualifizierte Patientenversorgung im Mittel 1,8 Diabetologen, 0,3 Weiterbildungs-Ärzte, 2,0 Diabetesberaterinnen und 1,3 Diabetesassistentinnen. Darüber hinaus verfügt jede Praxis zusätzlich im Mittel über 1,7 Wundmanagerinnen, 0,8 Ernährungsberaterinnen und weitere 6,2 Mitarbeiter/innen. Ein typisches multiprofessionelles Praxis-Team besteht im Mittel aus 14,1 Personen (= Vollzeitstellen)

Qualitätsmanagement und IT

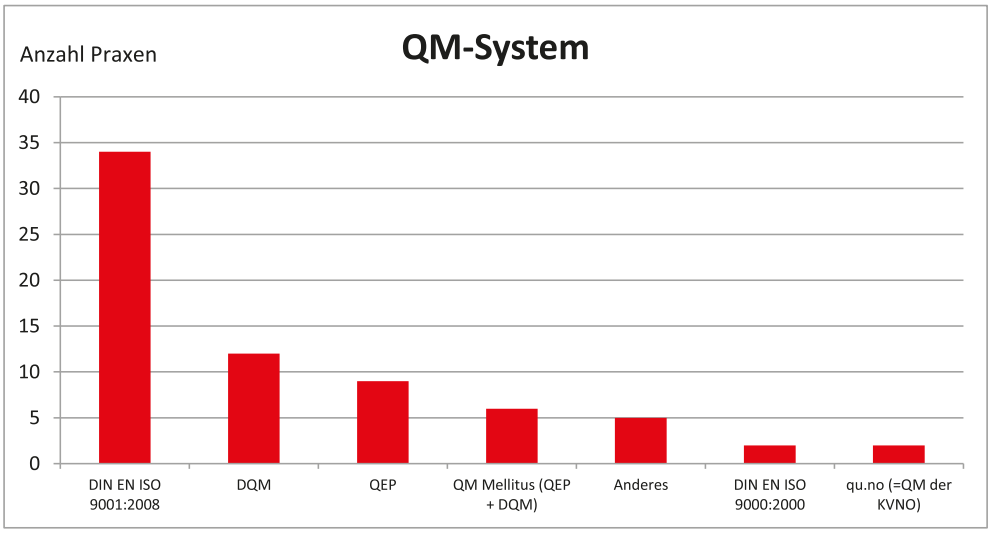
Qualität und Qualitätsentwicklung

Nach der Definition der „International Organisation for Standardization (ISO)“ ist Qualitätssicherung „jener Teil des Qualitätsmanagements [...], der auf Schaffung von Vertrauen gerichtet ist, dass Qualitätsanforderungen erfüllt sind". In diesem Kontext soll der vorliegende Jahresbericht einen Beitrag sowohl zur Schaffung von Transparenz in der diabetologischen Regelversorgung als auch zur Sicherung von Qualitätsstandards in der Diabetologie leisten. Qualität soll somit transparent gemacht werden für Patienten ebenso wie für Leistungsträger und Leistungserbringer. Darüber hinaus verdeutlicht dieser Bericht die zunehmende Bedeutung, die die Arbeit der niedergelassenen Diabetologen und ihrer Mitarbeiter für die diabetologische Regelversorgung in Deutschland aufweist.

