

# Wirkt DMP qualitätsverbessernd?

Eine empirische Untersuchung mittels Routinedaten

Prof. Dr. Roland Linder

Qualitätsmessung und Qualitätsmanagement mit Routinedaten

Potsdam | Kongress am 19. und 20. September 2011 im Dorint Hotel Sanssouci



## DMP im Überblick

**Hintergrund:**

- Bessere Behandlung chronischer Krankheiten
- Kosteneinsparungen

**Methode:**

- DMP als Bündelintervention

**Ergebnis:**

- 2009:  $6.214.138 \times 180 \text{ €} = 1.118.544.840 \text{ €}$
- 2010:  $6.518.782 \times 180 \text{ €} = 1.173.380.760 \text{ €}$
- 2011:  $??.??.??.? \times 168 \text{ €} = ??.??.??.??.? \text{ €}$
- **Nutzen: unklar**

**Diskussion:**

- Forderungen: Bestmögliche Evidenz zur Nutzenbewertung

Weiterentwicklung der DMP



## Motivation

"Bewertung der Wirksamkeit und der Kosten (**Evaluation**)"  
(SGB V §137f Abs. 2 Nr. 6)

"Grundlage der Evaluation bilden die für den Evaluationszeitraum relevanten versichertenbezogenen Dokumentationen nach § 28f, **alle Leistungsdaten sowie Abrechnungsdaten** der teilnehmenden Leistungserbringer für die im Evaluationszeitraum eingeschriebenen Versicherten."

"Die Möglichkeiten des Vergleiches zu einer **Kontrollgruppe** nicht eingeschriebener Versicherter oder nicht teilnehmender Leistungserbringer sind zu prüfen."

(Verordnung über das Verfahren zum Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung (Risikostruktur-Ausgleichsverordnung - RSAV Anlage 1 (zu §§ 28b bis 28g): Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Diabetes mellitus Typ 2)



