

**Jahresbericht  
2013**

Institut für  
klinische Epidemiologie  
der TILAK GmbH

## **IMPRESSUM**

IET – Institut für  
klinische Epidemiologie  
der TILAK GmbH  
Anichstraße 35  
A-6020 Innsbruck  
[www.iet.at](http://www.iet.at)

Karin Oberaigner, Martin Juchum, Hans-Robert Schönherr, Marco Leo, Willi Oberaigner  
Gemeinsam mit dem Fachbeirat Diabetesregister Tirol

Innsbruck, September 2014

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>3</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>1 TEILNEHMENDE ABTEILUNGEN, DANK</b> .....	<b>7</b>
<b>2 DIAGNOSE</b> .....	<b>8</b>
2.1 Übersichtstabellen .....	8
2.1.1 Alle PatientInnen.....	8
2.1.2 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	9
2.1.3 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	9
2.2 Grafiken .....	10
2.2.1 Diagnose.....	10
2.2.2 Ort der Erstdiagnosestellung .....	11
<b>3 PATIENTINNEN-CHARAKTERISTIK</b> .....	<b>12</b>
3.1 Übersichtstabelle .....	12
3.1.1 Alle PatientInnen.....	12
3.1.2 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	13
3.1.3 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	14
3.2 Grafiken .....	15
3.2.1 Geschlecht.....	15
3.2.2 Alter.....	16
3.2.3 Migrationshintergrund .....	17
<b>4 RISIKOFAKTOREN</b> .....	<b>18</b>
4.1 Übersichtstabellen .....	18
4.1.1 Alle PatientInnen.....	18
4.1.2 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	19
4.1.3 PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	20
4.2 Grafiken .....	21
4.2.1 Rauchen .....	21
4.2.2 Diabetes in der Familie .....	22
4.2.3 KHK in der Familie .....	23
4.2.4 Gewicht .....	24
4.2.5 Körperliche Aktivität .....	25
4.2.6 Blutdruck.....	26

<b>5</b>	<b>QUALITÄTSPARAMETER.....</b>	<b>28</b>
5.1	Übersichtstabelle .....	28
5.1.1	Alle PatientInnen.....	28
5.1.2	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	29
5.1.3	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	30
5.2	Grafiken .....	31
5.2.1	Schulung.....	31
5.2.2	HbA1c .....	32
5.2.3	FuSSinspektion.....	33
5.2.4	Therapie.....	34
5.2.5	Hypoglykämie .....	38
<b>6</b>	<b>KONTROLLEN/AMBULANZBESUCHE .....</b>	<b>40</b>
6.1	Übersichtstabelle .....	40
6.1.1	Alle PatientInnen.....	40
6.1.2	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	41
6.1.3	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	41
<b>7</b>	<b>SPÄTKOMPLIKATIONEN.....</b>	<b>42</b>
7.1	Übersichtstabelle .....	42
7.1.1	Alle PatientInnen.....	42
7.1.2	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	43
7.1.3	PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	43
7.2	Grafiken .....	44
7.2.1	Zumindest eine Spätkomplikation.....	44
7.2.2	Spätkomplikationen .....	44
	<b>MEDIZINISCHE INTERPRETATION (DR. JUCHUM, DR. SCHÖNHERR) .....</b>	<b>50</b>
	<b>GLOSSAR .....</b>	<b>53</b>
	<b>TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>55</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Prävalenz von Diabetes mellitus steigt in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich an, wobei die Anzahl an realen PatientInnen derzeit auch für Tirol nur geschätzt werden kann: Legt man die Zahlen der International Diabetes Federation (IDF) auf Diagnosen um, so müsste es in Tirol ca. 5 000 Typ 1-DiabetikerInnen, ca. 60 000 Typ 2-DiabetikerInnen sowie weitere ca. 4 000 Gestationsdiabetikerinnen und knappe 1 000 PatientInnen mit anderen Diabeteserkrankungen geben.

Der vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der Diabetes-PatientInnen, die vorwiegend in den Ambulanzen aber zum Teil auch in den stationären Bereichen der teilnehmenden Tiroler Krankenhäuser im Laufe des Jahres 2013 behandelt wurden. Eine Verallgemeinerung der Resultate auf alle DiabetikerInnen in Tirol ist daher nicht zulässig!

### Resultate

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in den zehn teilnehmenden Abteilungen 4 497 DiabetikerInnen mit 10 336 Kontakten/Ambulanzbesuchen dokumentiert. Von den 2 086 Frauen hatten 15% einen Gestationsdiabetes – entweder aktuell oder einen bereits in früheren Jahren diagnostizierten. Nimmt man die Frauen aus, bei denen nur die Diagnose eines Gestationsdiabetes vorliegt, dann hatten von den dokumentierten weiblichen und männlichen DiabetikerInnen ca. 10% einen Diabetes mellitus Typ 1 und ca. 85% einen Diabetes mellitus Typ 2. Bei nicht ganz 50% der DiabetikerInnen erfolgte dabei die Erstdiagnosestellung im Krankenhaus.

50% der weiblichen Diabetikerinnen sind älter als 50 Jahre, bei den Männern liegt dieser Anteil noch höher bei 60%, wobei der Unterschied zwischen den Frauen und Männern in der Altersstruktur mit dem hohen Anteil an GestationsdiabetikerInnen zu erklären ist. Weiters ist anzumerken, dass insgesamt ca. 25% der DiabetikerIn einen Migrationshintergrund aufweisen.

Der Anteil an PatientInnen, die zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnose rauchten, liegt insgesamt für die Frauen bei 19% und für die Männer bei 23%. Der mittlere BMI liegt sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern bei 29, d.h. an der Grenze zur Adipositas. Alle PatientInnen zusammen betrachtet sind um die 40% adipös (BMI über 30) und 75% zumindest übergewichtig. Von den Typ 2-DiabetikerInnen sind ca. 30% körperlich aktiv, bei den Typ 1-DiabetikerInnen deutlich über 50%.

Fast 80% der DiabetikerInnen haben bereits an zumindest einer Schulung teilgenommen. Eine Fußinspektion im Jahr 2013 wurde bei ca. 20% der DiabetikerIn durchgeführt und Hypoglykämien mit notwendiger Fremdhilfe hatten ca. 2% der PatientInnen. Ungefähr 30% der DiabetikerInnen weist einen HbA1c-Wert unter 6.5% auf, wobei der mittlere HbA1c für die Frauen bei 7.3 und bei den Männern bei 7.4 liegt. Die Therapie erfolgt je nach Diabetesdiagnose sehr unterschiedlich: Bei den Typ 1-DiabetikerInnen erhalten ca. 90% Insulin bzw. Insulin-Analoga und fast die gesamten restlichen 10% zusätzlich zum Insulin bzw. Insulin-Analoga ein orales Antidiabetikum. Bei den Typ 2-DiabetikerInnen erhielten 10% keine Therapie, 40% orale Antidiabetika, 20% Insulin bzw. Insulin-

Analoga und die restlichen 30% zusätzlich zum Insulin bzw. Insulin-Analoga ein orales Antidiabetikum.

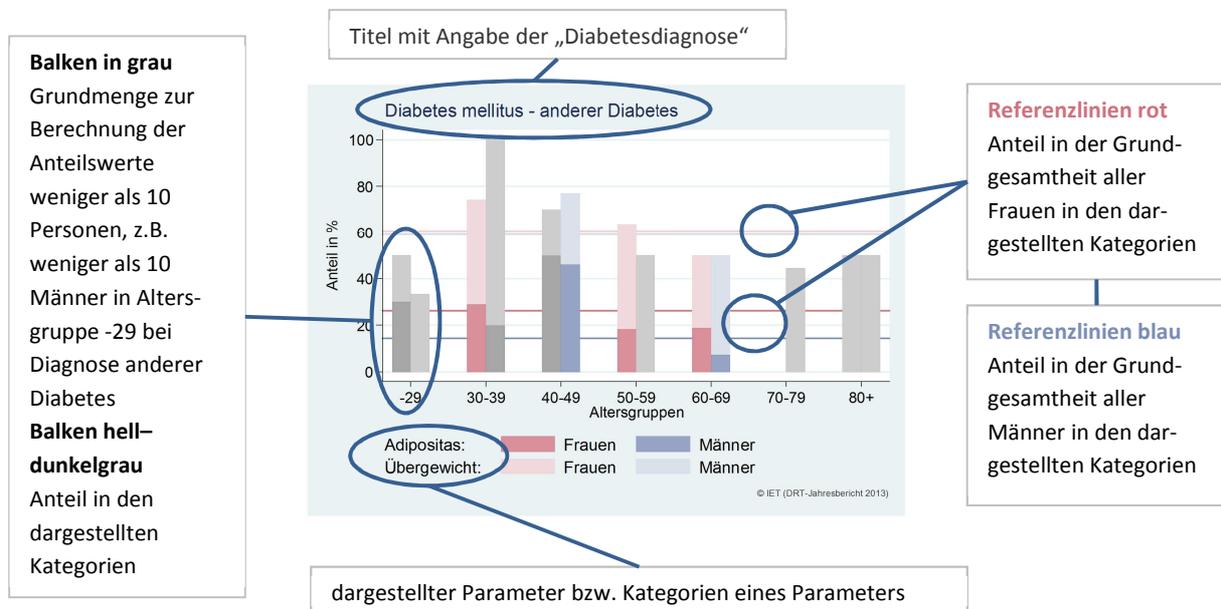
Bei 34% der weiblichen und 41% der männlichen DiabetikerInnen wurde bereits zumindest eine Spätkomplikation dokumentiert, wobei Nephropathie (ca. 17%) und Neuropathie (ca. 11%) die beiden häufigsten Spätkomplikationen sind.

### Lese-Erklärung Grafiken

In allen Grafiken wird nicht nach dokumentierenden Abteilungen unterschieden, sondern alle PatientInnen in entsprechende Altersgruppen eingeteilt. Dabei gilt, dass im Titel der Grafik vermerkt wurde, auf welche Diabetesdiagnose sich die jeweilige Teilgrafik bezieht: Auf alle DiabetikerInnen (d.h. auf alle Diagnosen), auf Typ 1-DiabetikerInnen, auf Typ 2-DiabetikerInnen, auf GestationsdiabetikerInnen sowie auf DiabetikerInnen mit anderer Diabetesform. Somit besteht eine Gesamtgrafik für einen bestimmten Parameter aus maximal fünf Teilgrafiken.

Ebenfalls gilt, dass die Grundgesamtheit, auf deren Basis die jeweiligen Anteilswerte berechnet wurden, kurz Basis, im Fuße der Grafik nur dann explizit angeführt wird, wenn eine wichtige Einschränkung vorgenommen wurde, wie z.B., dass die Daten der GestationsdiabetikerInnen ausgeschlossen wurden. Die dargestellten Werte beziehen sich immer auf die gültigen Prozent des dargestellten Parameters bzw. der dargestellten Kategorie eines Parameters.

**Abbildung 1:** Lese-Erklärung für Grafik nach Altersgruppen



## 1 TEILNEHMENDE ABTEILUNGEN, DANK

Krankenhaus/Klinik	Leitung Innere Medizin	Verantwortliche Arzt/Ärztin	Verantwortliche Pflegeperson
Innsbruck	Univ.-Prof. Dr. Herbert Tilg	Ao. Univ.-Prof. Dr. Christoph Ebenbichler	DGKS Eva Tamerl
Hochzirl	Ao. Univ.-Prof. <sup>in</sup> Dr. <sup>in</sup> Monika Lechleitner	Dr. Clemens Raffener	DGKS Astrid Böhm
Natters	Prim. <sup>a</sup> Dr. <sup>in</sup> Gudrun Henle-Talirz	Dr. <sup>in</sup> Karin Pölzl	DGKS Agnes Loidl
Zams	Prim. Univ.-Prof. Dr. Ewald Wöll	Dr. Hans-Robert Schönherr	DGKS Ewa Zanon
Hall in Tirol	Prim. Univ.-Prof. Dr. Ivo Graziadei	Univ.-Doz. Dr. Johannes Gänzer	DGKS Brigitte Messner
Kufstein	Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Gattringer	Dr. <sup>in</sup> Martha Innerebner	DGKS Patricia Baudinger
Lienz	Prim. Ao. Univ.-Prof. Dr. Peter Lechleitner	Dr. Egon Eisendle	DGKS Gerti Klocker
Reutte	Prim. <sup>a</sup> Dr. <sup>in</sup> Gertrud Beck	Dr. Klaus Middeldorf	DGKS Ulrike Sigl
St. Johann in Tirol	Prim. Dr. Norbert Kaiser	Dr. Bernhard Heindl	DGKS Renate Meixner
Schwaz	Prim. Univ.-Prof. Dr. Hermann Kathrein	Dr. Robert Eiter	DGKP Wolfgang Oberhofer

Unser großer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, allen Pflegekräften, allen Diabetesberaterinnen und Diabetesberatern, welche mit ihrem Engagement - manchmal unter nicht idealen strukturellen Bedingungen - maßgeblichen Anteil daran haben, dass sich das Diabetesregister Tirol weiterhin als Vorreiter in Österreich entwickeln kann.

## 2 DIAGNOSE

### 2.1 ÜBERSICHTSTABELLEN

#### 2.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 1:** Übersicht Diagnose – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
PatientInnen insgesamt	2086		2411	
Diagnose*				
DM Typ 1	197	10.7%	250	10.4%
DM Typ 2	1545	84.1%	2096	86.9%
anderer DM	95	5.2%	65	2.7%
Summe	1837	100.0%	2411	100.0%
Gestations-DM	311	14.9%		
Jahr der Erstdiagnose				
-2005	851	53.9%	1029	52.3%
2006-2010	367	23.3%	474	24.1%
2011	69	4.4%	97	4.9%
2012	83	5.3%	119	6.0%
2013	208	13.2%	249	12.7%
Summe	1578	100.0%	1968	100.0%
ohne Angabe	508	24.4%	443	18.4%
Ort der Erstdiagnosestellung				
Krankenhaus	456	44.7%	606	48.0%
niedergel. ÄrztIn	565	55.3%	656	52.0%
Summe	1021	100.0%	1262	100.0%
ohne Angabe	1065	51.1%	1149	47.7%

\* Da Gestations-DiabetikerInnen auch noch eine weitere Diabetesdiagnose aufweisen können, kann es vorkommen, dass die Summe der PatientInnen nach den einzelnen Diagnosen größer ist als die Gesamtzahl der PatientInnen.

### 2.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 2:** Übersicht Diagnose –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
<b>Jahr der Erstdiagnose</b>				
-2005	110	66.7%	156	68.7%
2006-2010	35	21.2%	31	13.7%
2011	9	5.5%	9	4.0%
2012	6	3.6%	7	3.1%
2013	5	3.0%	24	10.6%
Summe	165	100.0%	227	100.0%
ohne Angabe	32	16.2%	23	9.2%
<b>Ort der Erstdiagnosestellung</b>				
Krankenhaus	66	59.5%	70	46.4%
niedergel. ÄrztIn	45	40.5%	81	53.6%
Summe	111	100.0%	151	100.0%
ohne Angabe	86	43.7%	99	39.6%

### 2.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

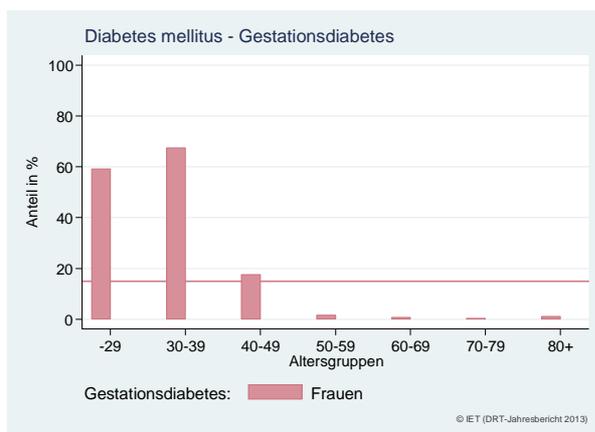
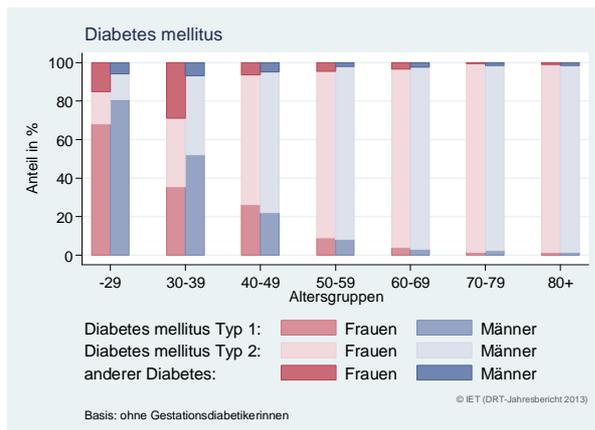
**Tabelle 3:** Übersicht Diagnose –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

	Frauen		Männer	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
<b>Jahr der Erstdiagnose</b>				
-2005	731	57.5%	864	50.6%
2006-2010	314	24.7%	437	25.6%
2011	52	4.1%	85	5.0%
2012	69	5.4%	107	6.3%
2013	105	8.3%	216	12.6%
Summe	1271	100.0%	1709	100.0%
ohne Angabe	274	17.7%	387	18.5%
<b>Ort der Erstdiagnosestellung</b>				
Krankenhaus	348	43.0%	512	47.5%
niedergel. ÄrztIn	461	57.0%	567	52.5%
Summe	809	100.0%	1079	100.0%
ohne Angabe	736	47.6%	1017	48.5%

