



# Feedbackberichte für Ärzte und Erfahrungen zur Dokumentation im Österreichischen Disease Management Programm

Beck P<sup>1</sup>, Augustin T<sup>1</sup>, Habacher W<sup>1</sup>, Narath S<sup>1</sup>,  
Bruner F<sup>2</sup>, Pieber TR<sup>2,3</sup>

- 1 ... HEALTH – Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz
- 2 ... Steiermärkische Gebietskrankenkasse, Graz
- 3 ... Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel,  
Medizinische Universität Graz

- Disease Management Programm (DMP) der Sozialversicherung für Diabetes mellitus Typ 2
- seit März 2007
- Umsetzung in 5 Bundesländern: NÖ, S, St, V und W, Überführung OÖ vereinbart
- Aktuelle Teilnehmerzahlen
  - Ärzte: 582 Österreich, 151 Steiermark
  - Patienten: 17.640 Österreich, 4.811 Steiermark
- Erbringendes Personal:
  - Niedergelassene Ärzte
  - Pflegepersonal (Diabetesberater)

# Was ist Disease Management?

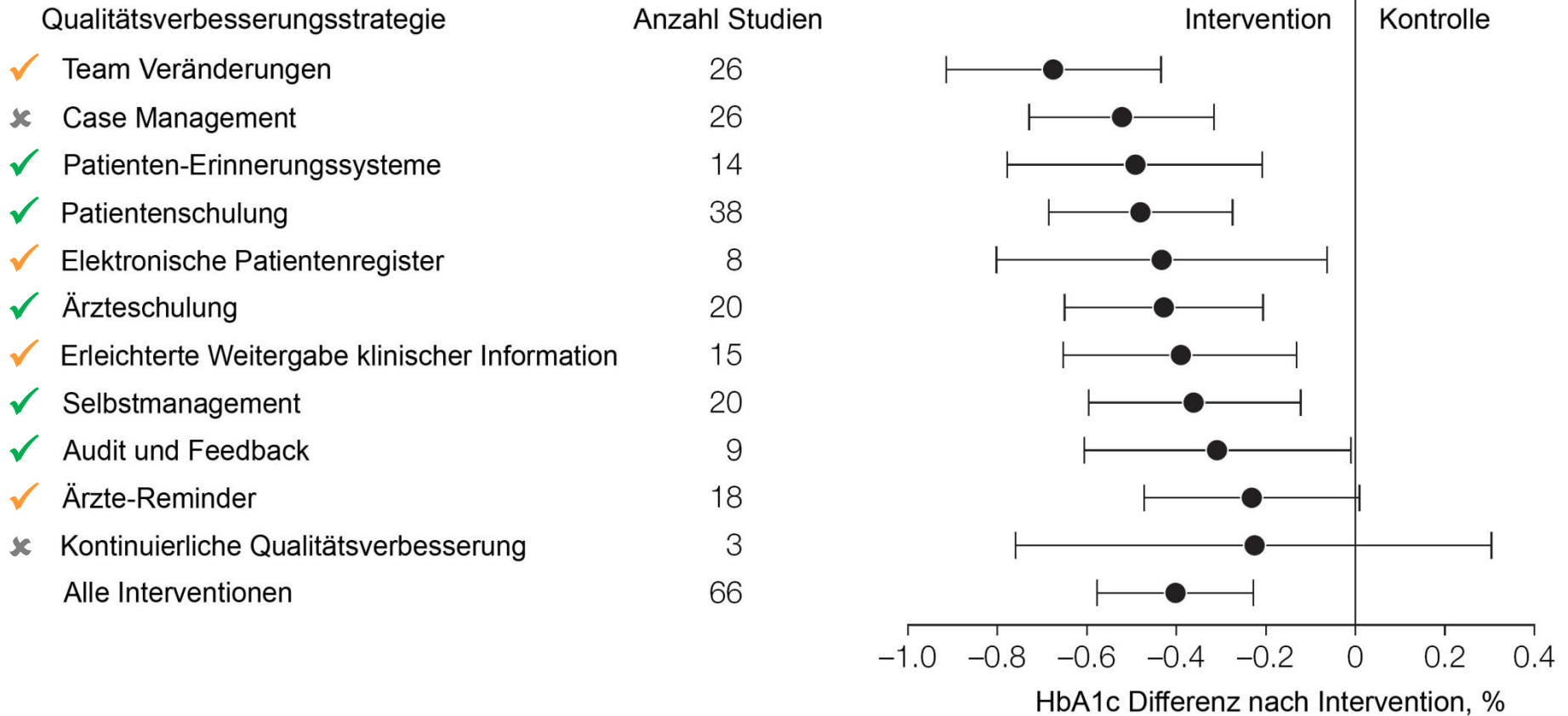
- Gruppe von kohärenten Interventionen
- Vermeidung oder Bewältigung von chronischen Erkrankungen
- systematischer, multidisziplinärer Ansatz, eventuell multiple Behandlungsweisen
- Ziel von Disease Management ist: [Schrijvers, 2009]
  - Risikopatienten identifizieren Population, Register
  - Selbstmanagement der Patienten fördern Empowerment
  - Bestmögliche Behandlungsergebnisse, Effektivität und Effizienz, unabhängig von Setting(s) der Behandlung und typischen Vergütungsmustern Qualitätsmanagement  
Integrierte Versorgung