## Fragestellung

**Können Routinedaten helfen, Programmeffekte  
hinsichtlich medizinischem Outcome und Kosten  
zu identifizieren**

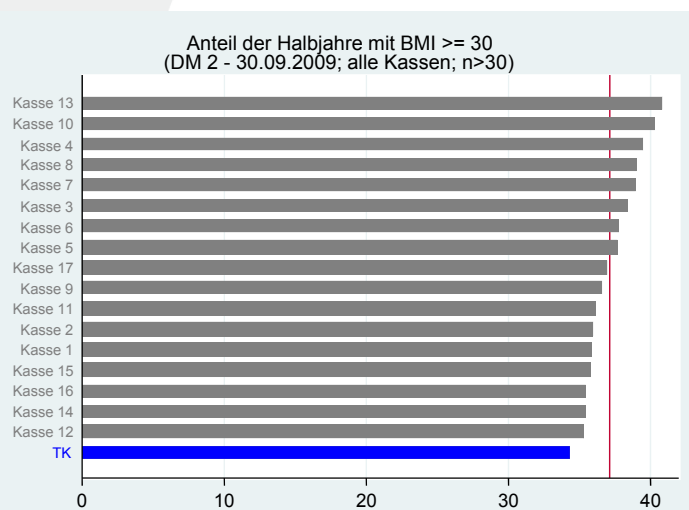


## Teilnehmer im DMP-Programm "TK-Plus"

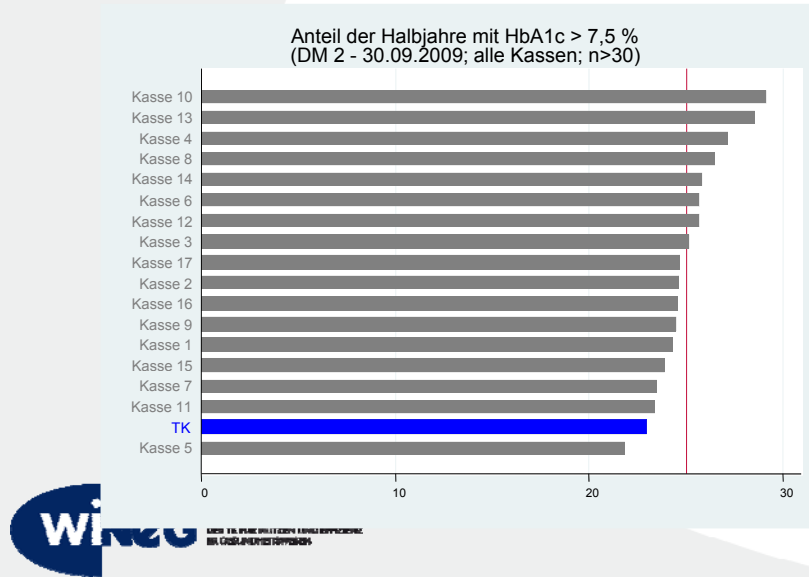
Programm	Teilnehmer in 2009	Teilnehmer in 2010
Asthma	67.050	73.438
Brustkrebs	10.509	10.813
COPD	22.353	26.112
Koronare Herzkrankheit	91.710	97.680
Diabetes mellitus Typ 1	14.917	16.518
Diabetes mellitus Typ 2	160.116	178.579



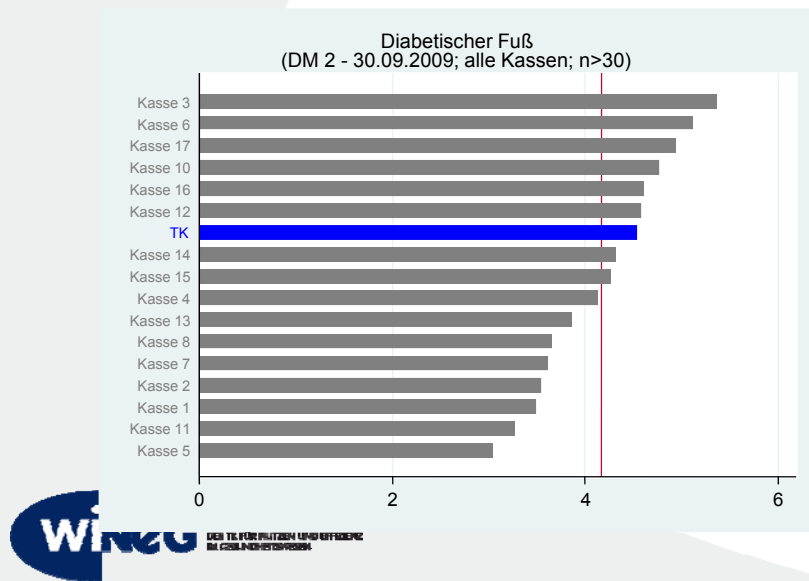
## Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 1/6



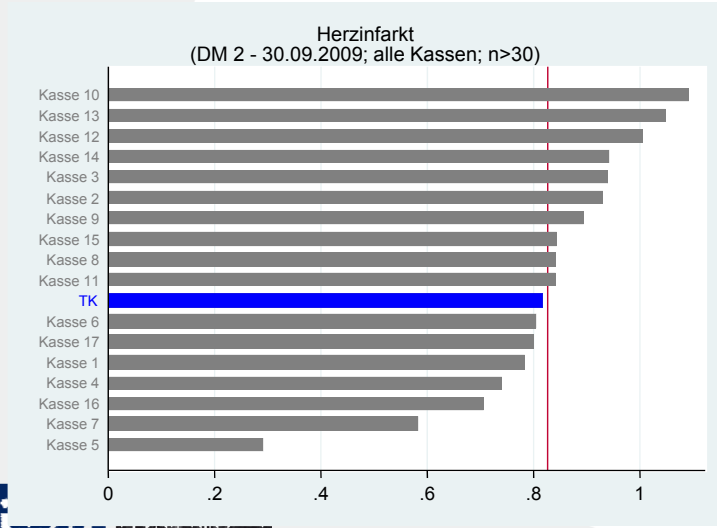
## Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 2/6