## 2.2 GRAFIKEN

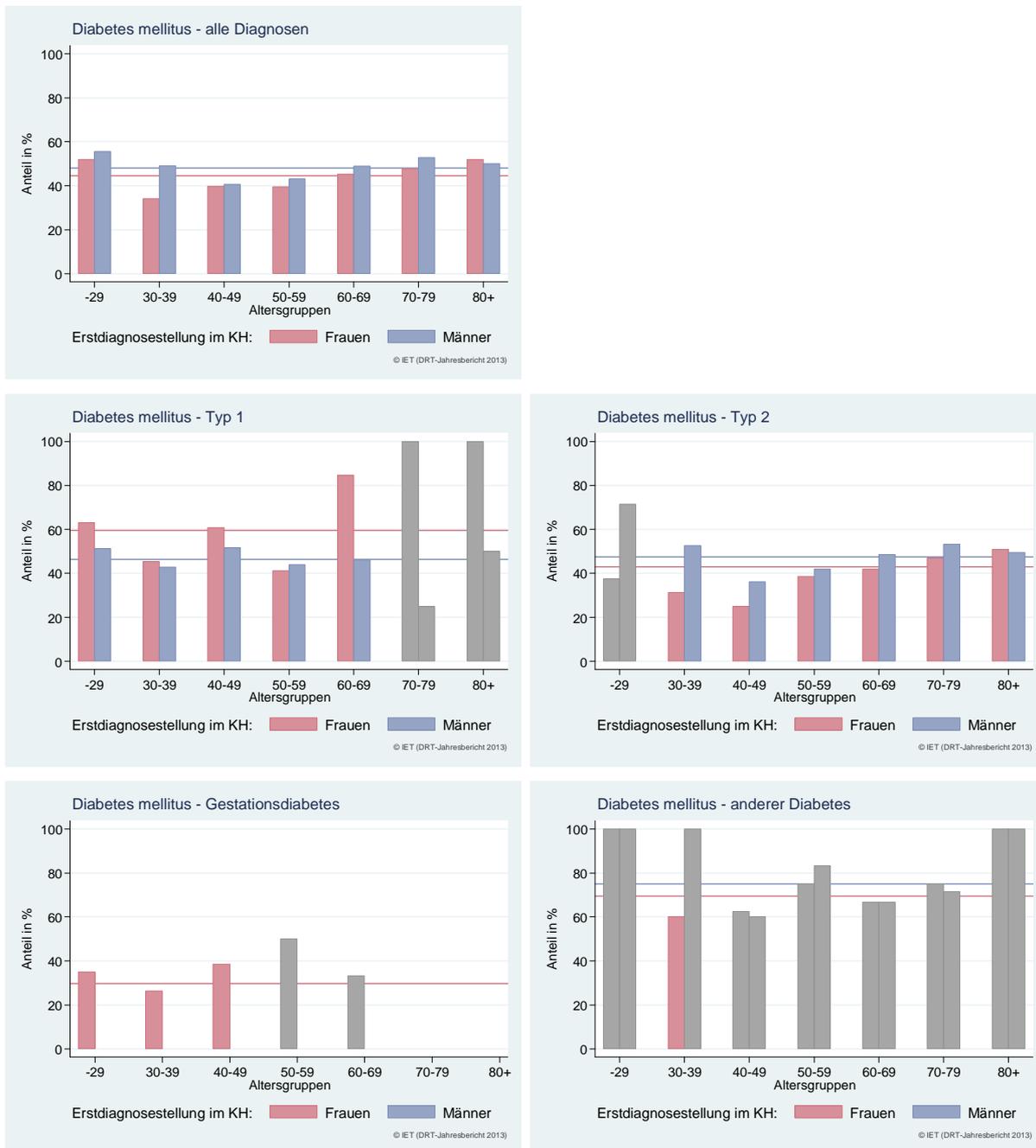
### 2.2.1 DIAGNOSE

**Abbildung 2:** Anteil der PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1, Typ 2 und anderer Diabetes nach Altersgruppen sowie Anteil der PatientInnen mit Gestationsdiabetes nach Altersgruppen



### 2.2.2 ORT DER ERSTDIAGNOSESTELLUNG

**Abbildung 3:** Anteil der PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



### 3 PATIENTINNEN-CHARAKTERISTIK

#### 3.1 ÜBERSICHTSTABELLE

##### 3.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 4:** Übersicht PatientInnen-Charakteristik – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
PatientInnen	2086		2411	
Alter beim letzten Ambulanzbesuch				
-19	9	0.4%	9	0.4%
20-29	143	6.9%	58	2.4%
30-39	254	12.2%	104	4.3%
40-49	205	9.8%	277	11.5%
50-59	367	17.6%	544	22.6%
60-69	476	22.8%	720	29.9%
70-79	457	21.9%	521	21.6%
80-89	162	7.8%	169	7.0%
90+	12	0.6%	7	0.3%
Summe	2085	100.0%	2409	100.0%
ohne Angabe	1	0.0%	2	0.1%
Migrationshintergrund				
ja	310	24.4%	367	23.6%
nein	958	75.6%	1185	76.4%
Summe	1268	100.0%	1552	100.0%
ohne Angabe	818	39.2%	859	35.6%
Wohnbezirk				
Imst	237	11.4%	256	10.6%
Innsbruck-Land	555	26.7%	631	26.2%
Innsbruck-Stadt	676	32.6%	807	33.6%
Kitzbühel	101	4.9%	125	5.2%
Kufstein	42	2.0%	59	2.5%
Landeck	193	9.3%	198	8.2%
Lienz	45	2.2%	57	2.4%
Reutte	82	4.0%	94	3.9%
Schwaz	114	5.5%	131	5.4%
anderer	30	1.4%	46	1.9%
Summe	2075	100.0%	2404	100.0%
ohne Angabe	51	2.4%	60	2.5%

### 3.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 5:** Übersicht PatientInnen-Charakteristik – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
PatientInnen	197		250	
Alter beim letzten Ambulanzbesuch				
-19	6	3.0%	9	3.6%
20-29	43	21.8%	45	18.0%
30-39	40	20.3%	54	21.6%
40-49	47	23.9%	61	24.4%
50-59	33	16.8%	44	17.6%
60-69	19	9.6%	24	9.6%
70-79	7	3.6%	11	4.4%
80-89	2	1.0%	2	0.8%
90+	0	0.0%	0	0.0%
Summe	197	100.0%	250	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%	0	0.0%
Migrationshintergrund				
ja	22	17.9%	33	21.0%
nein	101	82.1%	124	79.0%
Summe	123	100.0%	157	100.0%
ohne Angabe	74	37.6%	93	37.2%
Wohnbezirk				
Imst	30	15.5%	40	16.3%
Innsbruck-Land	57	29.5%	48	19.6%
Innsbruck-Stadt	41	21.2%	56	22.9%
Kitzbühel	12	6.2%	27	11.0%
Kufstein	7	3.6%	18	7.4%
Landeck	17	8.8%	20	8.2%
Lienz	1	0.5%	0	0.0%
Reutte	12	6.2%	9	3.7%
Schwaz	14	7.3%	24	9.8%
anderer	2	1.0%	3	1.2%
Summe	193	100.0%	245	100.0%
ohne Angabe	4	2.0%	5	2.0%

### 3.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

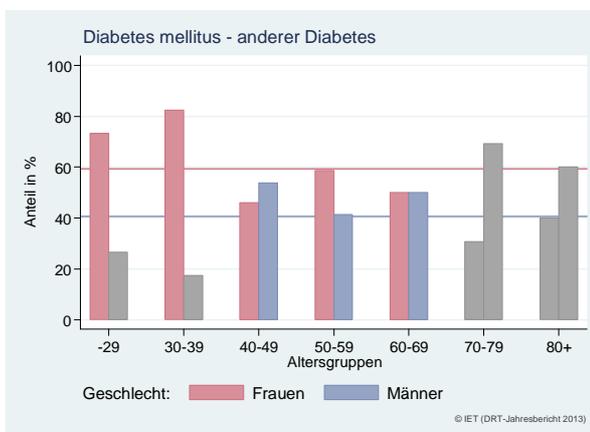
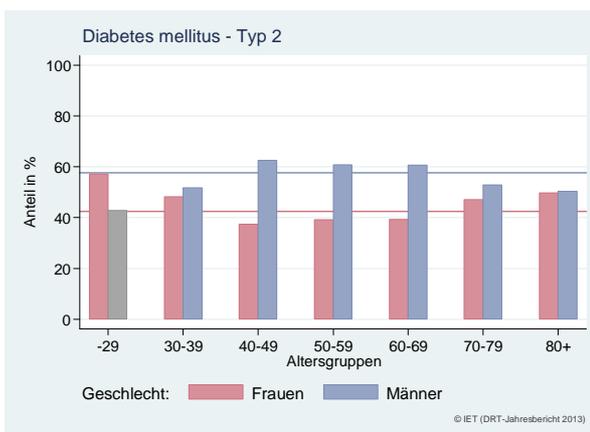
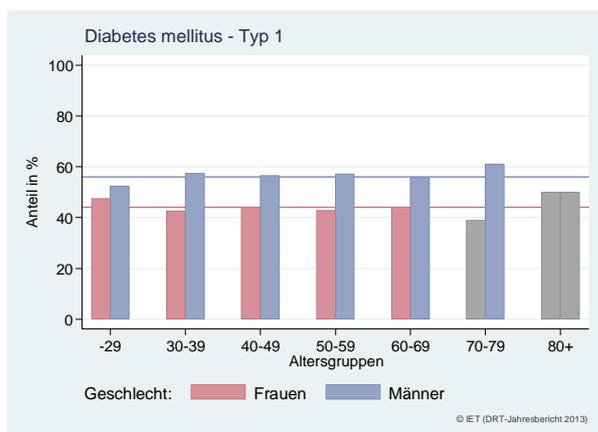
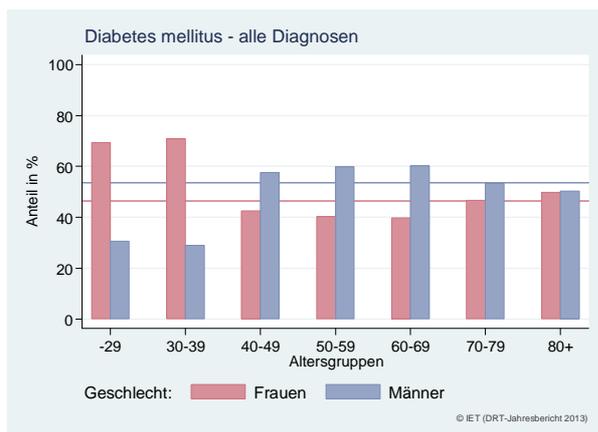
**Tabelle 6:** Übersicht PatientInnen-Charakteristik – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

	Frauen		Männer	
PatientInnen	1545		2096	
Alter beim letzten Ambulanzbesuch				
-19	0	0.0%	0	0.0%
20-29	12	0.8%	9	0.4%
30-39	40	2.6%	43	2.1%
40-49	121	7.8%	202	9.6%
50-59	315	20.4%	488	23.3%
60-69	441	28.6%	680	32.5%
70-79	446	28.9%	501	23.9%
80-89	158	10.2%	164	7.8%
90+	11	0.7%	7	0.3%
Summe	1544	100.0%	2094	100.0%
ohne Angabe	1	0.1%	2	0.1%
Migrationshintergrund				
ja	242	24.4%	329	24.1%
nein	750	75.6%	1035	75.9%
Summe	992	100.0%	1364	100.0%
ohne Angabe	553	35.8%	732	34.9%
Wohnbezirk				
Imst	170	11.3%	208	10.2%
Innsbruck-Land	390	25.9%	567	27.8%
Innsbruck-Stadt	532	35.4%	731	35.8%
Kitzbüchel	67	4.5%	93	4.6%
Kufstein	29	1.9%	39	1.9%
Landeck	154	10.2%	174	8.5%
Lienz	3	0.2%	2	0.1%
Reutte	68	4.5%	85	4.2%
Schwaz	70	4.7%	104	5.1%
anderer	21	1.4%	39	1.9%
Summe	1504	100.0%	2042	100.0%
ohne Angabe	41	2.7%	54	2.6%

## 3.2 GRAFIKEN

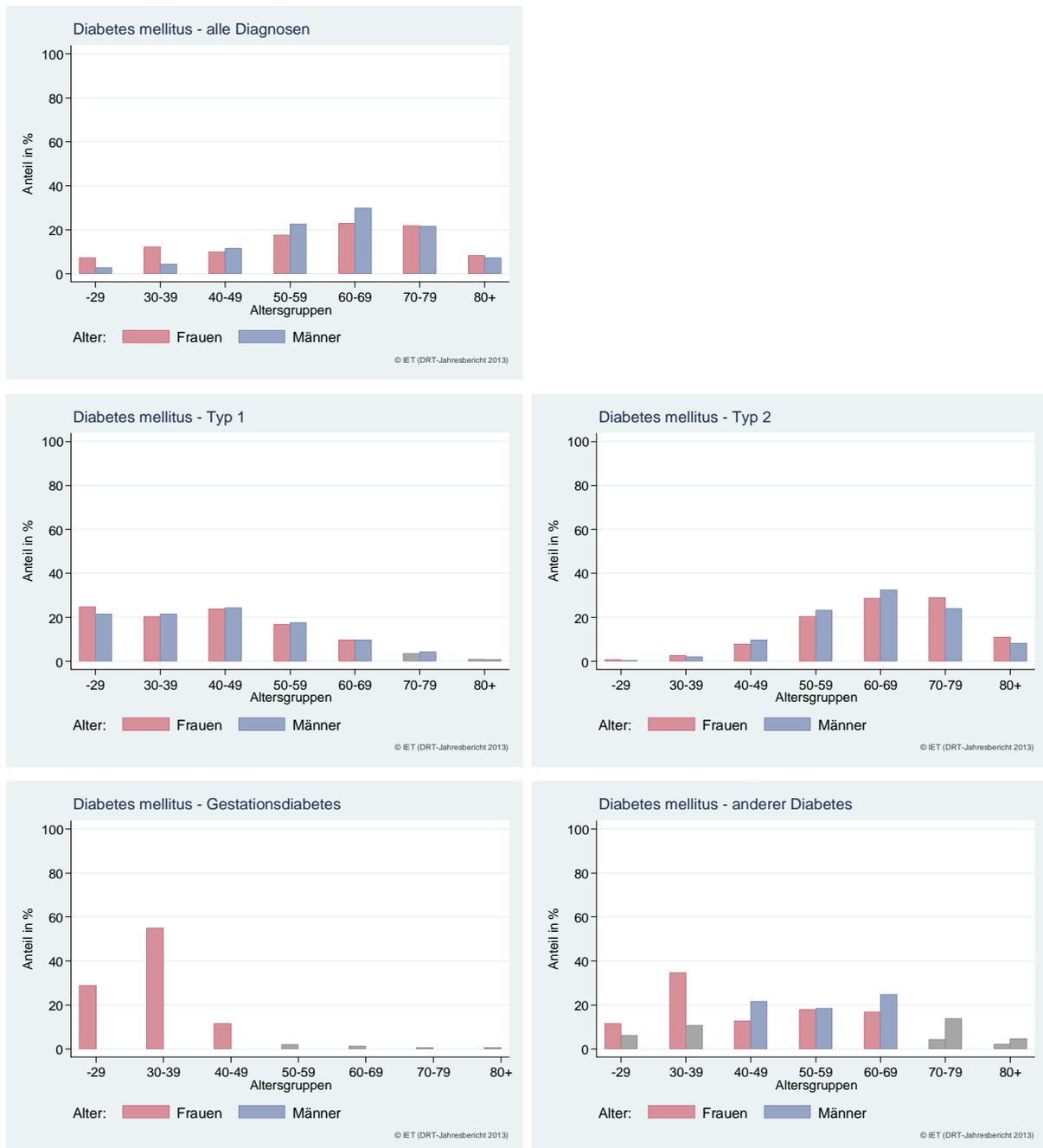
### 3.2.1 GESCHLECHT

**Abbildung 4:** Anteil der weiblichen und männlichen PatientInnen in der Altersgruppe nach Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, anderer Diabetes)