## Was ist direkt beeinflussbar / messbar?

---

- **Zentrale Ziele**
  - Verlängerung des Lebens und Verbesserung der Lebensqualität
  - Vermeidung von Spätkomplikationen (dadurch weniger stationäre Spitalsaufenthalte)
- **Qualitätsverbesserung – Prozesse**
  - Einhaltung evidenzbasierter Praxisleitlinien
  - Therapieadhärenz der Patienten
- **Verbesserung der Outcomes – Ergebnisse**
  - Kurz-/ Mittelfristig: Blutdruck, HbA1c, Lebensqualität
  - Langfristig: Vermeidung von Folgekomplikationen

# Effektivität von DMP Komponenten



Shojania, 2006

- Rückmeldung von klinischem Verhalten und Ergebnissen eines Arztes / einer Einrichtung über eine gewisse Zeitspanne, z.B.
  - % der Patienten mit HbA1c im Zielbereich
  - Augenuntersuchung einmal pro Jahr durchgeführt
- Effektivität auf die Prozessqualität
  - insgesamt klein bis moderat
  - Höher, wenn initial hohes Verbesserungspotential
  - Effektivität schwankt stark
  - Für Diabetes auch Effekte auf Ergebnisse messbar

# Evidenzbasierte Behandlungspfade Diagnose und Therapie

## Blutdrucksenkende Therapie

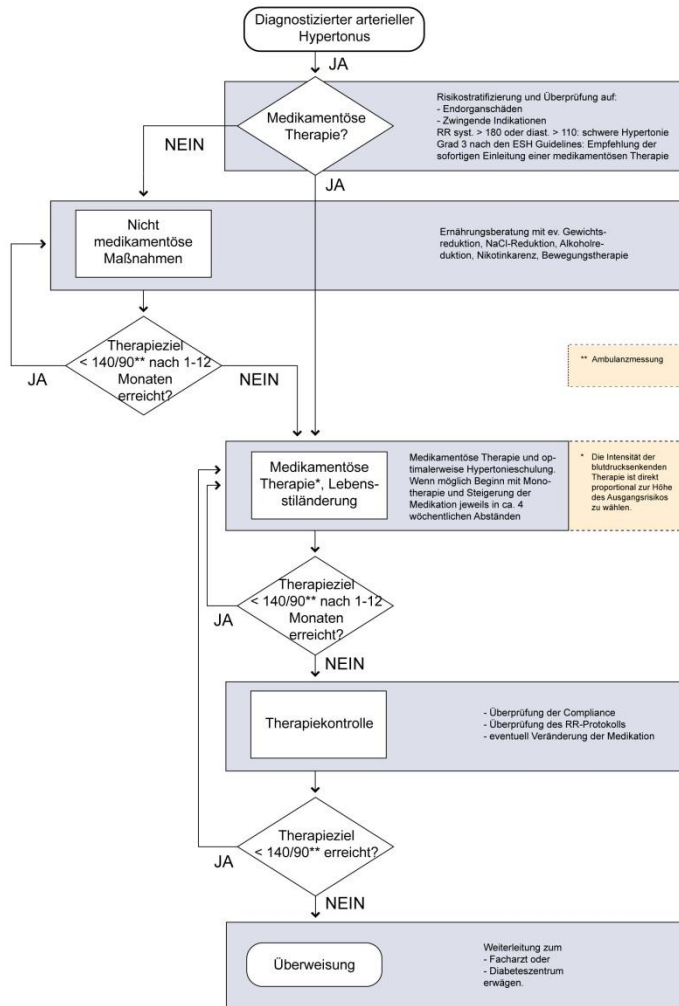


Abbildung 11: Blutdrucksenkende Therapie

## Definition und Diagnosestellung

### Definition

Eine Hypertonie liegt vor, wenn bei mindestens zwei Gelegenheitsblutdruckmessungen an zwei unterschiedlichen Tagen Blutdruckwerte von > 140 mmHg systolisch und/oder > 90 mmHg diastolisch vorliegen (Institute for Clinical Systems Integration 2003, 6th Report of Joint National Committee; Chalmers 1999, Feldman R 1999, 7th Report of Joint National Committee; 2003). Diese

Definition bezieht sich auf manuelle auskultatorische Messungen im klinischen Umfeld, die durch einen Arzt oder geschultes medizinisches Personal durchgeführt werden und gilt unabhängig von Alter und vorliegenden Begleiterkrankungen (Institute for Clinical Systems Integration 2003, 6th Report of Joint National Committee; Chalmers 1999, Feldman R 1999).