Qualitätsmanagement (QM)-Systeme

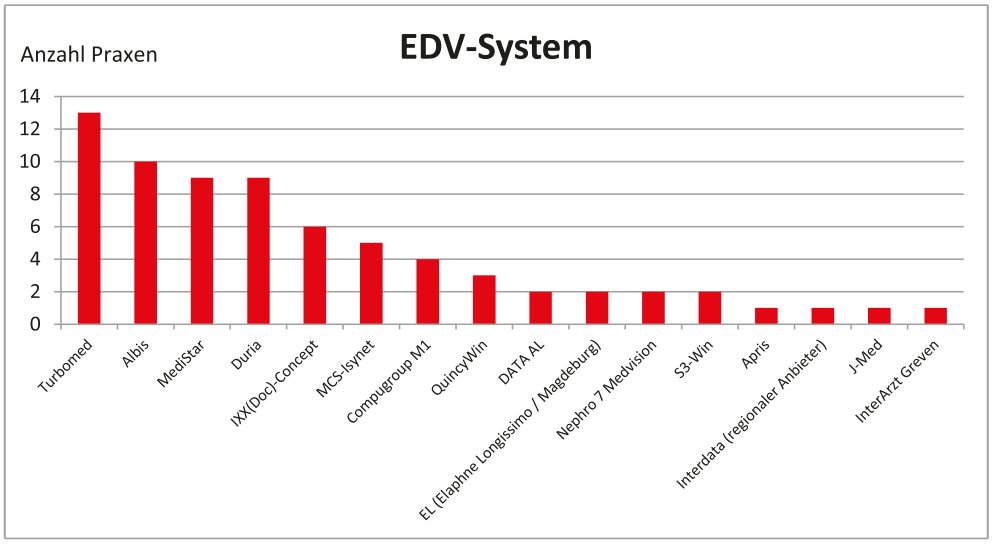
Zum Zeitpunkt der Datenerhebung hatten 70 der Partnerpraxen (94%) ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem eingeführt, die verbleibenden haben den QM-Prozess gestartet, indem die Prozesse definiert und beschrieben werden. Davon wollen 2 in diesem Jahr mit dem QM-System fertig werden. Einige Praxen sind sogar nach zwei QM-Systemen zertifiziert.

Folgende QM-Systeme werden zurzeit eingesetzt:



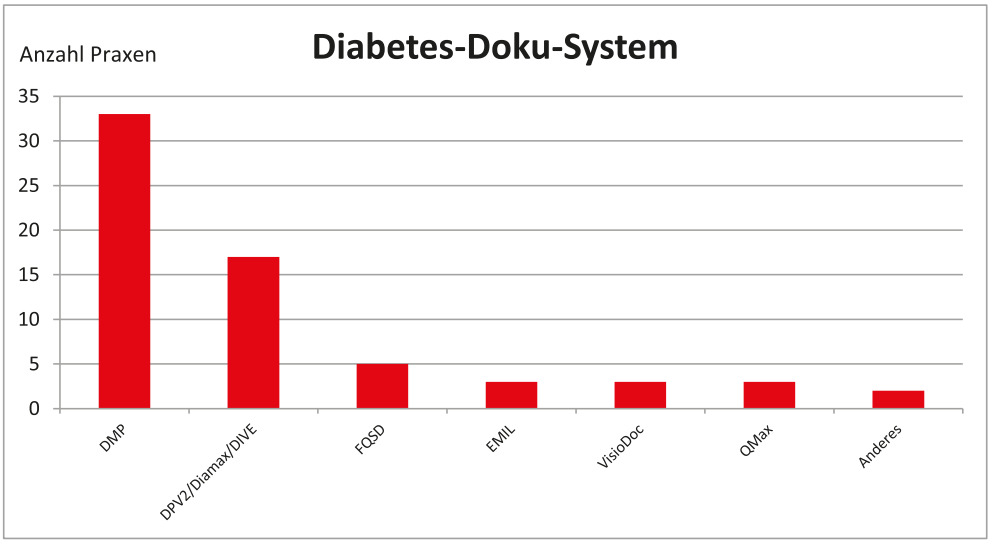
Praxis-EDV

Am Markt verfügbar sind mehr als 100 verschiedene Praxis-Software-Systeme, die der Führung von elektronischen Patientenakten und Erstellung der Abrechnungsdaten für die Kassenabrechnung bzw. von Rechnungen/Datensätzen für die Privatliquidation dienen. Die meisten Systeme sind jedoch nicht dazu ausgelegt, Verlaufskontrollen von bestimmten Indikationen auszuwerten. Dies macht eine „Knopfdruck-Auswertung" schwierig. Um einen Überblick über die in den Partnerpraxen verwendeten Softwaresysteme zu bekommen, wurde dies mit abgefragt. Nachfolgend eine Übersicht:



Diabetes-Dokumentationssoftware

Programme für eine Verlaufsdokumentation bei Patienten mit Diabetes ermöglichen eine externe und interne Qualitätssicherung. 66 Praxen nutzen deshalb zusätzlich zur Praxissoftware entsprechende Systeme, die eine strukturierte und prospektive Erfassung und Auswertung von Patientendaten ermöglichen. Diese Systeme tragen dazu bei, die Struktur- und Prozessqualität der Praxen zu verbessern und zu sichern.