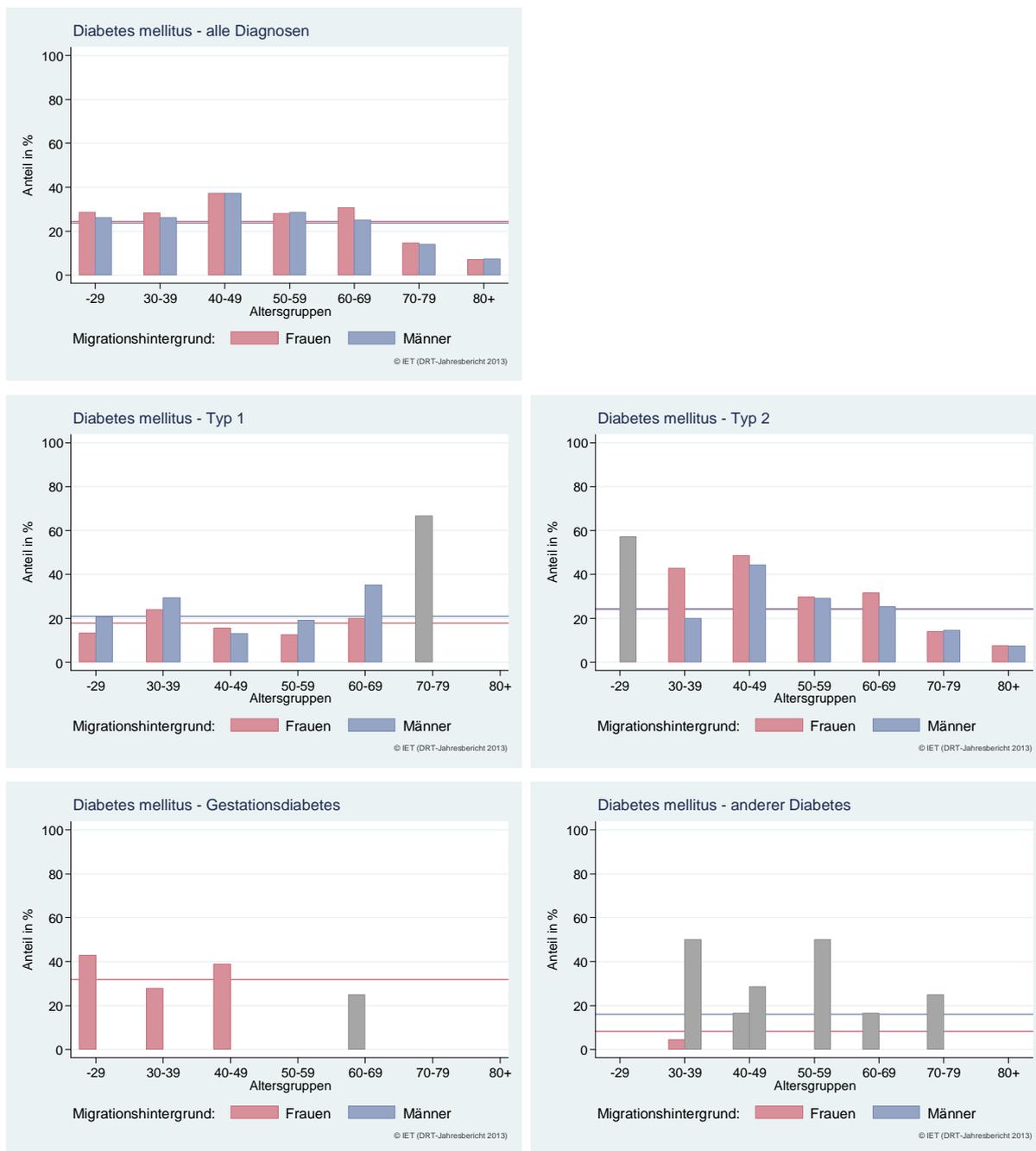
### 3.2.2 ALTER

**Abbildung 5:** Anteil der PatientInnen nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



### 3.2.3 MIGRATIONS HinterGRUND

**Abbildung 6:** Anteil der PatientInnen mit Migrationshintergrund nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



## 4 RISIKOFAKTOREN

### 4.1 ÜBERSICHTSTABELLEN

#### 4.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 7:** Übersicht Risikofaktoren – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
Für die folgenden Angaben gilt: zum Zeitpunkt der Erstdiagnose				
Rauchen				
NieraucherIn	1193	60.7%	856	38.2%
ExraucherIn	408	20.8%	869	38.8%
RaucherIn	363	18.5%	517	23.1%
Summe	1964	100.0%	2242	100.0%
ohne Angabe	122	5.8%	169	7.0%
Familiäre Vorbelastung				
Diabetes in der Familie	968	46.4%	961	39.9%
KHK in der Familie	342	16.4%	336	13.9%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
BMI*				
-18.4    Untergewicht	19	1.1%	15	0.7%
18.5-24.9 Normalgewicht	422	24.4%	518	22.9%
25-29.9 Übergewicht	540	31.2%	905	40.0%
30-34.9 Adipositas Grad I	411	23.8%	549	24.2%
35-39.9 Adipositas Grad II	218	12.6%	197	8.7%
40+    Adipositas Grad III	120	6.9%	81	3.6%
Summe	1730	100.0%	2265	100.0%
ohne Angabe	107	5.8%	146	6.1%
BMI*				
Mittelwert	29.8		29.1	
körperliche Aktivität				
mehr als 2.5 h/Woche	735	35.2%	958	39.7%
Blutdruck				
normal	959	52.5%	1122	49.7%
milder B-Hochdruck	488	26.7%	631	27.9%
mittelschwerer B-Hochdruck	236	12.9%	339	15.0%
schwerer B-Hochdruck	142	7.8%	167	7.4%
Summe	1825	100.0%	2259	100.0%
ohne Angabe	261	12.5%	152	6.3%

\* ohne Gestationsdiabetikerinnen

#### 4.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 8:** Übersicht Risikofaktoren – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
Für die folgenden Angaben gilt: zum Zeitpunkt der Erstdiagnose				
<b>Rauchen</b>				
NieraucherIn	122	63.9%	132	54.3%
ExraucherIn	29	15.2%	41	16.9%
RaucherIn	40	20.9%	70	28.8%
Summe	191	100.0%	243	100.0%
ohne Angabe	6	3.0%	7	2.8%
<b>Familiäre Vorbelastung</b>				
Diabetes in der Familie	70	35.5%	110	44.0%
KHK in der Familie	27	13.7%	21	8.4%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
<b>BMI</b>				
-18.4    Untergewicht	9	4.8%	2	0.8%
18.5-24.9    Normalgewicht	118	62.8%	146	59.8%
25-29.9    Übergewicht	44	23.4%	80	32.8%
30-34.9    Adipositas Grad I	13	6.9%	13	5.3%
35-39.9    Adipositas Grad II	4	2.1%	2	0.8%
40+    Adipositas Grad III	0	0.0%	1	0.4%
Summe	188	100.0%	244	100.0%
ohne Angabe	9	4.6%	6	2.4%
<b>BMI</b>				
Mittelwert	23.9		24.9	
<b>körperliche Aktivität</b>				
mehr als 2.5 h/Woche	107	54.3%	151	60.4%
<b>Blutdruck</b>				
normal	125	67.6%	155	64.9%
milder B-Hochdruck	43	23.2%	53	22.2%
mittelschwerer B-Hochdruck	13	7.0%	23	9.6%
schwerer B-Hochdruck	4	2.2%	8	3.3%
Summe	185	100.0%	239	100.0%
ohne Angabe	12	6.1%	11	4.4%

### 4.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

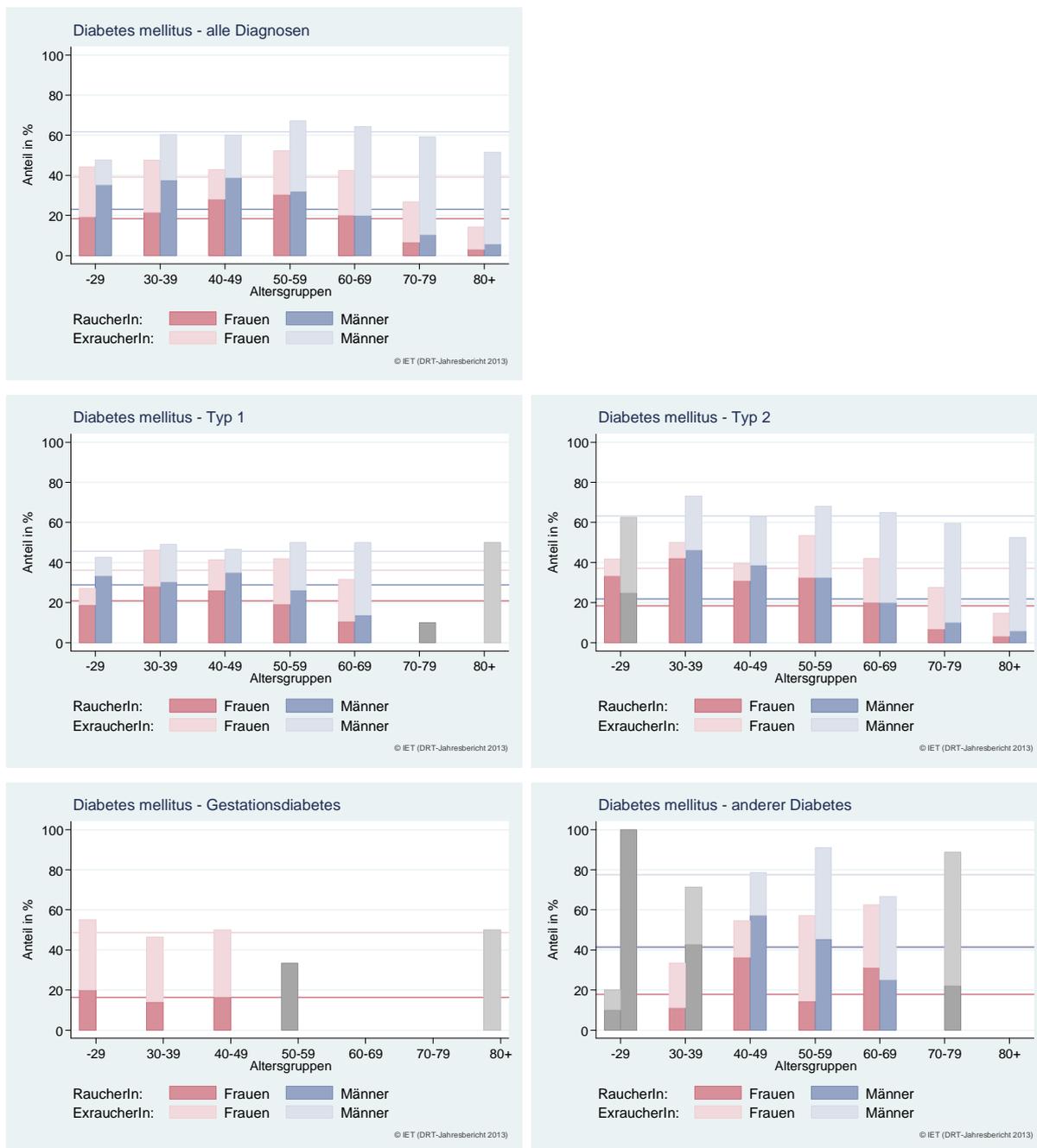
**Tabelle 9:** Übersicht Risikofaktoren –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

	Frauen		Männer	
Für die folgenden Angaben gilt: zum Zeitpunkt der Erstdiagnose				
<b>Rauchen</b>				
NieraucherIn	908	62.7%	711	36.6%
ExraucherIn	272	18.8%	807	41.6%
RaucherIn	268	18.5%	423	21.8%
Summe	1448	100.0%	1941	100.0%
ohne Angabe	97	6.3%	155	7.4%
<b>Familiäre Vorbelastung</b>				
Diabetes in der Familie	753	48.7%	833	39.7%
KHK in der Familie	263	17.0%	307	14.6%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
<b>BMI</b>				
-18.4    Untergewicht	10	0.7%	11	0.6%
18.5-24.9    Normalgewicht	271	18.6%	351	17.9%
25-29.9    Übergewicht	467	32.0%	800	40.7%
30-34.9    Adipositas Grad I	388	26.6%	531	27.0%
35-39.9    Adipositas Grad II	209	14.3%	193	9.8%
40+    Adipositas Grad III	113	7.8%	79	4.0%
Summe	1458	100.0%	1965	100.0%
ohne Angabe	87	5.6%	131	6.3%
<b>BMI</b>				
Mittelwert	30.7		29.6	
<b>körperliche Aktivität</b>				
mehr als 2.5 h/Woche	484	31.3%	780	37.2%
<b>Blutdruck</b>				
normal	700	47.7%	936	47.6%
milder B-Hochdruck	421	28.7%	564	28.7%
mittelschwerer B-Hochdruck	212	14.5%	307	15.6%
schwerer B-Hochdruck	133	9.1%	158	8.0%
Summe	1466	100.0%	1965	100.0%
ohne Angabe	79	5.1%	131	6.3%

## 4.2 GRAFIKEN

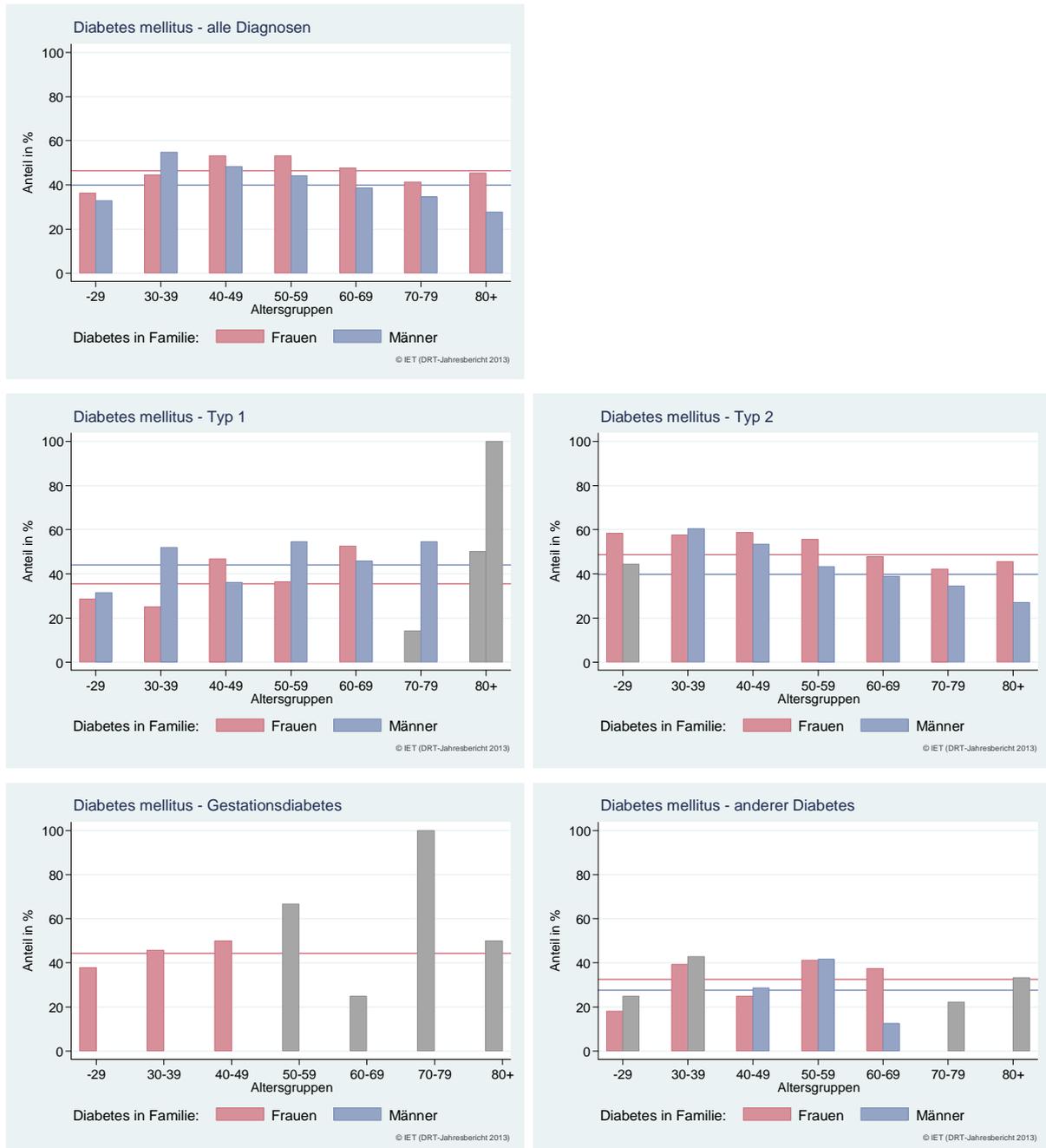
### 4.2.1 RAUCHEN

**Abbildung 7:** Anteil der PatientInnen mit Status RaucherIn oder ExraucherIn (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



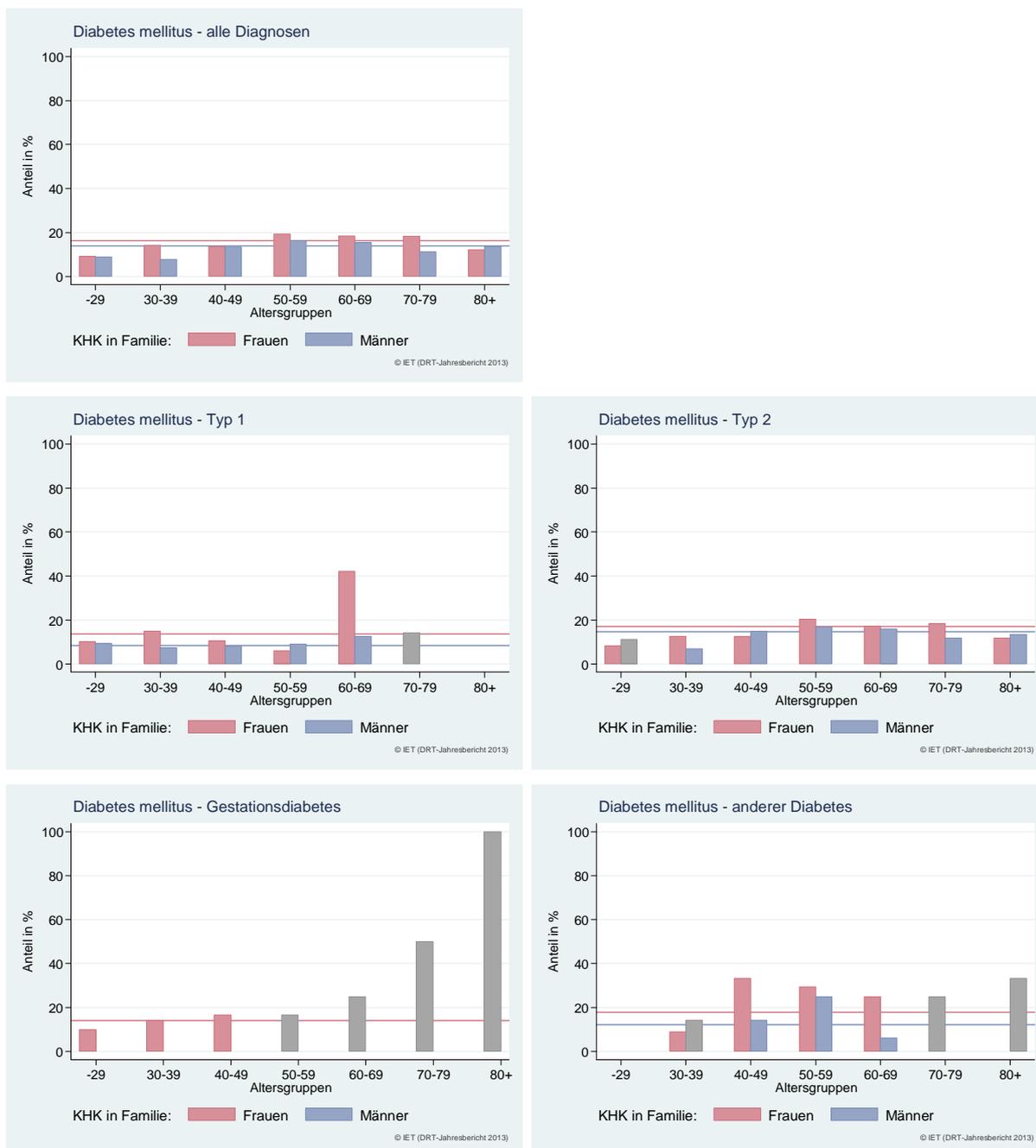
#### 4.2.2 DIABETES IN DER FAMILIE

**Abbildung 8:** Anteil der PatientInnen mit Diabetes in der Familie (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