Definition	Blutdruck systolisch (mmHg)	und	Blutdruck diastolisch (mmHg)
Normoton	< 140	und	< 90
Hyperton	≥ 140	und/oder	≥ 90
Systolisch hyperten	≥ 140	und	< 90

Tabelle 15: Normotone versus hypertone Blutdruckwerte

Bei etwa 10 % der Patienten mit Typ-2-Diabetes liegen Nierenarterienstenosen vor (Sawicki 1991). Ein klinischer Verdacht dafür besteht bei Verschlechterung einer bislang gut einstellbaren Hypertonie, bei Hypokaliämie; Anstieg der Nierenparameter und des Kaliums unter ACE-Hemmern/A-II-Blockern sowie bei Vorhandensein eines Stenosegeräuschs periumbilikal. Bei Hinweisen auf das Vorliegen einer sekundären Hypertonie, auch anderer Ursache, ist die gezielte Weiterleitung des Patienten an einen Facharzt sinnvoll (Institute for Clinical Systems Integration 2003, BHS 1999).

### Auswahl des Blutdruckmessgerätes

Goldstandard ist die Benutzung eines Quecksilber-Sphygmomanometers oder eines Feder-Sphygmomanometers, sofern auf regelmäßige Eichung

geachtet wird (Institute for Clinical Systems Integration 2003, 6th Report of Joint National Committee; Chalmers 1999, Feldman R 1999, BHS 1999). Bei der Benutzung eines halb- oder vollautomatischen Gerätes erlauben nur validierte Messgeräte zuverlässige Aussagen zur Blutdruckhöhe (6th Report of Joint National Committee; Chalmers 1999, Feldman R 1999, BHS 1999). Gleiches gilt, wenn Patienten den Erwerb eines Messgerätes für die häusliche Selbstmessung anstreben (6th Report of Joint National Committee; Feldman R 1999, BHS 1999). Messgeräte für das Handgelenk und für den Finger weisen in Validierungsprozessen gerade bei Patienten mit erhöhter Gefäßsteifigkeit eine zu große Ungenauigkeit auf (Zweiker 2000). Das Verwenden oszillometrischer Geräte ergibt bei Vorliegen einer Herzrhythmusstörung (z. B. einer absoluten Arrhythmie) falsche Messwerte.

## Technische Durchführung der Blutdruckmessung

Eine methodisch standardisierte auskultatorische Blutdruckmessung ist eine wichtige Voraussetzung für die Ermittlung valider und vergleichbarer Werte.

Die Messung erfolgt nach drei bis fünf Minuten Ruhe im Sitzen.