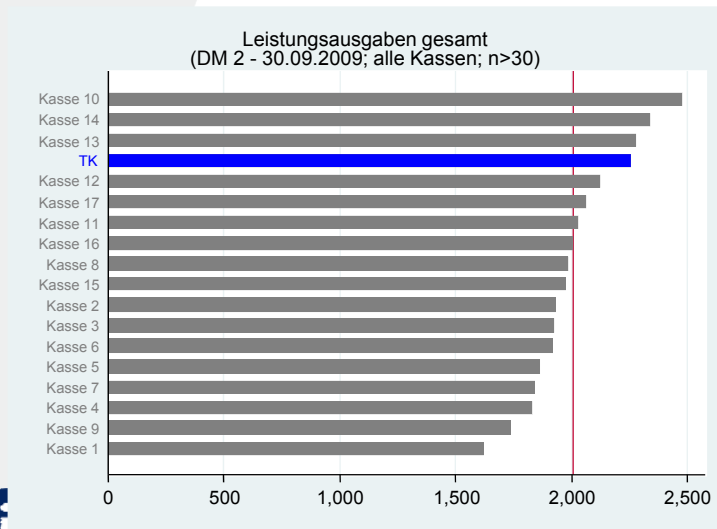
## Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 3/6



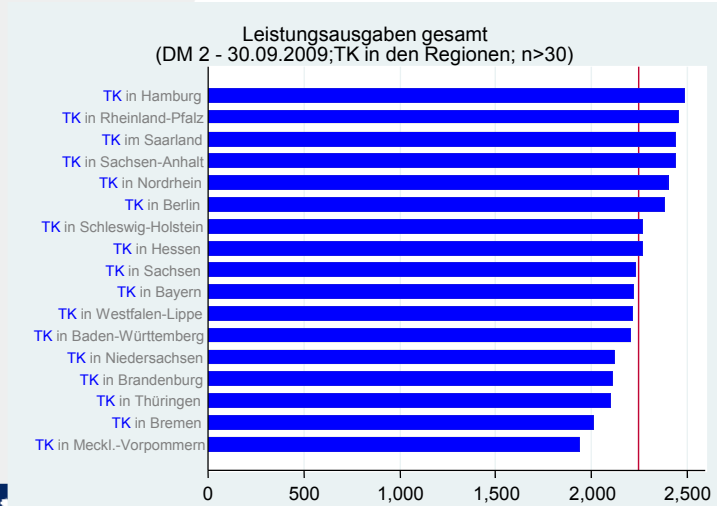
### Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 4/6



### Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 5/6

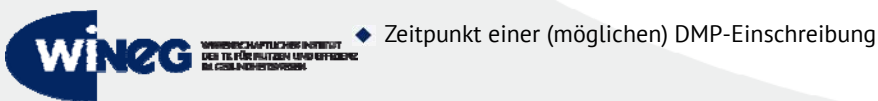


## Auswertung von Dr. Gawlik, BVA, Folie 6/6



## Versichertenstichprobe

84.410 Teilnehmer, 144.910 Nicht-Teilnehmer



## Selektionseffekte und Programmeffekte

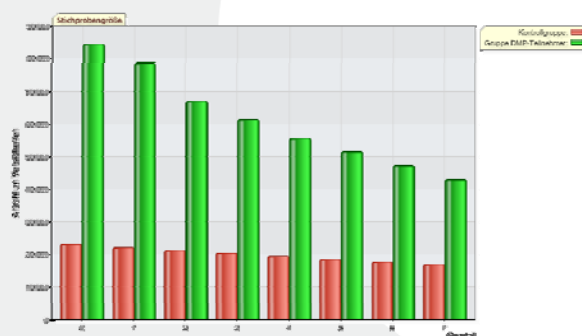
<< Bei der Bewertung der vorliegenden Ergebnisse sind grundsätzlich drei mögliche Effekte zu beachten:

- ein **Selektionseffekt bei Versicherten**, d.h. dass sich "gesündere", "gesundheitsbewusstere" oder insgesamt "aktivere" Versicherte häufiger für ein DMP entscheiden bzw. dass diese Versicherten auch häufiger von ihren behandelnden Ärzten als geeignet für ein DMP eingestuft werden: dabei ist auch eine sozialpolitische Selektion nicht auszuschließen,
- ein **Selektionseffekt bei den behandelnden Ärzten**, d.h. dass bessere Ergebnisse im Rahmen der DMPs im Vergleich zu "Nicht-DMP" den Unterschied in der Versorgung zwischen den bislang aktiv teilnehmenden Ärzten und den eher "DMP-kritischen" abbilden ("early adopters-Phänomen"),
- ein **"echter" Programmeffekt**, der sich im Verlauf seit der Programmeinführung im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung der Versorgung zeigt. >>



Ulrich W, Marschall U und Graf C: Versorgungsmerkmale des Diabetes mellitus in Disease-Management-Programmen. Ein Vergleich von in die DMP eingeschriebenen und nichteingeschriebenen Versicherten mit Diabetes. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2007; 16(6): 407-41.

## Stichprobengrößen



### Matching Parameter

- Alter
- Geschlecht
- Pflegestufe
- Sozioökonom. Parameter
- Pharmakosten
- Krankenhauskosten
- DDD (Defined Daily Dosis)
- Relevante Komorbiditäten



## Propensity Score Interval Matching: Effekt

Parameter	Grp. D	Grp. N	p (D vs. N)	Grp. NM	p (D vs. NM)
Herzinfarkt	0.99 %	1.08 %	0.0466	1.00 %	0.9462
Schlaganfall	1.70 %	1.52 %	0.0001	1.70 %	0.9729
Periph. art. Verschlusskrankheit	6.75 %	4.45 %	< 0.0001	6.66 %	0.6211
Erblindung	0.51 %	0.48 %	0.3283	0.49 %	0.6720
Terminale Niereninsuffizienz	0.34 %	0.45 %	< 0.0001	0.33 %	0.9426
Polyneuropathie	6.80 %	1.95 %	0.0000	6.86 %	0.7386
Fußamputation	0.19 %	0.10 %	< 0.0001	0.18 %	0.5902
Pflegestufe 1	1.70 %	2.17 %	< 0.0001	1.70 %	0.9322
Pflegestufe 2	0.84 %	1.48 %	< 0.0001	0.82 %	0.7116
Pflegestufe 3	0.11 %	0.46 %	< 0.0001	0.16 %	0.0619

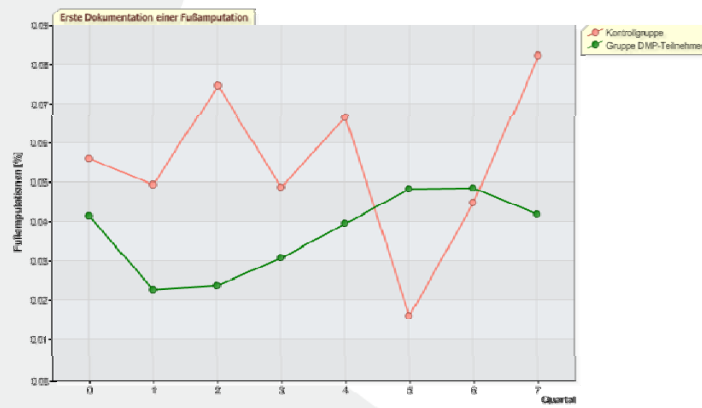


Zusätzlich wurden die folgenden Variablen berücksichtigt:  
 Geschlecht, Ausbildung, Stellung im Beruf, Alter,  
 Medikamentenverbrauch in DDD,  
 Pharma- und Krankenhauskosten

# Ergebnisse



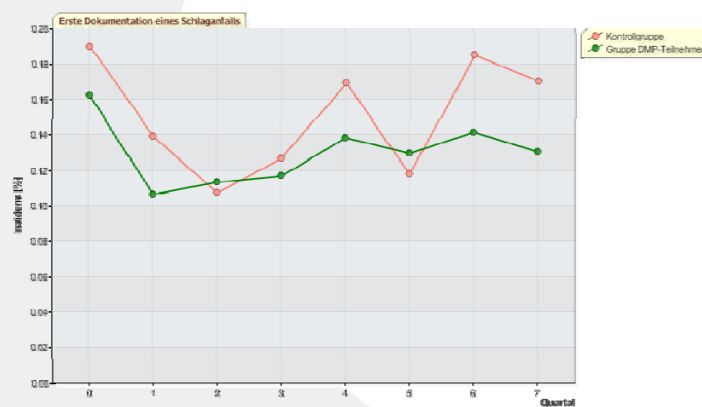
## Vergleich der Inzidenz von Fußamputationen



Das Beispiel zeigt, dass DMP-Teilnehmer in den meisten Quartalen nach Einschreibung bessere Ergebnisse zeigen als die Kontrollgruppe.