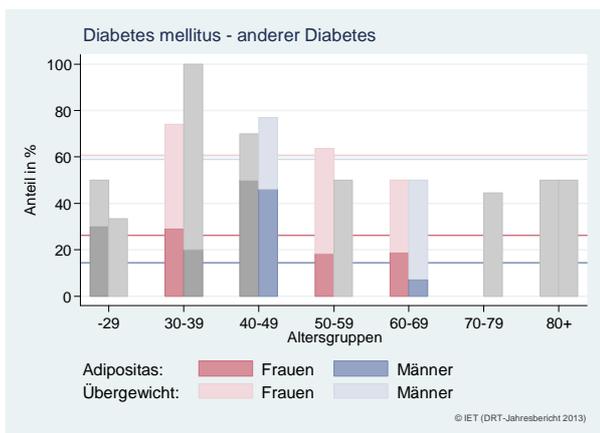
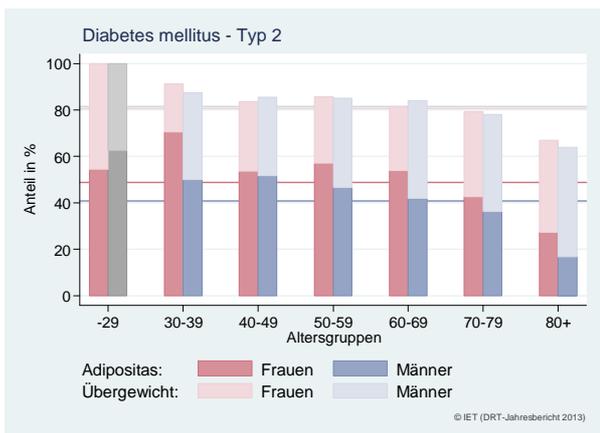
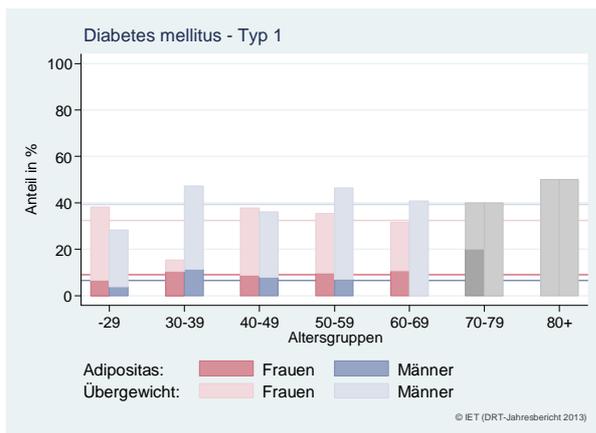
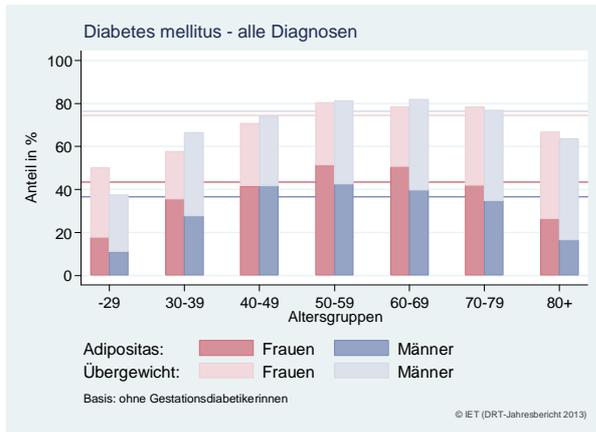
### 4.2.3 KHK IN DER FAMILIE

**Abbildung 9:** Anteil der PatientInnen mit KHK in der Familie (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



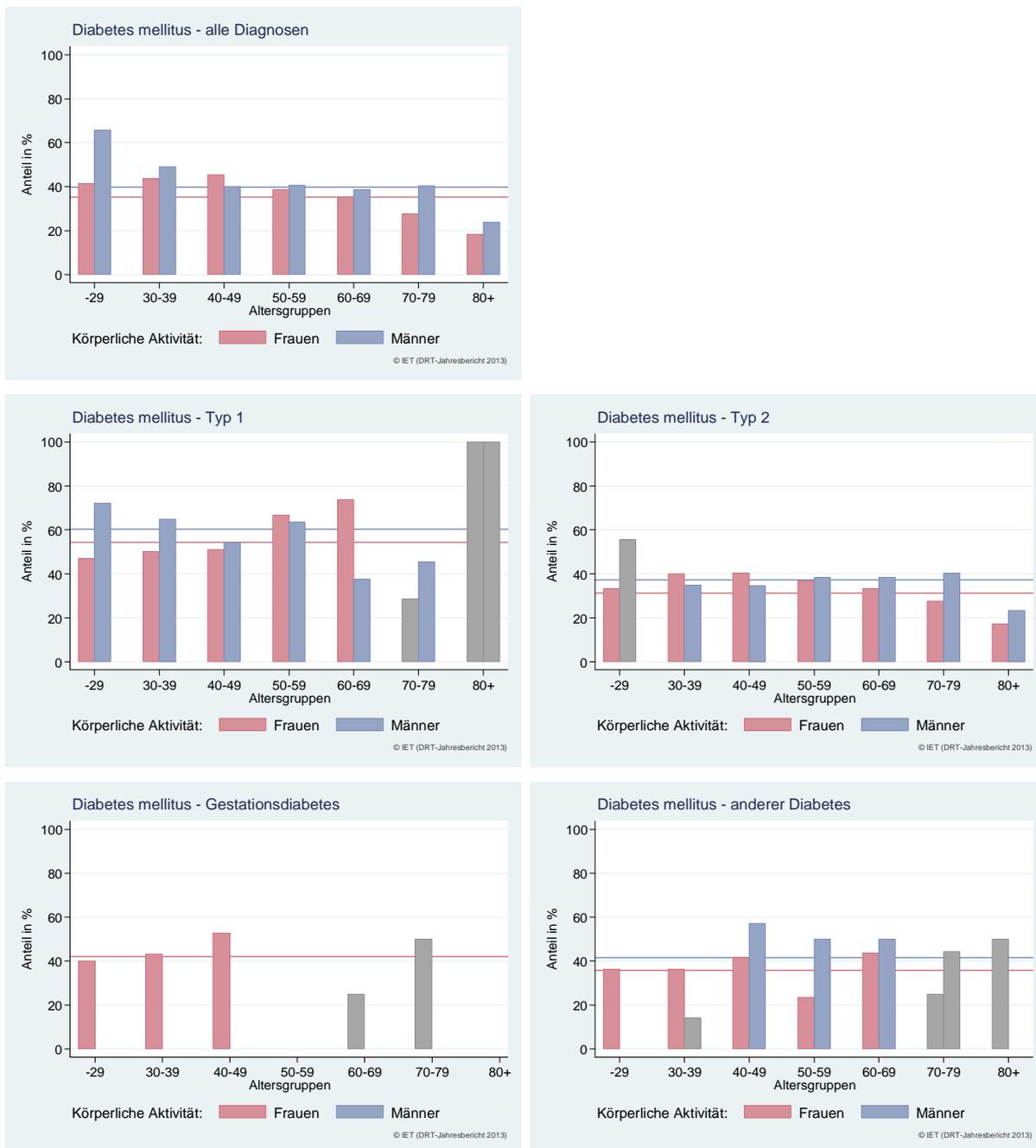
### 4.2.4 GEWICHT

**Abbildung 10:** Anteil der PatientInnen mit Übergewicht oder Adipositas (letzter gemessener Wert im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, anderer Diabetes)



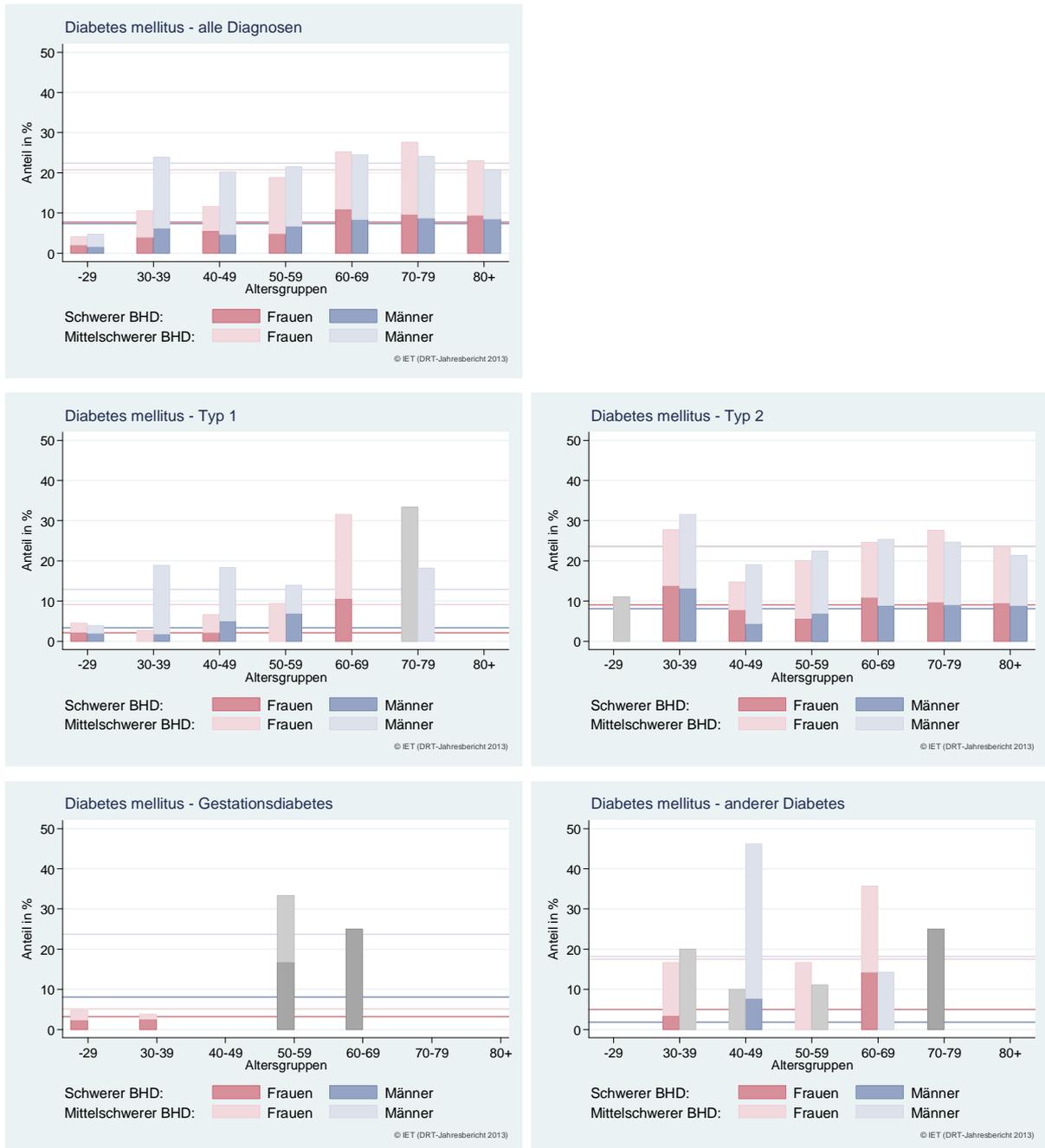
### 4.2.5 KÖRPERLICHE AKTIVITÄT

**Abbildung 11:** Anteil der PatientInnen mit körperlicher Aktivität von mehr als 2.5 Stunden/Woche (letzte Angabe im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



### 4.2.6 BLUTDRUCK

**Abbildung 12:** Anteil der PatientInnen mit mittelschwerem oder schwerem Bluthochdruck (letzter gemessener Wert im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)





## 5 QUALITÄTSPARAMETER

### 5.1 ÜBERSICHTSTABELLE

#### 5.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 10:** Übersicht Qualitätsparameter – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
Schulung jemals teilgenommen	1637	78.5%	1843	76.4%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
HbA1c				
-6.4%	604	32.4%	603	26.7%
6.5+%	1261	67.6%	1658	73.3%
Summe	1865	100.0%	2261	100.0%
ohne Angabe	221	10.6%	150	6.2%
HbA1c				
Median	7.0		7.1	
Mittelwert	7.3		7.4	
Für die folgenden Angaben gilt: jemals 2013 dokumentiert				
Fußinspektion	465	22.3%	676	28.0%
Therapie				
keine Therapie	410	19.7%	217	9.0%
OADs*	676	32.4%	899	37.3%
Insulin/Analoge	544	26.1%	694	28.8%
OADs* + Insulin/Analoge	455	21.8%	600	24.9%
nur bariatrische Chirurgie	1	0.0%	1	0.0%
Für die folgenden Angaben gilt: Gesamtzahl im Jahr 2013				
Hypoglykämien mit Fremdhilfe				
0	2044	98.0%	2375	98.5%
1	28	1.3%	25	1.0%
2-5	12	0.6%	8	0.3%
6-30	2	0.1%	2	0.1%
Summe	2086	100.0%	2410	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%	1	0.0%

\* Metformin, Gliptine, Glitazon, Glukosidase-Inhibitoren, SGLT-2-Inhibitoren, Sulfonylharnstoff/ Analoga, GLP-1-Analoga

### 5.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 11:** Übersicht Qualitätsparameter – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
Schulung jemals teilgenommen	174	88.3%	205	82.0%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
HbA1c				
-6.4%	29	15.6%	42	17.1%
6.5+%	157	84.4%	204	82.9%
Summe	186	100.0%	246	100.0%
ohne Angabe	11	5.6%	4	1.6%
HbA1c				
Median	7.6		7.3	
Mittelwert	7.8		7.6	
Für die folgenden Angaben gilt: jemals 2013 dokumentiert				
Fußinspektion	52	26.4%	77	30.8%
Therapie				
keine Therapie	1	0.5%	2	0.8%
OADs*	3	1.5%	5	2.0%
Insulin/Analoge	176	89.3%	216	86.4%
OADs* + Insulin/Analoge	17	8.6%	27	10.8%
nur bariatrische Chirurgie	0	0.0%	0	0.0%
Für die folgenden Angaben gilt: Gesamtzahl im Jahr 2013				
Hypoglykämien mit Fremdhilfe				
0	185	93.9%	237	94.8%
1	8	4.1%	9	3.6%
2-5	4	2.0%	2	0.8%
6-30	0	0.0%	2	0.8%
Summe	197	100.0%	250	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%	0	0.0%

\* Metformin, Gliptine, Glitazon, Glukosidase-Inhibitoren, SGLT-2-Inhibitoren, Sulfonylharnstoff/ Analoga, GLP-1-Analoga