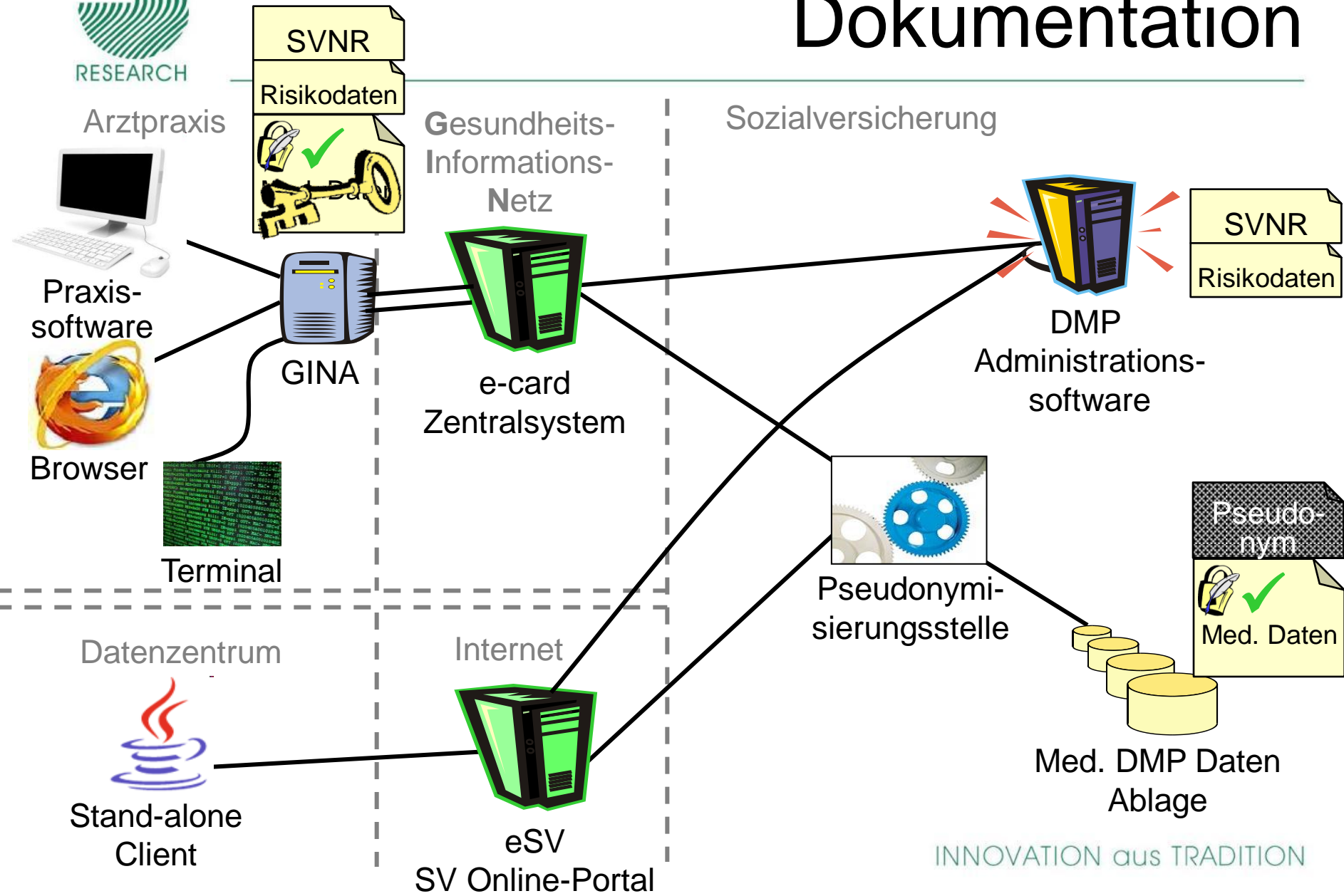
- ... Der Arm liegt entspannt in Herzhöhe auf.
- ... Die Blutdruckmanschette muss hinsichtlich der Größe für den Patienten geeignet sein. Für Patienten mit besonders kräftigen Oberarmen wird eine besondere, breitere Manschette benötigt. Das Anlegen erfolgt 2-3 cm oberhalb der Ellenbeuge.

... Während des Aufpumpens der Manschette wird der Puls der Arteria radialis palpiert. Das Aufpumpen erfolgt zügig bis zu einer Druckhöhe von ca. 30 mmHg oberhalb des Verschwindens des Radialispulses.

... Die Korotkoff-Phasen I (erstmaliges Auftreten von 2 aufeinander folgende Klopfgeräusche, den Korotkoff-Tönen) und V (vollständiges Verschwinden der Korotkoff-Töne der Phase IV) markieren den systolischen bzw. diastolischen Blutdruck. Sind die Korotkoff-Töne bis in sehr niedrige diastolische Bereiche zu hören, markiert der Beginn der Korotkoff-Phase IV den diastolischen Blutdruck.



# Datenfluss medizinische Dokumentation



# Designentscheidungen

- **Online-Anwendung vs. Papierweg**
  - Niedergelassene Ärzte in Österreich bevorzugen Papier als Medium [Rakovac, 2007]
  - ⇒ Erstellung und Versand von Berichten auf Papier
- **Offenes Benchmarking vs. Anonymer Vergleich**
  - Metaanalysen bringen keine konkreten Empfehlungen
  - ⇒ Vergleich mit anonymem Mittelwert anderer Praxen
  - ⇒ Angebot individueller Auswertungen für Qualitätszirkel
- **Objektive Vergleichskriterien**
  - ⇒ Vergleich mit dem Mittelwert der anderen Praxen anstatt starre Grenzwerte
  - Verbesserungspotentiale:  
„Erreichbare Benchmarks“, Risikoadjustierung
- **Berichtversand jährlich (Arztpräferenz)**

# Ergebnisse



## 1 Factsheet

### Prozessqualität, Zielvereinbarungen

Von den 62 ersteingeschriebenen Patientinnen und Patienten in Ihrer Ordination wurden 28 Personen (45,2%) bereits vor der Einschreibung geschult. Von den 34 nicht geschulten Patientinnen liegen von 28 Personen Folgedokumentationen vor. Von diesen wurden 3,6% in ihrem ersten Teilnahmejahr geschult.