Anerkannte Behandlungszentren DDG

Die Deutsche Diabetes-Gesellschaft hat Kriterien aufgestellt, nach denen die Anerkennung einer DSP als Behandlungszentrum möglich ist. Dabei erfolgt die Anerkennung über ein Stufenmodell mit zwei Qualitätsstufen, getrennt nach Behandlungszentren für Typ-1 und Typ-2 Diabetes:

- 1. Stufe 1 - Basisanerkennung
- 2. Stufe 2 - Erweiterte Anerkennung mit diabetesspezifischem Qualitätsmanagement, jetzt als „Diabetologikum“ bezeichnet.

Neben dem Stufenmodell ist noch eine Anerkennung einer DSP als Fuß-Zentrum möglich. Alle Anerkennungen erfolgen nach einem standardisierten Anerkennungsverfahren und gelten für jeweils drei Jahre.
Weitere Informationen dazu finden sich auf der Homepage der DDG(www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der winDiab-Partnerpraxen, die die Anerkennung der DDG als Behandlungszentrum erreicht haben.

Anerkennung als Behandlungszentrum

	Typ-1 Diabetes	Typ-2 Diabetes
Stufe 1 (Basiserkennung)	21	21
Stufe 2 (Diabetologikum)	24	25
Fußzentrum	51	

Wir bedanken uns herzlich bei all unseren Partnern für das Vertrauen und die Unterstützung, die uns auch für das Jahr 2014 gewährt wurde. Ohne das unermüdliche Engagement der Praxen, die sich winDiab als Partner angeschlossen haben, wäre die Arbeit von winDiab nicht möglich. Durch die Jahresbeiträge ist auch zukünftig die Unabhängigkeit von winDiab gewährleistet.

Düsseldorf im April 2015

Die winDiab-Gesellschafter:

Dr. Eva Hess und Dr. Gregor Hess aus Worms
Dr. Matthias Kaltheuner aus Leverkusen
Dr. Dietmar Krakow aus Forchheim
Dr. Martin Lederle aus Stadtlohn
Dr. Matthias Molinski aus Paderborn
Dr. Hans-Martin Reuter aus Jena
Dr. Nikolaus Scheper aus Marl
Michael Simonsohn aus Frankfurt/Main
Dr. Dietmar Weber aus Köln

Dr. Eva Hess

Dr. Gregor Hess

Dr. Matthias Kaltheuner

Dr. Dietmar Krakow

Dr. Martin Lederle

Dr. Matthias Molinski

Dr. Hans-Martin Reuter

Dr. Nikolaus Scheper

Michael Simonsohn

Dr. Dietmar Weber

wissenschaftliches Institut der niedergelassenen diabetologen

winDiab-Partnerpraxen

Auf den folgenden Seiten sind die winDiab-Partnerpraxen aufsteigend nach ihrer Mitglieds-ID sortiert aufgelistet:

1001 Diabetespraxis
Dres. Jutta Meinhold & Ewa Maslowska-Wessel
40764 Langenfeld

1002 Diabetespraxis
Dres. Rainer Betzholz & Kirsten Holtappels
41462 Neuss

1003 Diabetespraxis
Dr. Walter Krimmel
50169 Kerpen

1004 Diabetespraxis
Dr. Bidjan Massoudy
53179 Bonn

1005 Diabetespraxis
Dr. Marc Weber & Denise Blankertz
41239 Mönchengladbach

1006 Diabetespraxis
Dr. Stefan Berns
45128 Essen

1007 Diabetesschwerpunktpraxis Köln Ost
Dres. Heinke Adamczewski, Georg Krämer & Erik Klein
51105 Köln

1008 Diabetespraxis
Dr. Manfred Kurnoth
41238 Mönchengladbach

1009 Diabetespraxis
Dr. Frank Best
45131 Essen

1011 Diabetespraxis
Dres. Lothar Franz Nossek & Susanne Schmidt
52477 Alsdorf

1012 Diabetespraxis
Dr. Ralph Achim Bierwirth
45138 Essen

1014 Diabetes- und Nierenzentrum Dormagen
Dr. Ludwig Merker
41539 Dormagen

1015 Diabetespraxis
Dr. Burkhard Schmidt
41844 Wegberg

1017 Diabetespraxis
Dres. Jaqueline Hiepler, Thomas Anke
53773 Hennef

1018 Diabetespraxis
Dr. Jamal Sobh
53721 Siegburg

1019 Diabetespraxis
Dres. Ellen Zavaleta, Manfred Schlotmann & Dirk Hochlenert
50733 Köln

1020 Diabetespraxis
Dr. Eugen Steffens
51143 Köln

1021 Diabetespraxis
Dr. Hans-Jügen Kissing
42105 Wuppertal

1022 Gemeinschaftspraxis für Diabetologie AMZ Jena
Dres. Hans-Martin Reuter, Karin Reuter-Ehrlich & Cosima Schramm
07743 Jena