### 5.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

**Tabelle 12:** Übersicht Qualitätsparameter – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

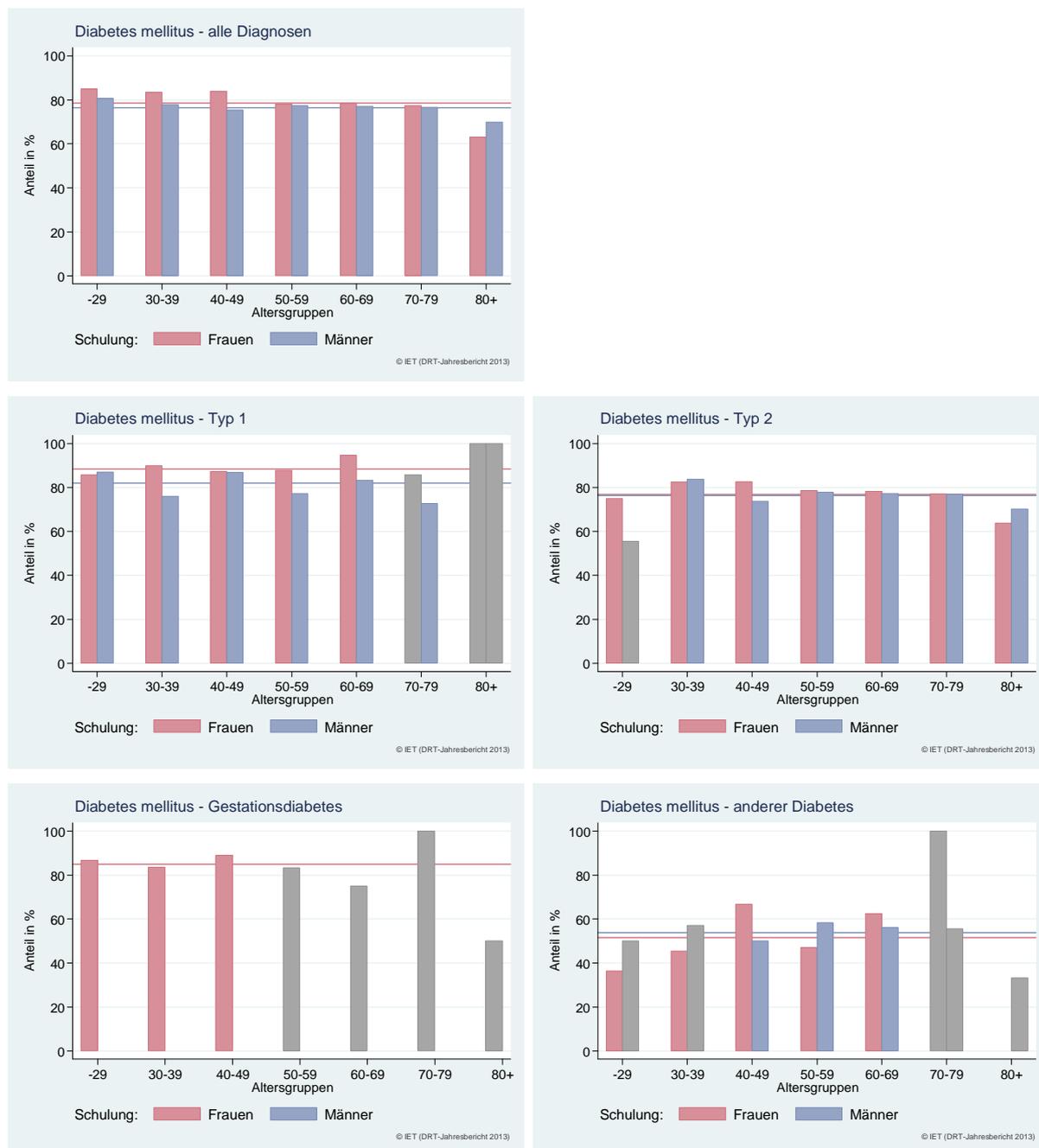
	Frauen		Männer	
Schulung jemals teilgenommen	1188	76.9%	1603	76.5%
Für die folgenden Angaben gilt: zeitlich letzter gemessener Wert				
HbA1c				
-6.4%	376	25.8%	530	27.0%
6.5+%	1079	74.2%	1430	73.0%
Summe	1455	100.0%	1960	100.0%
ohne Angabe	90	5.8%	136	6.5%
HbA1c				
Median	7.1		7.1	
Mittelwert	7.4		7.4	
Für die folgenden Angaben gilt: jemals 2013 dokumentiert				
Fußinspektion	389	25.2%	583	27.8%
Therapie				
keine Therapie	149	9.6%	181	8.6%
OADs*	663	42.9%	887	42.3%
Insulin/Analoge	303	19.6%	460	21.9%
OADs* + Insulin/Analoge	429	27.8%	567	27.1%
nur bariatrische Chirurgie	1	0.1%	1	0.0%
Für die folgenden Angaben gilt: Gesamtzahl im Jahr 2013				
Hypoglykämien mit Fremdhilfe				
0	1515	98.1%	2073	98.9%
1	20	1.3%	16	0.8%
2-5	8	0.5%	6	0.3%
6-30	2	0.1%	0	0.0%
Summe	1545	100.0%	2095	100.0%
ohne Angabe	0	0.0%	1	0.0%

\* Metformin, Gliptine, Glitazon, Glukosidase-Inhibitoren, SGLT-2-Inhibitoren, Sulfonylharnstoff/ Analoga, GLP-1-Analoga

## 5.2 GRAFIKEN

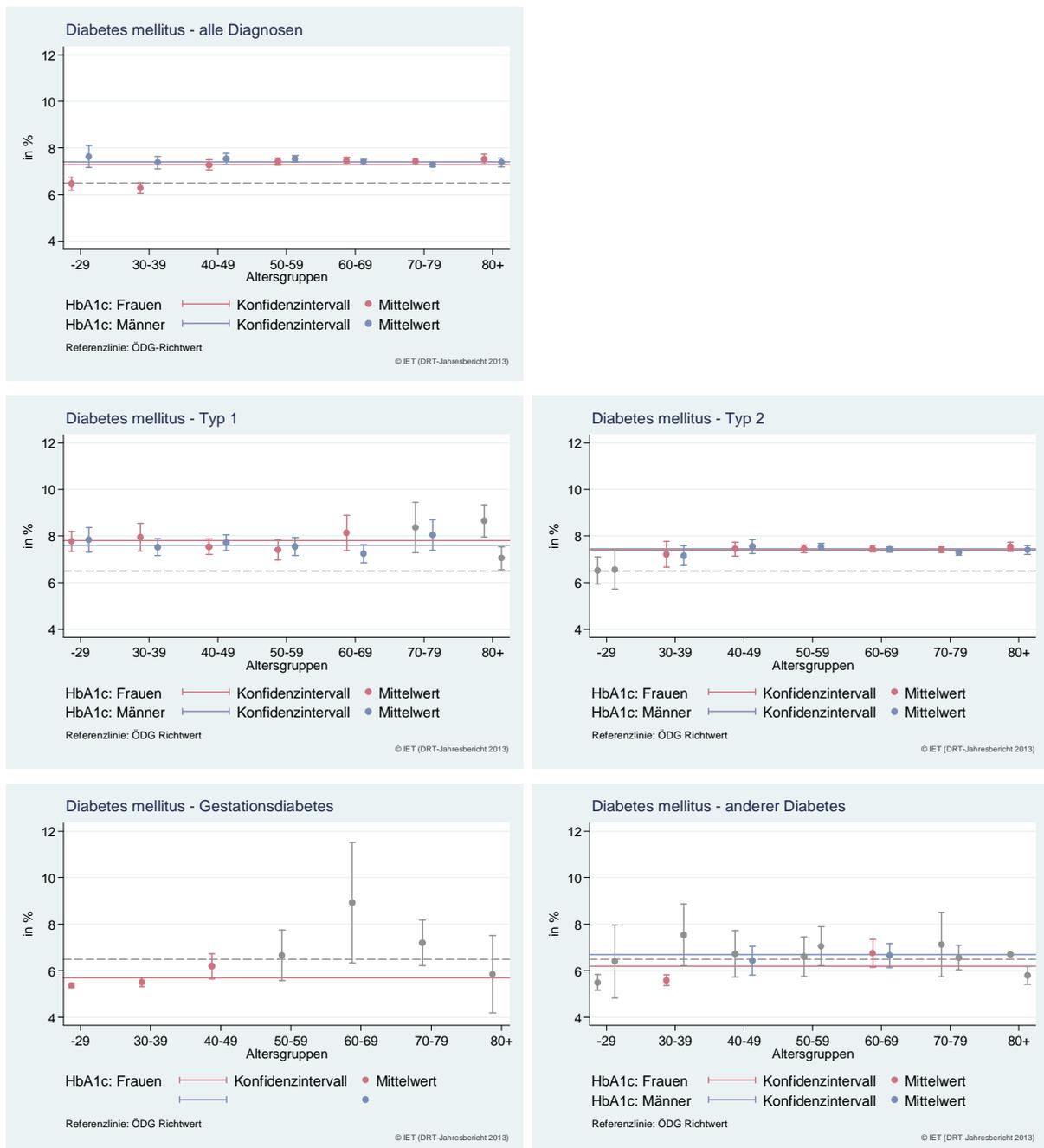
### 5.2.1 SCHULUNG

**Abbildung 13:** Anteil der PatientInnen mit Teilnahme an einer Schulung (jemals) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



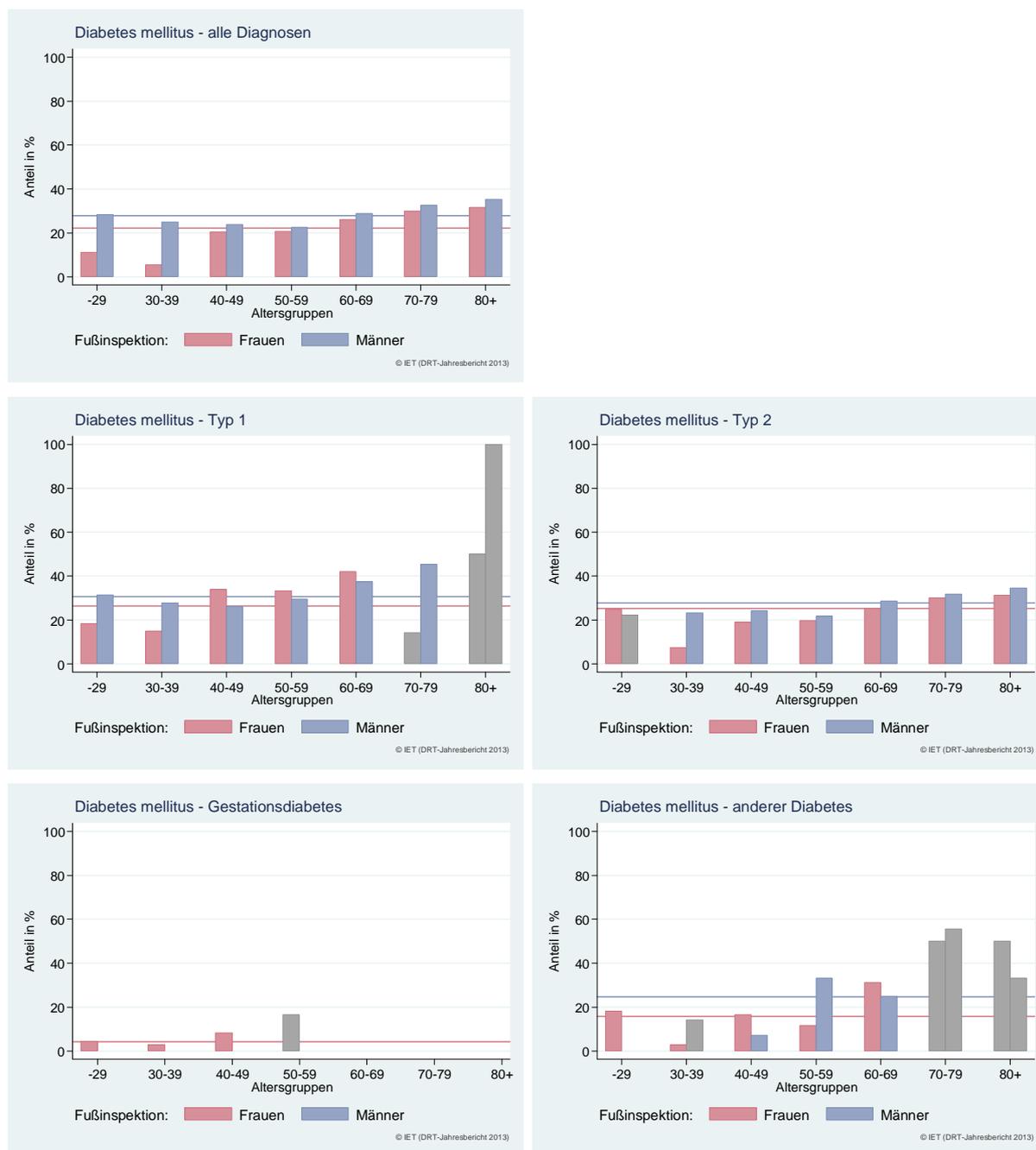
## 5.2.2 HbA1C

**Abbildung 14:** Mittelwerte und Konfidenzintervalle der letzten gemessenen HbA1c-Werte nach Altersgruppen und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



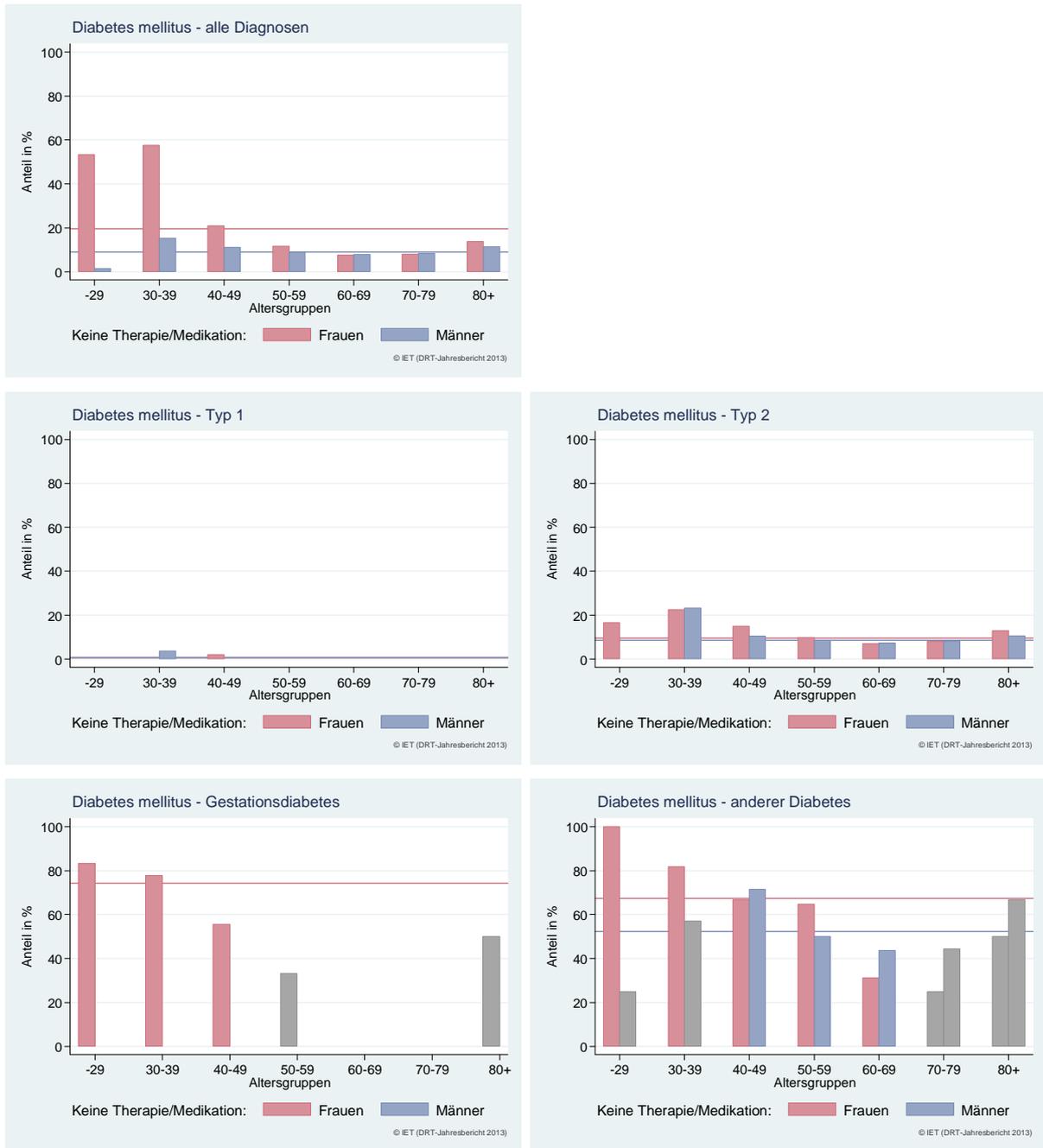
### 5.2.3 FUSSINSPEKTION

**Abbildung 15:** Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Fußinspektion 2013 nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)