In den folgenden beiden Spinnnetzdiagrammen finden Sie Informationen zur erreichten Prozessqualität sowie den getroffenen Zielvereinbarungen. Dabei werden jeweils die prozentuelle Anteile in Ihrer Ordination denen aller anderen Ordinationen gegenübergestellt. Für detaillierter Auswertungen vergleiche die Kapitel 6 (Prozessqualität) und 7 (Zielvereinbarungen).

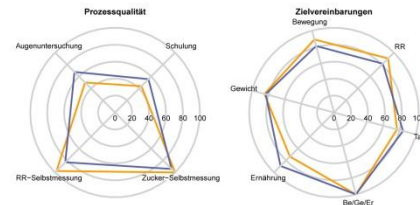


Abbildung 1: Ausgewählte Parameter zur erreichten Prozessqualität (links) sowie den getroffenen Zielvereinbarungen (rechts). Parameter "Augenuntersuchung" und "Schulung" beziehen sich auf alle Patientinnen. Selbstmessungen betreffen ausschließlich hypertensive (RR-Selbstmessung) bzw. insulinbehandelte Diabetiker (Zucker-Selbstmessung). Die Zielvereinbarung "Tabak" ausschließlich für Raucher, die Zielvereinbarung "Blutdruck" nur für Hypertoniker betrachtet. Be/Ga/Er gibt den Anteil an Patienten die eine oder mehrere der Zielvereinbarungen "Bewegung", "Gewicht" oder "Ernährung" abgeschlossen haben.

### Ergebnisqualität

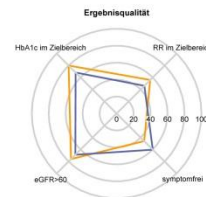


Abbildung 2: Ausgewählte Parameter zur Ergebnisqualität. Prozentueller Anteil in Ihrer Ordination im Vergleich zu allen anderen Ordinationen des letzten Jahres. Für detailliertere Auswertungen vergleiche Kapitel 6 (Ergebnisqualität).

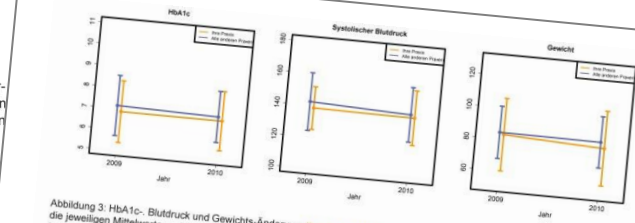


Abbildung 3: HbA1c-, Blutdruck- und Gewichtsänderung. Ihre Ordination im Vergleich zu allen anderen Ordinationen. Dargestellt sind die jeweiligen Mittelwerte und Standardabweichungen. Nur Patientinnen und Patienten für die eine entsprechende Zielvereinbarung im Jahr 2009 abgeschlossen wurde. Für detailliertere Auswertungen der dargestellten Zielgrößen siehe Tabelle 6 und Abbildung 12.

### Auffälligkeiten

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung derjenigen Parameter, bei denen signifikante Unterschiede zwischen den Patientinnen und Patienten Ihrer Ordination und denen aller anderen Ordinationen aufgetreten sind. Die Richtung des Effekts ist farblich gekennzeichnet: Grün (bzw. günstigere) bzw. ungünstigere Werte aufweisen als die Patientinnen und Patienten Ihrer Ordination (ungünstigere Werte) verwendet.

! Symptombefreiheit	Prozent	Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
✓ Teilnahmedauer [Jahre]	MW + SD	46 %	60,3 %	0,043
✓ HbA1c [%]	MW + SD	2,3 ± 1,1	1,2 ± 1,2	<0,001
✓ HDL [mg/dl]	MW + SD	6,9 ± 1,4	7,2 ± 1,5	0,015
✓ Nicht HDL [mg/dl]	MW + SD	58,6 ± 21,8	51,5 ± 16	0,004
✓ LDL [mg/dl]	MW + SD	133,5 ± 52,1	141,6 ± 44,1	0,039
		98,9 ± 45,3	108,3 ± 39,5	0,024

Tabelle 1: Patientinnen und Patienten des letzten aktuellen Jahres. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem Patientinnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind (p<0,05). Einen vollständigen Überblick über die Patientinnen und Patienten des letzten aktuellen Jahres finden Sie in Kapitel 5.

! Vibrationsempfinden vermindert	Prozent	Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
		54 %	30,3 %	<0,001

Tabelle 2: Fußuntersuchungen des letzten aktuellen Jahres. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem Patientinnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind (p<0,05). Einen vollständigen Überblick über den Fußstatus Ihrer Patientinnen und Patienten finden Sie in Tabelle 7.