winDiab-Partnerpraxen

1024 Diabetespraxis
Dr. Nikolaus Scheper
45770 Marl

1025 Diabetespraxis
Dr. Martin Lederle
48683 Ahaus

1026 Diabetespraxis
Dres. Eva & Gregor Hess
67549 Worms

1027 Diabeteszentrum Forchheim
Dres. Dietmar Krakow, Christiane Schöller-Prechtel & Ruslan Serebrinski
91301Forchheim

1028 Diabetespraxis
Dres. Matthias Kaltheuner & Christoph von Boxberg
51377 Leverkusen

1029 Diabetespraxis
Dr. Uwe Preuß
45711 Datteln

1030 Diabetespraxis
Dr. Matthias Molinski
33104 Paderborn

1032 Diabetespraxis
Dres. Friedel Lengeling & Klaus Bergmann
46145 Oberhausen

1034 Diabetesschwerpunktpraxis
Frau Dr. Marianne Hinz
40229 Düsseldorf

1035 Diabetespraxis
Dres. Peter Puth, Kerstin König & Gerald Brockmann
59174 Kamen

1036 Diabetespraxis
Dr. Michael Simonsohn
60326 Frankfurt am Main

1037 Diabetespraxis
Dres. Thomas Michael Kramann & Petra Ferber
53879 Euskirchen

1038 Diabetespraxis
Dres. Hubertus Halbfas & Peter Theine
51429 Bergisch Gladbach

1039 Diabetespraxis
Dres. Friedhelm Schmitten & Ulrich Scheeren
59909 Bestwig-Ramsbeck

1040 Diabetespraxis
Dr. Anita Kortemeier & Cornelia Femers
58642 Iserlohn

1041 Diabetespraxis Warburg
Dr. Michael Böhmer
34414 Warburg

1042 Diabetespraxis Münster
Dres. Ludger Rose, Harald Pohlmeier & Dirk Lammers
48145 Münster

1044 Diabetespraxis
Dr. Gerhard Klausmann
63739 Aschaffenburg

1045 Diabetespraxis
Dr. Jürgen Hasbach
58095 Hagen/Westf.

1046 Diabetespraxis
Frau Dr. Maria Pollok
58675 Hemer

1047 Diabetespraxis
Frau Dr. Birgit Böttger
60325 Frankfurt

1048 Diabetespraxis
Dres. Rudolf Groddeck & Helga Bücker
44339 Dortmund

1049 Diabetespraxis
Dr. Gustav Szekely
45661 Recklinghausen

1050 Diabetespraxis
Dres. Elke Redlin-Kress & Thomas Kress
67433 Neustadt

1051 Zentrum für Diabetologie
Dres. Hans-Peter Kempe & Lutz Stemler
67059 Ludwigshafen

1052 Diabetespraxis
Dres. Manuela Karl, Roland Göbl & Michael Hummel
83022 Rosenheim

1053 Diabeteszentrum
Dres. Christoph Neumann & Silvia Zschau
80802 München

1054 Diabetespraxis
Frau Claudia Opitz
97421 Schweinfurt

1055 Zentrum für Diabetologie Hamburg-Bergedorf
Dres. Jens Kröger & Susanne Rosenboom
21029 Hamburg

1056 Diabetespraxis
Dr. Matthias Bohle
59065 Hamm

1058 Ambulantes Diabetes-Zentrum
Frau Dr. Annemarie Voll & Arianne Belleville
83278 Traunstein

1059 Diabeteszentrum am Ammersee
Frau Dr. Daniela Petersen-Miecke
82211 Herrsching

1060 Diabetespraxis
Silke Fröhlich & Lutz Harder
48308 Senden

1061 Diabetespraxis im MCR
Dr. Hansjörg Mühlen
47119 Duisburg

1062 Gemeinschaftspraxis
Dr. Robert D. Boudier
66646 Marpingen

1063 Diabetespraxis
Dr. Dirk Schulze
66953 Pirmasens

1065 Diabetespraxis
Dres. Maria Gumprich & Ulrich Nühlen
42275 Wuppertal

1066 Gemeinschaftspraxis
Dres. Stephan Feidt & Thorsten Lenthe
66629 Oberkirchen

1067 Gemeinschaftspraxis
Dres. Michael Verlohren & Martin Rothemund
04177 Leipzig

1071 Gemeinschaftspraxis
Dr. Martin Kornmann
67105 Schifferstadt

1072 Diabetespraxis
Dr. Herbert Lutz
67065 Ludwigshafen

1074 Diabetespraxis
Dr. Ralf Kolassa
50127 Bergheim

1076 Diabeteszentrum Dortmund
Dr. Klaus Busch
44137 Dortmund

1077 Gemeinschaftspraxis
Frau Dr. Gabriele Wildemann-Gilbert
76137 Karlsruhe

1078 Diabetespraxis
Frau Dr. Kirsten Hellner
22529 Hamburg

1079 Diabetespraxis
Dres. Christian Weiss & Dagmar Walter
78462 Konstanz

1081 Diabetespraxis
Dres. Christian Malcharzik, Maike Plaumann & Ulrike Dente-Latossek
30159 Hannover

1083 Diabetespraxis
Dr. Rupert Falk
60326 Frankfurt am Main

1084 Diabeteszentrum München Süd Oberland e.V.
Dr. Arthur Grünerbel
81479 München

1085 Praxis am Ring
Dr. Matthias Riedel
50674 Köln

1086 Diabetespraxis