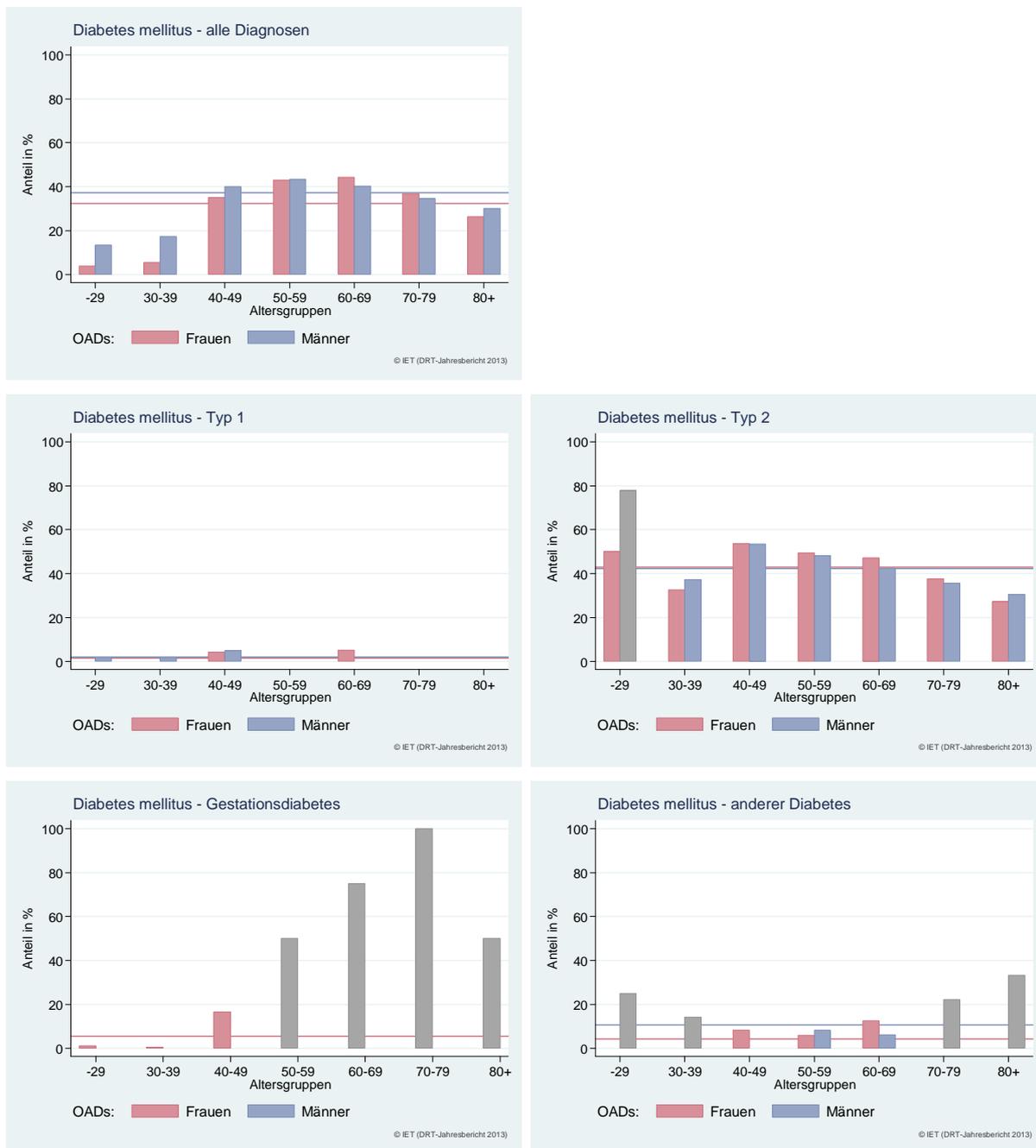


### 5.2.4 THERAPIE

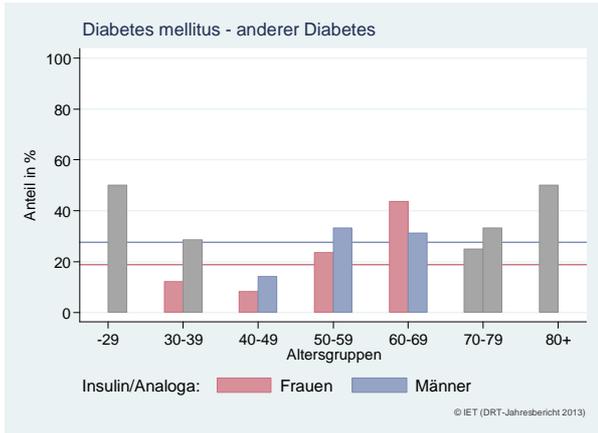
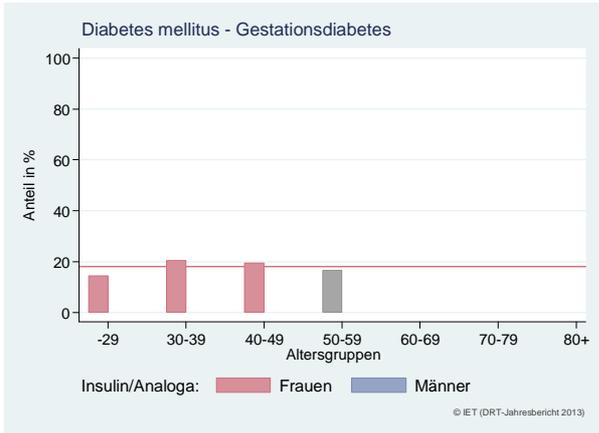
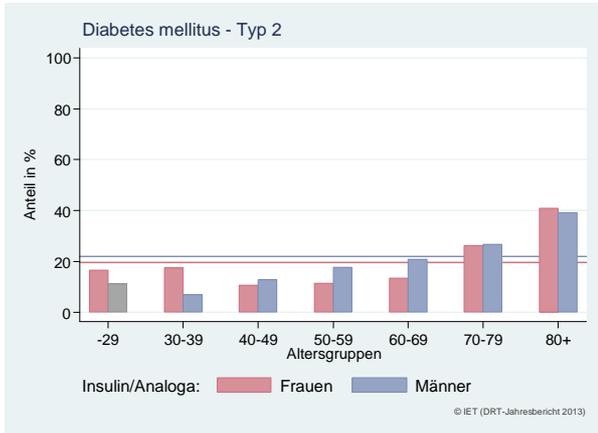
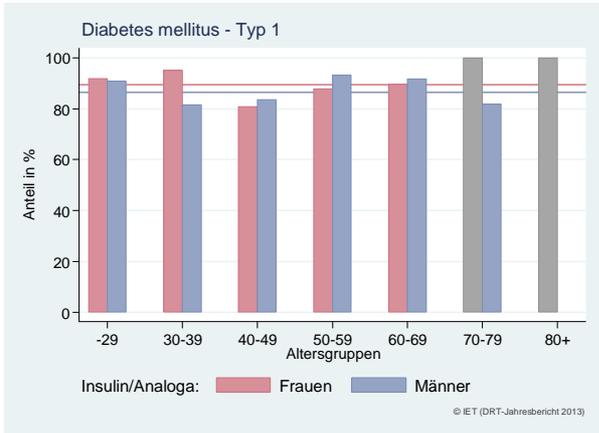
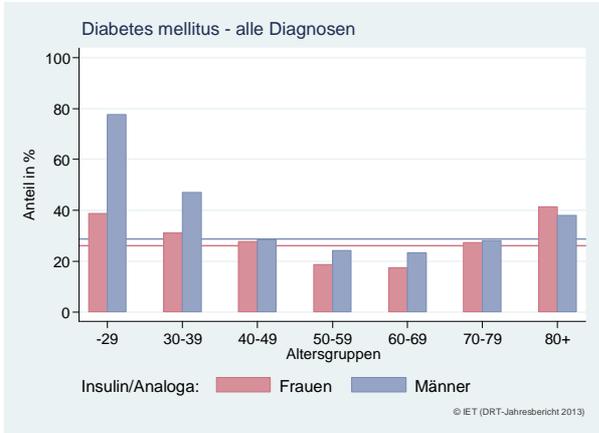
**Abbildung 16:** Anteil der PatientInnen mit keiner Therapie/Medikation nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



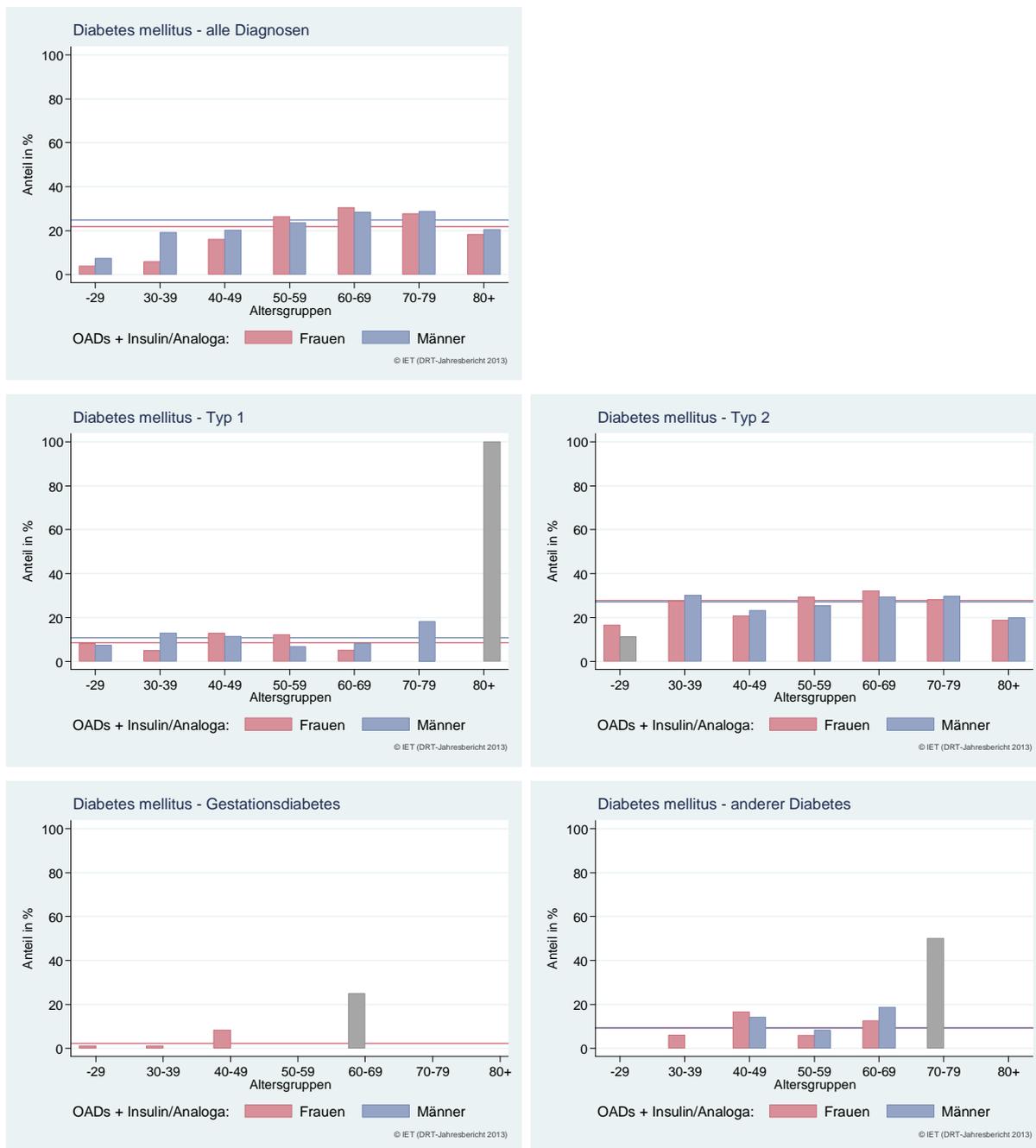
**Abbildung 17:** Anteil der PatientInnen mit OADs nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



**Abbildung 18:** Anteil der PatientInnen mit Insulin/Analoga nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)

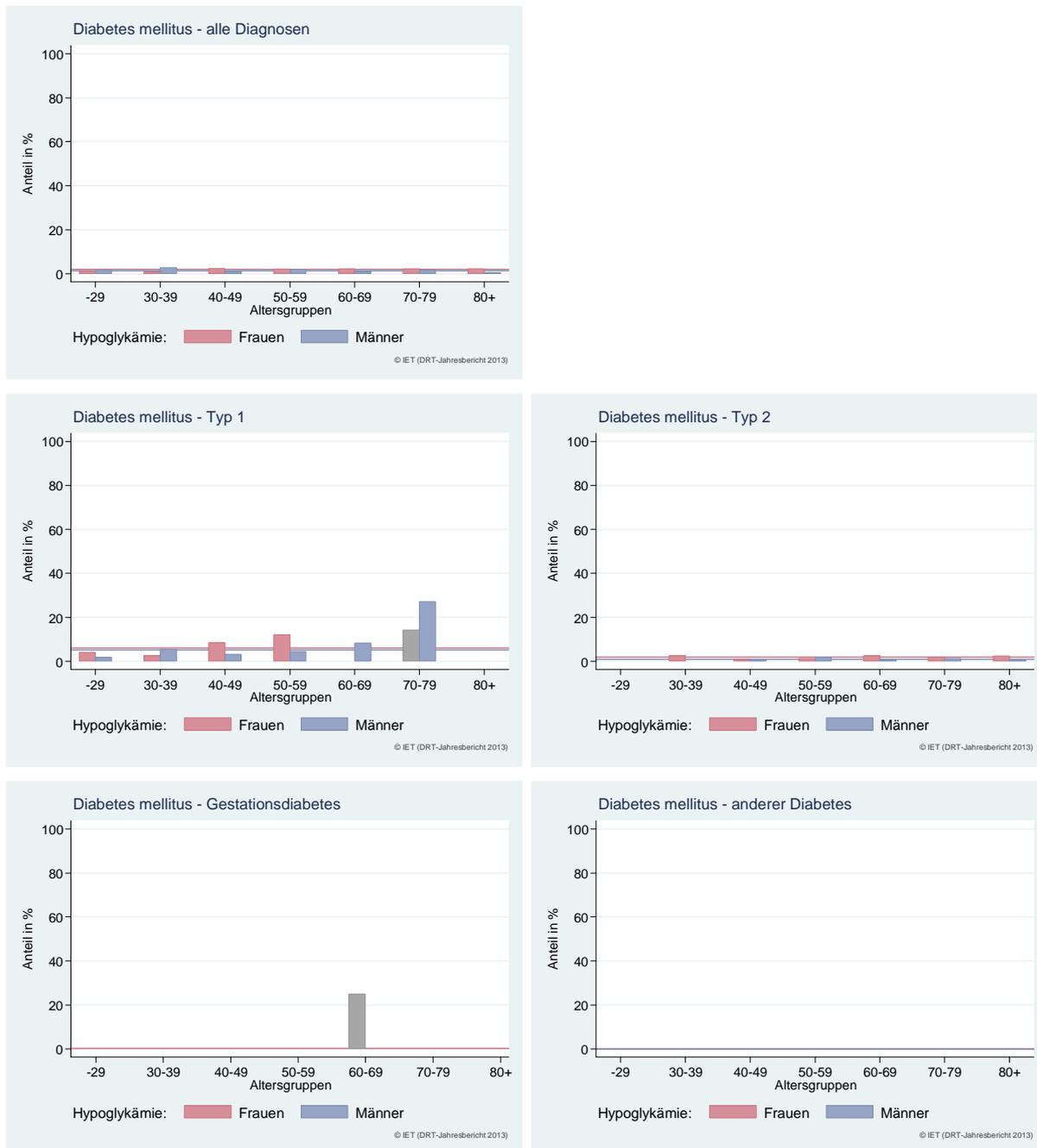


**Abbildung 19:** Anteil der PatientInnen mit OADs und Insulin/Analoge nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)



## 5.2.5 HYPOGLYKÄMIE

**Abbildung 20:** Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Hypoglykämie 2013 nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes)





## 6 KONTROLLEN/AMBULANZBESUCHE

### 6.1 ÜBERSICHTSTABELLE

#### 6.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 13:** Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
PatientInnen insgesamt	2086		2411	
Kontakte	4837		5499	
Anzahl Kontakte pro PatientIn 2013				
1	851	40.8%	937	38.9%
2	498	23.9%	573	23.8%
3	370	17.7%	501	20.8%
4	180	8.6%	242	10.0%
5+	187	9.0%	158	6.6%
Summe	2086	100.0%	2411	100.0%
Anzahl behandelnder KHS pro PatientIn 2013				
1	2048	98.2%	2354	97.6%
2	38	1.8%	57	2.4%
Summe	2086	100.0%	2411	100.0%

### 6.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 14:** Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
PatientInnen insgesamt	197		250	
Kontakte	506		593	
Anzahl Kontakte pro PatientIn 2013				
1	68	34.5%	95	38.0%
2	60	30.5%	59	23.6%
3	31	15.7%	54	21.6%
4	12	6.1%	22	8.8%
5+	26	13.2%	20	8.0%
Summe	197	100.0%	250	100.0%
Anzahl behandelnder KHS pro PatientIn 2013				
1	191	97.0%	243	97.2%
2	6	3.0%	7	2.8%
Summe	197	100.0%	250	100.0%

### 6.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

**Tabelle 15:** Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

	Frauen		Männer	
PatientInnen insgesamt	1545		2096	
Kontakte	3469		4801	
Anzahl Kontakte pro PatientIn 2013				
1	629	40.7%	802	38.3%
2	370	23.9%	499	23.8%
3	297	19.2%	442	21.1%
4	134	8.7%	215	10.3%
5+	115	7.4%	138	6.6%
Summe	1545	100.0%	2096	100.0%
Anzahl behandelnder KHS pro PatientIn 2013				
1	1516	98.1%	2046	97.6%
2	29	1.9%	50	2.4%
Summe	1545	100.0%	2096	100.0%

## 7 SPÄTKOMPLIKATIONEN

Im gesamten Kapitel zu den Spät komplikationen sind keine Daten des LKH Innsbruck berücksichtigt!