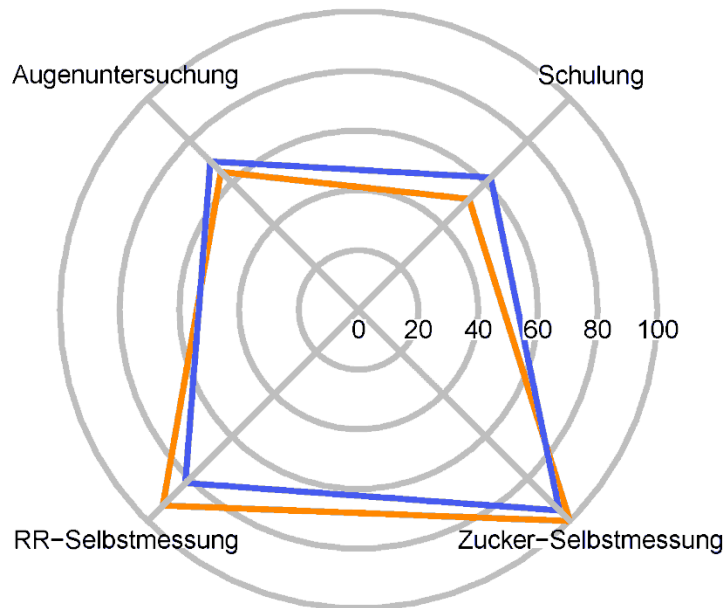
! Raucher	Prozent	Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
✓ HbA1c [%]	MW + SD	21 %	11,6 %	0,043
✓ LDL [mg/dl]	MW + SD	7,1 ± 1,6	7,3 ± 1,5	0,014
		103,4 ± 33,4	114,4 ± 40,7	0,039

Tabelle 3: Patientencharakteristika bei Erstinschreibung. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem Patientinnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind (p<0,05). Einen Überblick über weitere Baselinecharakteristika finden Sie in Kapitel 4.

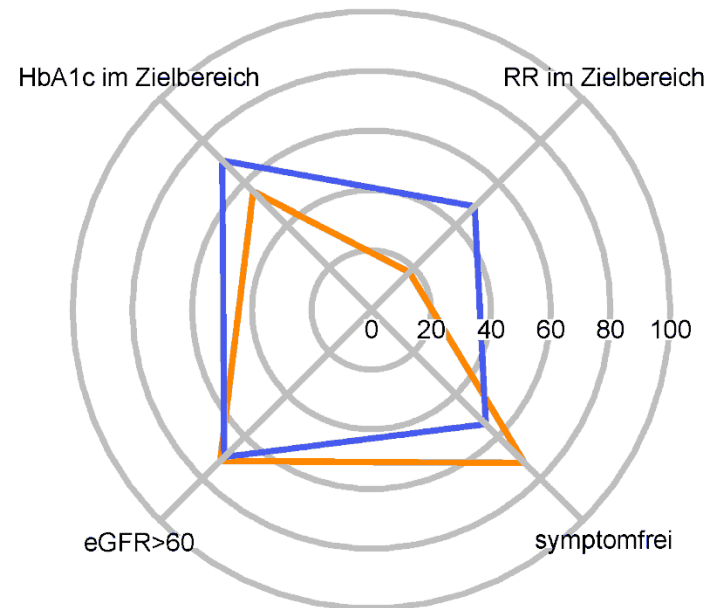
# Factsheet I

## Grafische Zusammenfassung wichtiger Indikatoren

**Prozessqualität**



**Ergebnisqualität**



		Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
<b>! Symptomfreiheit</b>	Prozent	46 %	60,3 %	0,043
✓ <b>Teilnahmedauer [Jahre]</b>	MW + SD	2,3 ± 1,1	1,2 ± 1,2	<0,001
✓ <b>HbA1c [%]</b>	MW + SD	6,9 ± 1,4	7,2 ± 1,5	0,015
✓ <b>HDL [mg/dl]</b>	MW + SD	58,6 ± 21,8	51,5 ± 16	0,004
✓ <b>Nicht HDL [mg/dl]</b>	MW + SD	133,5 ± 52,1	141,6 ± 44,1	0,039
✓ <b>LDL [mg/dl]</b>	MW + SD	98,9 ± 45,3	108,3 ± 39,5	0,024

Tabelle 1: Patientinnen und Patienten des **letzt-aktuellen Jahres**. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem PatientInnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind ( $p < 0,05$ ). Einen vollständigen Überblick über die Patientinnen und Patienten des letzt-aktuellen Jahres finden Sie in Kapitel 5.