Frau Dr. Judith Nagel
51067 Köln

1089 Diabetespraxis
Dres. Ute Schubert & Ute Weritz
48231 Warendorf

1091 Diabetespraxis
Dr. Michael Esser
45219 Essen-Kettwig

1093 Diabetespraxis
Frau Dr. Martha Pfeiffer
48599 Gronau

winDiab-Partnerpraxen

1094 Diabetespraxis
Dres. Marga Voss & Marie-Therese Schäfermeyer
48268 Greven

1095 Diabeteszentrum Minden-Porta
Dres. Carsten Volkery & Meinolf Behrens
32427 Minden

1097 Gemeinschaftspraxis
Dres. Joachim Thiel & Uwe Auf der Straße
45699 Herten

1098 Schwerpunktpraxis Diabetes & Kardiologie
Dr. Thomas Scholz
13509 Berlin (Tegel)

1099 Diabetespraxis
Dres. Michael Lang & Saskia Sobbe
44149 Dortmund

1100 Diabetespraxis
Dres. Babette Lorra & Stephan Bonnermann
44869 Bochum

1101 Diabetespraxis
Dr. Dieter Neusüß
45468 Mülheim

1102 Diabetespraxis
Dres. Jörn Kugler & Michael Hiemer
50858 Köln

1104 Diabetespraxis
Dres. Fred Meißner & Dorothee Wolter
52066 Aachen

1105 Gemeinschaftspraxis
Dres. Stefan Feige & Karin Neumann-Feige
84539 Ampfing

1106 Gemeinschaftspraxis
Dr. Peter Klasen
50668 Köln

1107 Diabetespraxis
Dr. Hamid Reza Jawanrudi
53757 St. Augustin

1108 Diabetes-Schwerpunktpraxis Landau
Dres. Dorothea Reichert & Valeria Hinck
76829 Landau

1109 Gemeinschaftspraxis
Dres. Payam Ardjomand & Guido Klempt
51469 Bergisch-Gladbach

1110 Fachpraxis für Diabetes und Endokrinologie
Dr. Gottfried Groh
08056 Zwickau

1111 Diabetes Zentrum Berliner Tor
Dr. Matthias Riedl
20097 Hamburg

1112 Diabetespraxis
Dres. Thomas Segiet & Sonja Bode
67346 Speyer

1113 Diabetespraxis
Dres. Jörg Gloyer & Doris Weinhöpl
71638 Ludwigsburg

1114 Gemeinschaftspraxis
Dr. Michael Wefelnberg
46569 Hünxe

1116 Gemeinschaftspraxis
Dr. Stephan Kern
53115 Bonn

1119 Diabetes Schwerpunktpraxis Hückelhoven
Dr. Gernot Sachs
41836 Hückelhoven

1120 Diabetespraxis
Dres. Ernst-Otto von Reis & Sabine Schuchardt
57259 Duisburg

1121 Diabetespraxis
Dr. Udo Kallenberg
52222 Stolberg

1122 Diabeteszentrum Lindlar
Dr. Michael Naudorf
51789 Lindlar

1123 Ambulantes Diabetes-Zentrum Essen-Nord
Dr. Tobias Ohde
45329 Essen

1124 Diabetespraxis
Dr. Gregor Dreesen
34471 Vollmarsen

1125 Diabetespraxis
Dr. Michael Kann
56412 Ruppach-Goldhansen

1126 Diabetespraxis
Dr. Wolfgang Renz
56242 Selters

1127 Gemeinschaftspraxis
Dres. Herrmann & Bauer
55270 Schwabenheim

1128 Diabeteszentrum Burghausen
Dr. Markus Braun
84489 Burghausen

1129 Gemeinschaftspraxis
Dres. Steinmann &
Happersberger
59073 Hamm

1130 Medicalcenter am
Clemenshospital
Dr. Winfried Keuthage
48153 Münster

1131 Diabetespraxis
Dres. Guido Schomacher & Prof. Dr.
Maximilian Spraul
48431 Rheine

Impressum

Dieser Jahresbericht einschließlich aller Teile ist Eigentum der winDiab GmbH. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der winDiab GmbH unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen und die Weiterverarbeitung in elektronischen Systemen.

Stand: Mai 2015

Herausgeber: winDiab gemeinnützige GmbH, Düsseldorf

Redaktion: Gabriele Faber-Heinemann, Düsseldorf
Prof. Dr. Lutz Heinemann, Düsseldorf
Dr. Matthias Kaltheuner, Leverkusen
Dr. Dietmar Weber, Köln

Druck und Gestaltung: Druck und Verlag Mainz, Aachen

Erstellung: Wissenschaftliches Institut der niedergelassenen Diabetologen
winDiab GmbH
Geschäftsführerin:
Gabriele Faber-Heinemann
Kehler Str. 24
40468 Düsseldorf
Tel. 0211 4791 861
Fax 0211 29 26 901
E-Mail: fragen@windiab.de
Homepage: www.windiab.de
© by winDiab GmbH, alle Rechte vorbehalten

winDiab

Hamburg
Berlin
Hannover
Bielfeld
Magdeburg
Dortmund
Göttingen
Düsseldorf
Erfurt
Dresden
Köln
Koblenz
Frankfurt am Main
Saarbrücken
Heidelberg
Nürnberg
Stuttgart
München
Unsere Partnerpraxen