### 7.1 ÜBERSICHTSTABELLE

#### 7.1.1 ALLE PATIENTINNEN

**Tabelle 16:** Übersicht Spät komplikationen – alle PatientInnen

	Frauen		Männer	
PatientInnen mit zumindest 1 Spät komplikation*	340	33.8%	505	40.5%
Spät komplikationen*				
Nephropathie	175	17.4%	215	17.2%
Retinopathie	32	3.2%	38	3.0%
Neuropathie	117	11.6%	134	10.7%
Diabetischer Fuß	25	2.5%	48	3.8%
Amputation	11	44.0%	20	41.7%
Myokardinfarkt	53	5.3%	133	10.7%
Apoplexie	49	4.9%	74	5.9%
PAVK	37	3.7%	86	6.9%
Bypass/PTCA	41	4.1%	138	11.1%

\* ohne Innsbruck

### 7.1.2 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 1

**Tabelle 17:** Übersicht Spätkomplikationen – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1

	Frauen		Männer	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
PatientInnen mit zumindest 1 Spätkomplikation*	22	20.2%	35	24.0%
Spätkomplikationen*				
Nephropathie	10	9.2%	15	10.3%
Retinopathie	8	7.3%	14	9.6%
Neuropathie	11	10.1%	11	7.5%
Diabetischer Fuß	0	0.0%	5	3.4%
Amputation	0	0.0%	3	60.0%
Myokardinfarkt	3	2.8%	3	2.1%
Apoplexie	0	0.0%	1	0.7%
PAVK	2	1.8%	3	2.1%
Bypass/PTCA	1	0.9%	8	5.5%

\* ohne Innsbruck

### 7.1.3 PATIENTINNEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2

**Tabelle 18:** Übersicht Spätkomplikationen – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2

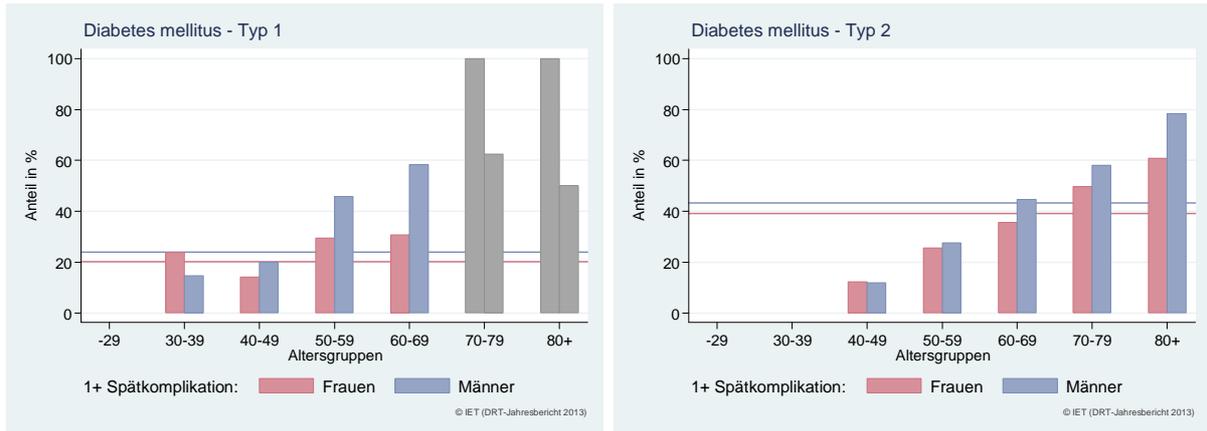
	Frauen		Männer	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
PatientInnen mit zumindest 1 Spätkomplikation*	313	39.2%	463	43.3%
Spätkomplikationen*				
Nephropathie	162	20.3%	196	18.3%
Retinopathie	24	3.0%	24	2.2%
Neuropathie	106	13.3%	120	11.2%
Diabetischer Fuß	25	3.1%	43	4.0%
Amputation	11	44.0%	17	39.5%
Myokardinfarkt	50	6.3%	130	12.1%
Apoplexie	48	6.0%	73	6.8%
PAVK	33	4.1%	82	7.7%
Bypass/PTCA	40	5.0%	130	12.1%

\* ohne Innsbruck

## 7.2 GRAFIKEN

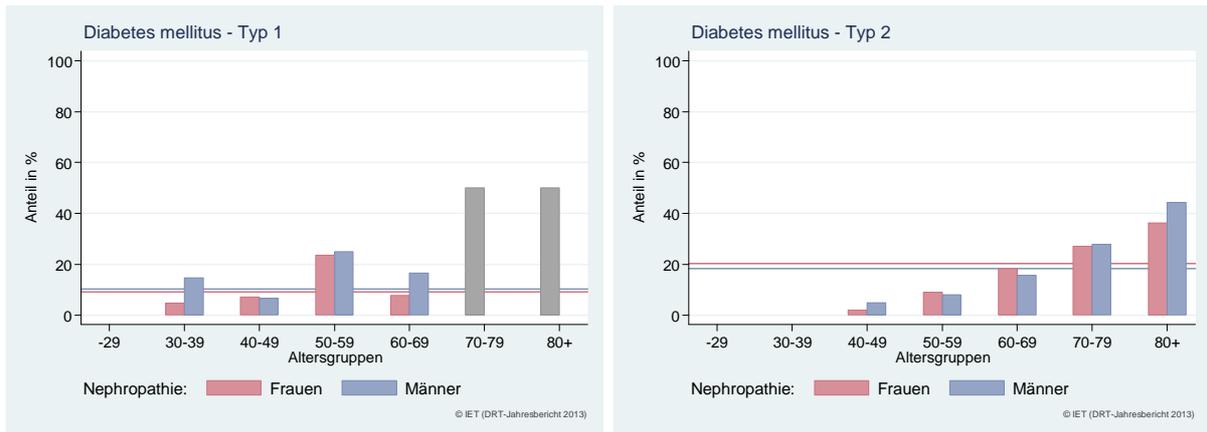
### 7.2.1 ZUMINDEST EINE SPÄTKOMPLIKATION

**Abbildung 21:** Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Spätkomplikation nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck

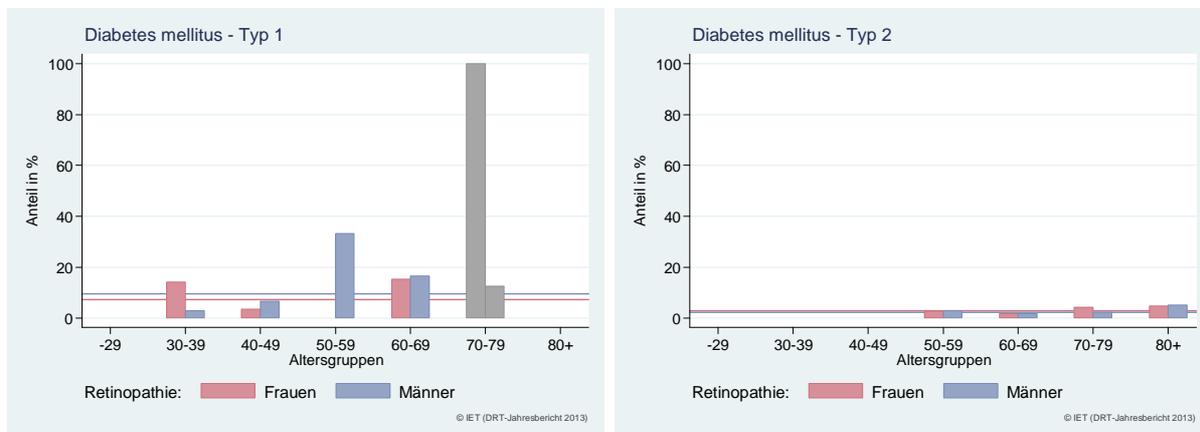


### 7.2.2 SPÄTKOMPLIKATIONEN

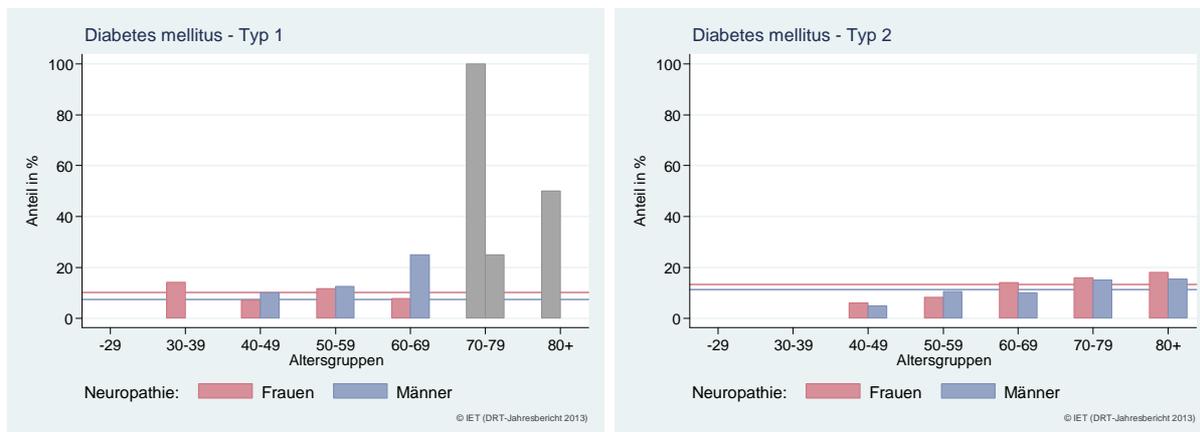
**Abbildung 22:** Anteil der PatientInnen mit Nephropathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



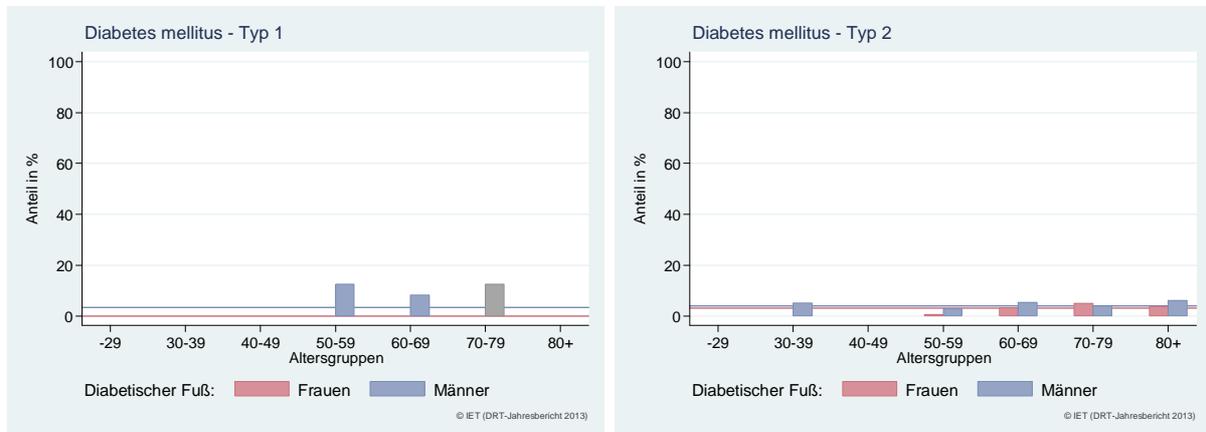
**Abbildung 23:** Anteil der PatientInnen mit Retinopathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



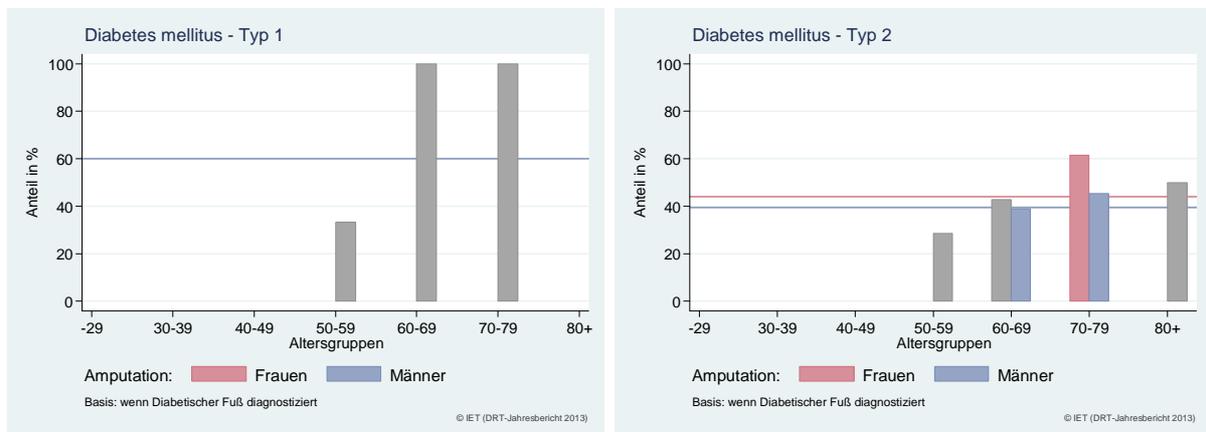
**Abbildung 24:** Anteil der PatientInnen mit Neuropathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



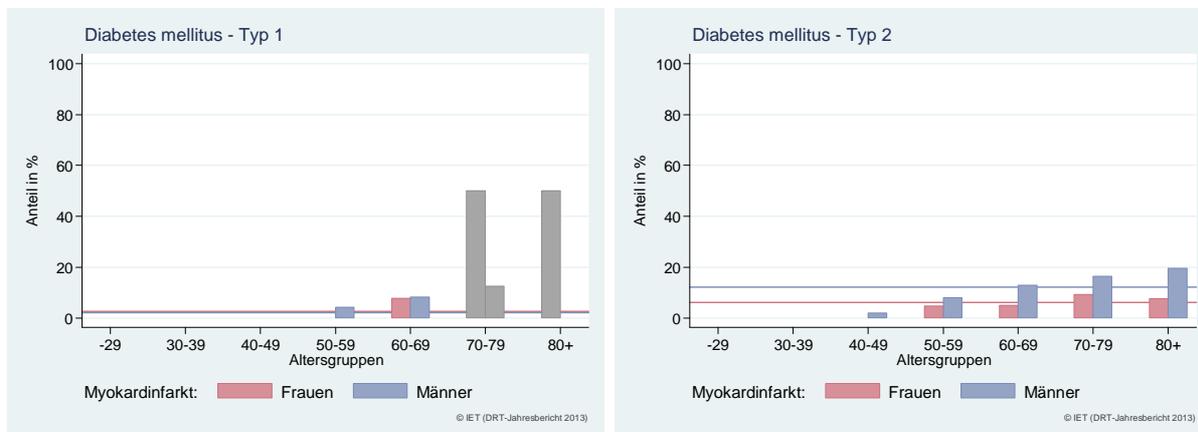
**Abbildung 25:** Anteil der PatientInnen mit Diabetischem Fuß nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



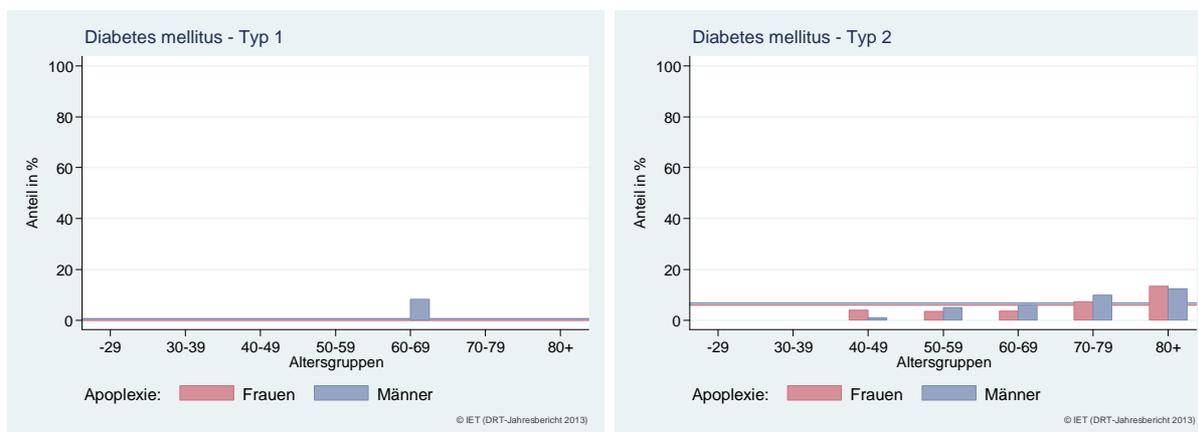
**Abbildung 26:** Anteil der PatientInnen mit Amputation bei diagnostiziertem Diabetischem Fuß nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



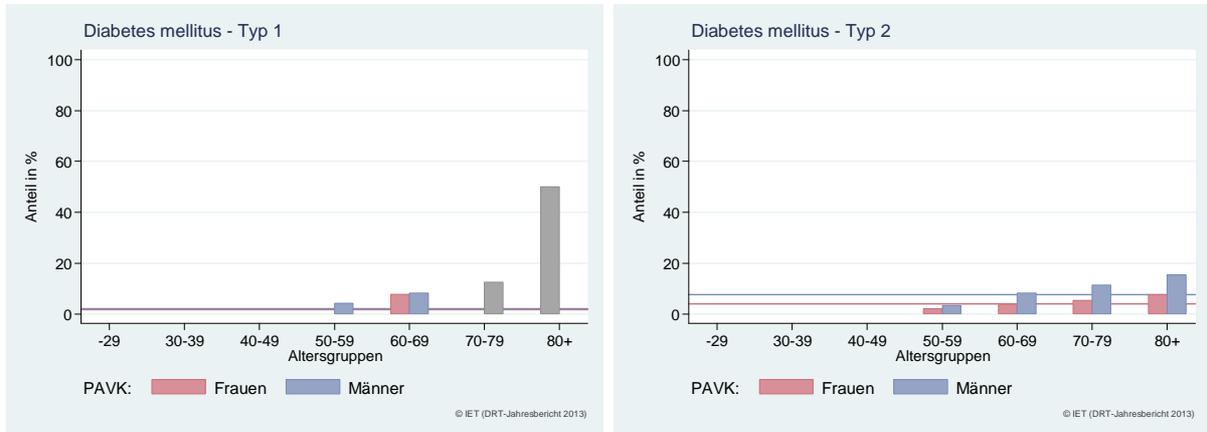
**Abbildung 27:** Anteil der PatientInnen mit Myokardinfarkt nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



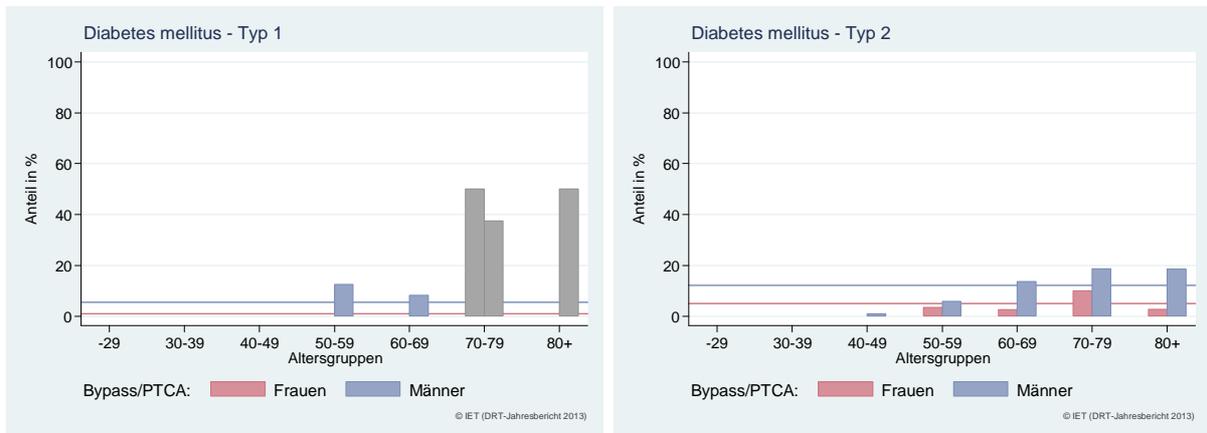
**Abbildung 28:** Anteil der PatientInnen mit Apoplexie nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



**Abbildung 29:** Anteil der PatientInnen mit PAVK nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck



**Abbildung 30:** Anteil der PatientInnen mit Bypass/PTCA nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck





## MEDIZINISCHE INTERPRETATION (Dr. Juchum, Dr. Schönherr)

Im Jahr 2013 wurden 4 497 DiabetikerInnen in den zehn teilnehmenden Krankenhausabteilungen in dokumentierter Form betreut, wobei diese ca. 4 500 PatientInnen über 10 000 Kontrolltermine bzw. Ambulanzbesuche wahrgenommen haben. Bei 40% der erfassten DiabetikerInnen wurde nur eine Kontrolle pro Jahr dokumentiert, während die restlichen 60% zumindest zweimal oder öfter ins Krankenhaus kommen. Weiters ist anzumerken, dass 2% der DiabetikerInnen im Jahr 2013 in zwei verschiedenen Krankenhausabteilungen betreut wurden. Dieser Anteil wird sich wahrscheinlich noch deutlich erhöhen, wenn das Diabetesregister im Jahr 2014 auf den niedergelassenen Bereich ausgedehnt wird.