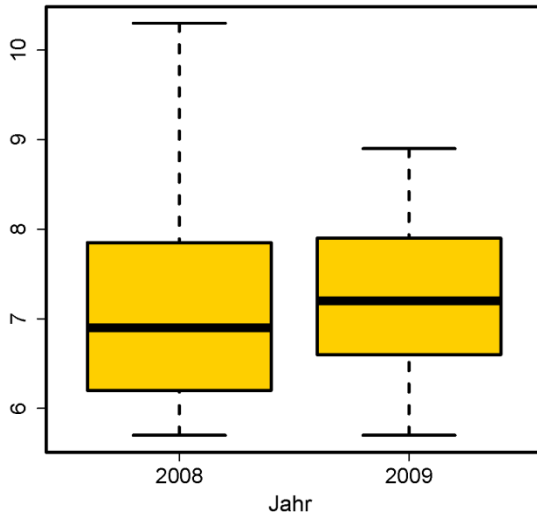
	Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
<b>! Vibrationsempfinden vermindert</b>	54 %	30,3 %	<0,001

Tabelle 2: Fußuntersuchungen des **letzt-aktuellen Jahres**. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem PatientInnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind ( $p < 0,05$ ). Einen vollständigen Überblick über den Fußstatus Ihrer Patientinnen und Patienten finden Sie in Tabelle 7.

		Ihre Praxis	alle anderen Praxen	p
<b>! Raucher</b>	Prozent	21 %	11,6 %	0,043
✓ <b>HbA1c [%]</b>	MW + SD	7,1 ± 1,6	7,3 ± 1,5	0,014
✓ <b>LDL [mg/dl]</b>	MW + SD	103,4 ± 33,4	114,4 ± 40,7	0,039

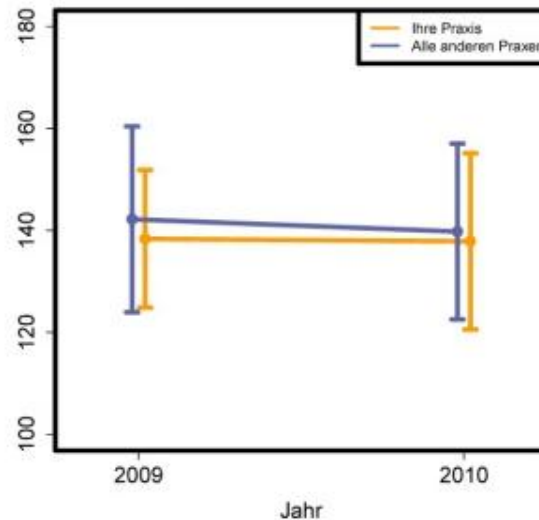
Tabelle 3: Patientencharakteristika bei **Ersteinschreibung**. Nur solche Variablen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ihrem PatientInnenkollektiv und dem gesamten Restkollektiv aufgetreten sind ( $p < 0,05$ ). Einen Überblick über weitere Baselinecharakteristika finden Sie in Kapitel 4.

# Zeitliche Veränderung Prozess- und Ergebnisindikatoren



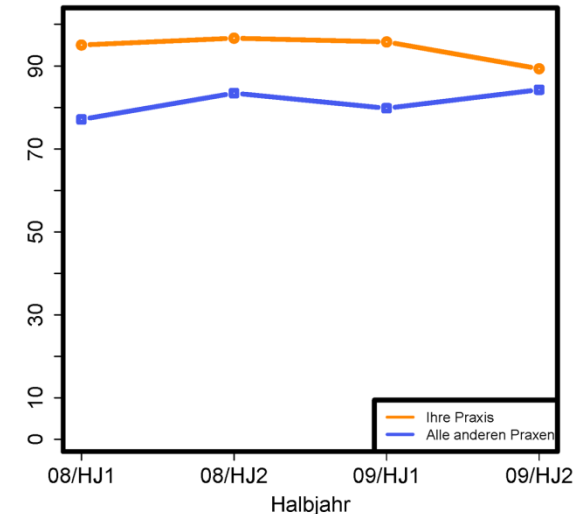
**HbA1c Verlauf (in %)**

Ergebnisindikator  
Box-Plot



**Blutdruckverlauf (in mmHg)**

Ergebnisindikator  
Liniendiagramm

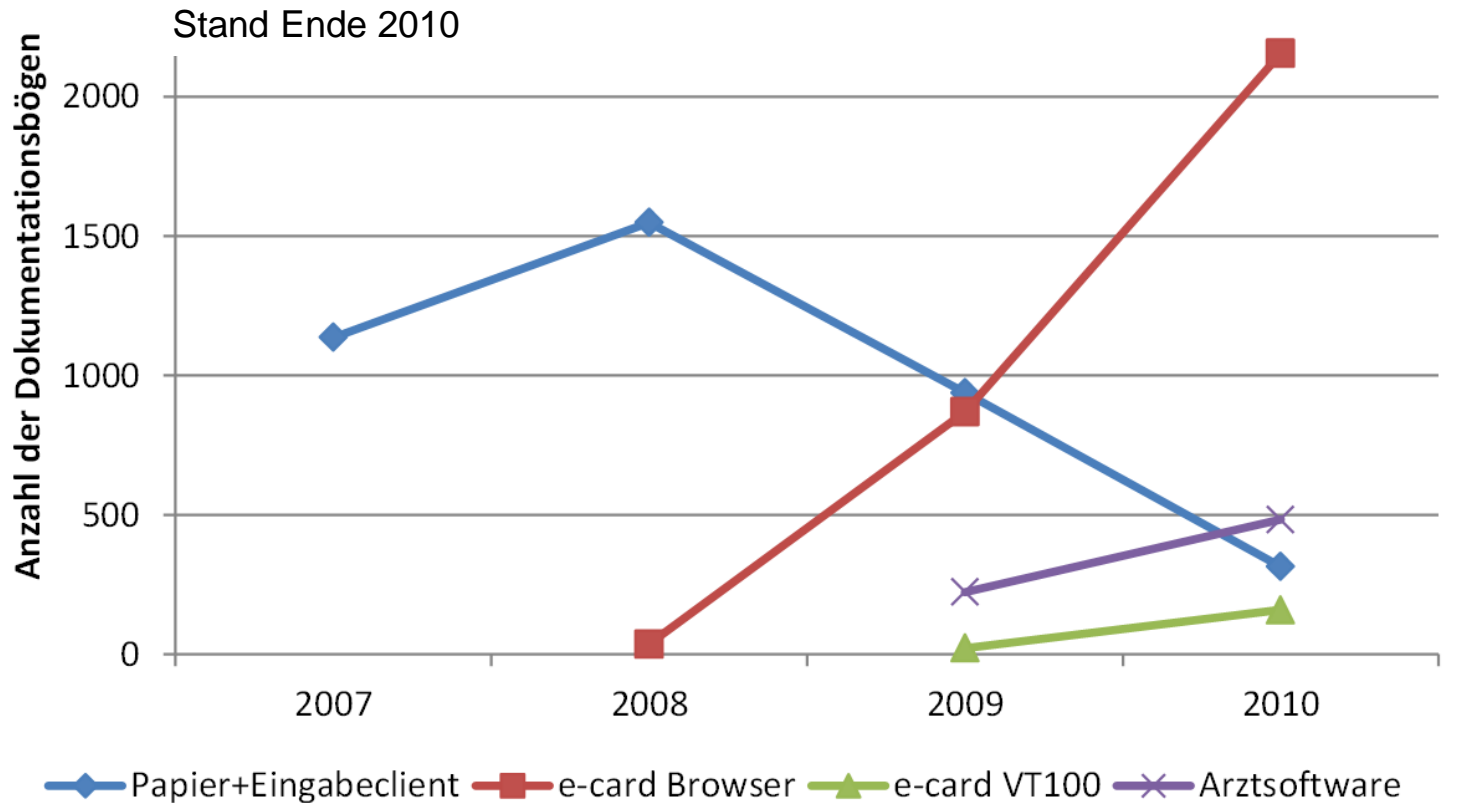


**Blutdruck-Selbstmessung  
von Hypertonikern (in %)**

Prozessindikator  
Liniendiagramm

- **Eigene Praxis** vs. **Andere Praxen**
- 10 Tabellen, 13 Abbildungen, Analysen zu ca. 45 Patientencharakteristika und Qualitätsindikatoren

# Eingabeverhalten im Zeitverlauf



Dokumentation aus Arztsoftware noch ausbaufähig

- 2009 Daten von 12 Praxen (3 Arztsoftwarehersteller)
- 2010 Daten von 17 Praxen (5 Arztsoftwarehersteller)

- Umsetzung in Steiermark als 1. österr. Bundesland
- Tool für Ärzte, kein Kontrollinstrument
- Mehrwert aus Dokumentation, Motivation für Ärzte
- Erstes Feedback positiv, Ärztebefragung geplant
- Verbesserungspotentiale:  
Risikoadjustierung, „Erreichbare Benchmarks“  
⇒ Umsetzung geplant bis Ende 2011
- Rascher Rückgang Papierdokumentation
- eCard Web Interface stärker genutzt als Arztsoftware
- Pseudonymisierte Datenablage verhindert unterstützende Funktionen für Ärzte  
⇒ DMP Datensätze in ELGA verfügbar machen



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Peter Beck

[peter.beck@joanneum.at](mailto:peter.beck@joanneum.at)

HEALTH – Institut für Biomedizin und Gesundheitswissenschaften

JOANNEUM RESEARCH

Elisabethstraße 11a

8010 Graz

[www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)