Von den dokumentierten DiabetikerInnen weisen 10% die Diagnose Diabetes mellitus Typ 1 auf. Da der Anteil an PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 in den Krankenhäusern tendenziell höher sein sollte als im niedergelassenen Bereich, ist zu erwarten, dass bei zunehmender Erfassung der Tiroler DiabetikerInnen dieser Anteil noch sinken sollte. Im Jahr 2013 wurden insgesamt 311 Gestationsdiabetikerinnen betreut, wobei in dieser Anzahl auch Patientinnen inkludiert sind, deren Gestationsdiabetes bereits deutlich in der Vergangenheit liegt. Legt man die aktuellen Schätzungen zugrunde, aufgrund derer ca. 10-20% aller Schwangeren einen Gestationsdiabetes haben, so müssten es in Tirol – wenn man von 10% ausgeht – ca. 700 Gestationsdiabetikerinnen geben. Als Erklärung für den doch deutlichen Unterschied zu den ca. 300 PatientInnen, die im Diabetesregister erfasst wurden, kommen folgende Aspekte in Frage: Es wurden in den Krankenhäusern nicht alle Gestationsdiabetikerinnen erfasst, es werden nicht alle Gestationsdiabetikerinnen an die Diabetesambulanzen in den Krankenhäusern weitergeleitet und der Anteil an Gestationsdiabetikerinnen ist in Tirol nicht so hoch wie angenommen. Der tatsächliche Grund wird wohl wahrscheinlich eine Kombination aus allen diesen drei Erklärungsansätzen sein. Die weitere Entwicklung ist auf jeden Fall genau zu beobachten, zumal das Risiko für Mutter und Kind bei Gestationsdiabetes doch deutlich erhöht ist.

Weiters ist darauf hinzuweisen, dass ca. die Hälfte der Diabetesfälle im Krankenhaus erstdiagnostiziert wurden. Dieser Anteil ist als sehr hoch einzustufen und es kann daraus geschlossen werden, dass es sich bei vielen Diabetes-Erstdiagnosen um Zufallsbefunde handelt. Hier besteht eindeutig Handlungsbedarf in Richtung eines gezielten Screenings!

Die Altersverteilung der DiabetikerInnen gestaltet sich wie erwartet: Besonders durch die zahlreichen Typ 2-DiabetikerInnen, die trotz der zunehmenden Verbreitung der Erkrankung bei jungen Menschen größtenteils ein Alter über 50 Jahren aufweisen, ist die Alterspyramide der DiabetikerInnen in Tirol „kopflastig“. Außerdem muss noch darauf hingewiesen werden, dass gerade Kinder mit einer Diabeteserkrankung auf den Kinderabteilungen betreut werden und größtenteils nicht in den Diabetesambulanzen. Ein Migrationshintergrund liegt nach den derzeitigen Daten bei ca. 25% der im Diabetesregister erfassten Fälle vor, was gegenüber dem Anteil in der Tiroler Bevölkerung, der bei ca. 17% liegt, eine deutliche Erhöhung darstellt. Ob dies ein Hinweis auf ein höheres Diabetes-Risiko in

den Personen mit Migrationshintergrund darstellt oder ob sich dieser Unterschied auch mit unterschiedlicher Versorgung (Krankenhaus/niedergelassener Bereich) erklären lässt, können wir mit den vorliegenden Daten nicht beurteilen. Zu beachten ist allerdings, dass nach wie vor bei ungefähr jeder dritten DiabetikerIn die Angaben zum Migrationshintergrund fehlen und dieses Ergebnis daher nicht vorschnell interpretiert werden darf.

Auch der nächste Parameter, der Wohnbezirk, zeigt, dass es in der Datenerhebung für das Diabetesregister in einigen Regionen noch deutlichen Aufholbedarf gibt: Dies ist teilweise auch den strukturellen Problemen einzelner Krankenhäuser geschuldet, weshalb die Ergebnisse nicht falsch interpretiert werden sollten. Von Seiten des Diabetesregisters Tirol besteht aber natürlich der Wunsch, dass speziell in den östlichen Bezirken Tirols in Zukunft mehr dokumentiert wird. Allerdings ist auch hier zu beachten, dass nicht für alle Fälle der Wohnbezirk bzw. die Postleitzahl dokumentiert wurde.

Betrachtet man die Risikofaktoren näher, so ist besonders auffällig, dass der Anteil an DiabetikerInnen, die zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnose geraucht haben, geringer ist als in der Gesamtgesellschaft, nämlich bei 19% für die Frauen und bei 23% für die Männer. Es ist natürlich bekannt, dass das Rauchverhalten stark altersabhängig ist und daher müssen Vergleiche mit der Bevölkerung auf Grund der unterschiedlichen Altersstruktur der DiabetespatientInnen sehr vorsichtig interpretiert werden. Im Gegensatz dazu erscheinen die Werte für die familiären Vorbelastungen – Diabetes in der Familie und KHK in der Familie – sehr plausibel. Dass  $\frac{3}{4}$  der DiabetikerInnen ein Gewichtsproblem haben und auch ca. die Hälfte an Bluthochdruck leidet, ist in dieser Form zu erwarten. Es entspricht auch den Erwartungen, dass die jüngeren Typ 1-DiabetikerInnen deutlich körperlich aktiver sind als die Typ 2-DiabetikerInnen.

Der durchschnittliche HbA1c liegt bei den Typ 2-DiabetikerInnen bei 7.4% und bei den Typ 1-DiabetikerInnen etwas höher, nämlich bei ca. 7.7%. Insgesamt entsprechen diese Werte internationalen Vergleichswerten. Auffällig und bemerkenswert ist auch, dass sich der HbA1c-Wert mit zunehmendem Alter in Tirol im Gegensatz zu internationalen Daten nicht erhöht, sondern gleichbleibt! Weiters ist in der Gesamtheit betrachtet der hohe Anteil an geschulten DiabetikerInnen sicher sehr erfreulich, wobei allerdings gerade bei den Typ 1-DiabetikerInnen der Anteil an geschulten PatientInnen bei fast 100% liegen sollte. Ein Grund dafür könnte nicht vollständige Erhebung sein.

Bei der Therapie zeigen sich naturgemäß deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Diabetesdiagnosen: 98% der Typ 1-DiabetikerInnen erhalten ein Insulin/Analogon, 2% sind ohne Therapie. Bei den Typ 2-DiabetikerInnen sind 10% rein diätetisch behandelt, ca. 40% erhalten ein orales Antidiabetikum, weitere 30% erhalten zusätzlich Insulin/Analogon während 20% nur mit Insulin/Analogon behandelt werden.

In Bezug auf die Spätkomplikationen muss leider festgestellt werden, dass bereits ein Drittel der erfassten DiabetikerInnen an zumindest einer Spätkomplikation leidet. Während sich bei den Typ 1-DiabetikerInnen dieses Verhältnis mit 20% noch etwas besser darstellt, leiden von den Typ 2-

DiabetikerInnen ca. 40% an zumindest einer Spätkomplikation. Ziel muss es sein, diesen Prozentsatz durch frühzeitige Diabeteserkennung (verstärktes Screening-Angebot, Sensibilisierung für Screening im niedergelassenen Bereich) und entsprechende Behandlung zu verringern.

Generell möchten wir noch darauf hinweisen, dass aus verschiedenen Gründen Informationen zum Teil nicht vollständig erhoben werden, dies kann der Grund für zu niedrige Prozentsätze bei bestimmten Informationen sein (z.B. bariatrische Chirurgie).

## GLOSSAR

**Adipositas** starkes Übergewicht, Fettleibigkeit; siehe BMI

**Amputation** nicht traumatische Erstamputation auf Grund eines diabetischen Fußes

**Apoplexie** primär ischämischer Hirninfarkt (Form des Schlaganfalls)

**Bluthochdruck** Einteilung anhand der letzten gemessenen systolischen und diastolischen Werte

**normaler Blutdruck** systolisch <139 mmHg oder diastolisch <89 mmHg (WHO)

**milder** systolisch 140-159 mmHg oder diastolisch 90-99 mmHg (WHO)

**mittelschwerer** systolisch 160-179 mmHg oder diastolisch 100-109 mmHg (WHO)

**schwerer** systolisch 180+ mmHg oder diastolisch 110+ mmHg (WHO)

**Body Mass Index (BMI)** Gewicht (in kg) / Größe<sup>2</sup> (in m); der BMI wurde mit Hilfe der letzten gemeldeten Gewichtsinformation pro PatientIn berechnet

**Untergewicht** BMI liegt unter 18.5

**Normalgewicht** BMI liegt zwischen 18.5 und 24.9

**Übergewicht** BMI liegt zwischen 25 und 29.9

**Adipositas Grad I** BMI liegt zwischen 30 und 34.9

**Adipositas Grad II** BMI liegt zwischen 35 und 39.9

**Adipositas Grad III** BMI liegt über 39.9

**Bypass, PTCA** Überbrückung bzw. Aufdehnung eines verengten Herzkranzgefäßes

**Diabetes mellitus** Diabetes mellitus bezeichnet eine Gruppe von Stoffwechselerkrankungen, deren gemeinsamer Befund die Hyperglykämie ist. Ursache ist entweder ein Insulinmangel, eine Insulinresistenz oder beides.

**Einteilung nach WHO:**

**Typ 1** absoluter Insulinmangel auf Grund meist autoimmunologisch bedingter Zerstörung der Inselzellen des Pankreas

**Typ 2** Insulinresistenz (Störung der Insulinwirkung) dadurch relativer Insulinmangel; in der Folge nachlassende (versagende) Insulinproduktion, wodurch es zu einem chronischen Überangebot an Glukose kommt

**Gestationsdiabetes** Schwangerschaftsdiabetes

**andere** alle anderen spezifischen Formen an Diabetes mellitus

**Diabetischer Fuß** Geschwüre an den Extremitäten auf Grund von Durchblutungsstörungen; im schlimmsten Fall kann ein diabetischer Fuß zu einer Amputation führen

**HbA1c** Glycohämoglobin; Langzeitblutzuckerwert, mit dem der durchschnittliche Blutzuckerspiegel der letzten 8 bis 10 Wochen ermittelt werden kann

**-6.4%** HbA1c-Wert liegt unter 6.5% (ÖDG Leitlinien)

**6.5+%** HbA1c-Wert liegt gleich bzw. über 6.5% (ÖDG Leitlinien)

**Hyperglykämie** Blutzuckererhöhung

**Hypoglykämie** Unterzuckerung

**Migrationshintergrund** der Migrationshintergrund wird aus der Beantwortung von sechs Fragen abgeleitet

**ja** beide Eltern der PatientIn wurden nicht in Österreich geboren ODER die PatientIn lebt nicht seit ihrer Geburt hauptsächlich in Österreich ODER eine der Muttersprachen/Erstsprachen der PatientIn ist nicht Deutsch

**Myokardinfarkt** Herzinfarkt

**Nephropathie** Erkrankungen der Niere oder der Nierenfunktion

**Neuropathie** Erkrankungen des peripheren Nervensystems

**PAVK** periphere arterielle Verschlusskrankheit (Schaufensterkrankheit, Raucherbein); Störung der arteriellen Durchblutung an den äußeren Extremitäten durch Einengung der Gefäßlichtung

**Retinopathie** Erkrankungen der Netzhaut des Auges

**Schulung** Teilnahme an einer strukturierten Schulung

## TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht Diagnose – alle PatientInnen .....	8
Tabelle 2: Übersicht Diagnose –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1.....	9
Tabelle 3: Übersicht Diagnose –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	9
Tabelle 4: Übersicht PatientInnen-Charakteristik – alle PatientInnen.....	12
Tabelle 5: Übersicht PatientInnen-Charakteristik – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	13
Tabelle 6: Übersicht PatientInnen-Charakteristik – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	14
Tabelle 7: Übersicht Risikofaktoren – alle PatientInnen .....	18
Tabelle 8: Übersicht Risikofaktoren – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	19
Tabelle 9: Übersicht Risikofaktoren –PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2 .....	20
Tabelle 10: Übersicht Qualitätsparameter – alle PatientInnen .....	28
Tabelle 11: Übersicht Qualitätsparameter – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1.....	29
Tabelle 12: Übersicht Qualitätsparameter – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	30
Tabelle 13: Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – alle PatientInnen.....	40
Tabelle 14: Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1.....	41
Tabelle 15: Übersicht Kontrollen/Ambulanzbesuche – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	41
Tabelle 16: Übersicht Spätkomplikationen – alle PatientInnen.....	42
Tabelle 17: Übersicht Spätkomplikationen – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 .....	43
Tabelle 18: Übersicht Spätkomplikationen – PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 2.....	43

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lese-Erklärung für Grafik nach Altersgruppen .....	6
Abbildung 2: Anteil der PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1, Typ 2 und anderer Diabetes nach Altersgruppen sowie Anteil der PatientInnen mit Gestationsdiabetes nach Altersgruppen .....	10
Abbildung 3: Anteil der PatientInnen mit Erstdiagnosestellung im Krankenhaus nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	11
Abbildung 4: Anteil der weiblichen und männlichen PatientInnen in der Altersgruppe nach Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, anderer Diabetes) .....	15
Abbildung 5: Anteil der PatientInnen nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	16
Abbildung 6: Anteil der PatientInnen mit Migrationshintergrund nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	17
Abbildung 7: Anteil der PatientInnen mit Status RaucherIn oder ExraucherIn (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	21
Abbildung 8: Anteil der PatientInnen mit Diabetes in der Familie (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	22
Abbildung 9: Anteil der PatientInnen mit KHK in der Familie (zum Zeitpunkt der Diabetes-Erstdiagnosestellung) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	23
Abbildung 10: Anteil der PatientInnen mit Übergewicht oder Adipositas (letzter gemessener Wert im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, anderer Diabetes).....	24
Abbildung 11: Anteil der PatientInnen mit körperlicher Aktivität von mehr als 2,5 Stunden/Woche (letzte Angabe im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	25
Abbildung 12: Anteil der PatientInnen mit mittelschwerem oder schwerem Bluthochdruck (letzter gemessener Wert im Jahr 2013) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	26
Abbildung 13: Anteil der PatientInnen mit Teilnahme an einer Schulung (jemals) nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	31

Abbildung 14: Mittelwerte und Konfidenzintervalle der letzten gemessenen HbA1c-Werte nach Altersgruppen und Diagnose (alle Diagnosen, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	32
Abbildung 15: Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Fußinspektion 2013 nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	33
Abbildung 16: Anteil der PatientInnen mit keiner Therapie/Medikation nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	34
Abbildung 17: Anteil der PatientInnen mit OADs nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	35
Abbildung 18: Anteil der PatientInnen mit Insulin/Analoge nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes) .....	36
Abbildung 19: Anteil der PatientInnen mit OADs und Insulin/Analoge nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	37
Abbildung 20: Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Hypoglykämie 2013 nach Altersgruppe und Diagnose (alle Diagnose, Typ 1, Typ 2, Gestationsdiabetes, anderer Diabetes).....	38
Abbildung 21: Anteil der PatientInnen mit zumindest 1 Spätkomplikation nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck .....	44
Abbildung 22: Anteil der PatientInnen mit Nephropathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck ...	44
Abbildung 23: Anteil der PatientInnen mit Retinopathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck...	45
Abbildung 24: Anteil der PatientInnen mit Neuropathie nach Altersgruppe und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck ..	45
Abbildung 25: Anteil der PatientInnen mit Diabetischem Fuß nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck .....	46
Abbildung 26: Anteil der PatientInnen mit Amputation bei diagnostiziertem Diabetischem Fuß nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck.....	46
Abbildung 27: Anteil der PatientInnen mit Myokardinfarkt nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck .....	47
Abbildung 28: Anteil der PatientInnen mit Apoplexie nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck.....	47
Abbildung 29: Anteil der PatientInnen mit PAVK nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck .....	48
Abbildung 30: Anteil der PatientInnen mit Bypass/PTCA nach Altersgruppen und Diagnose (Typ 1, Typ 2) – ohne LKH Innsbruck .....	48