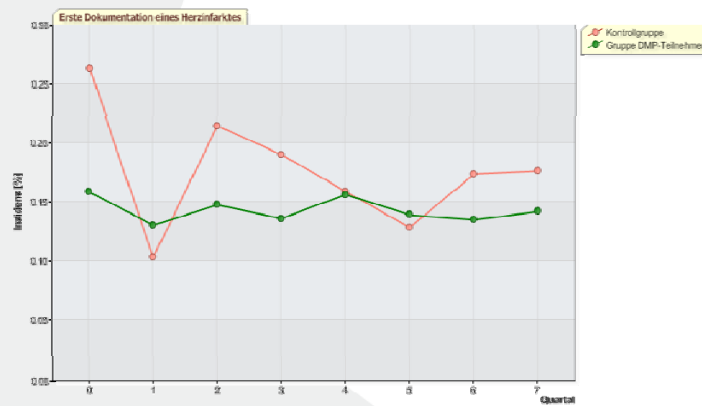
## Vergleich der Inzidenz von Schlaganfällen



Die Ergebnisse fallen für die DMP-Teilnehmer geringfügig besser aus.

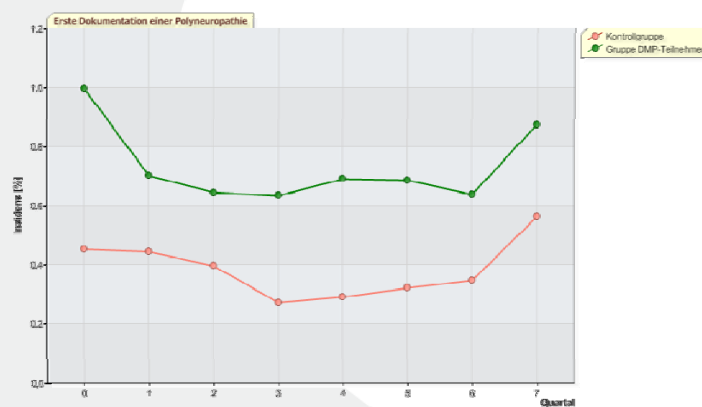


## Vergleich der Inzidenz von Herzinfarkten



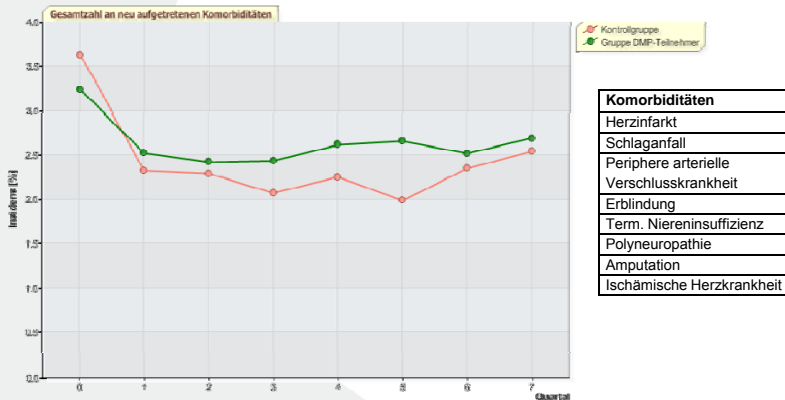
Auch hier fallen die Ergebnisse für die DMP-Teilnehmer geringfügig besser aus.

## Vergleich der Inzidenz von Polyneuropathie



Die Ergebnisse sind besser für die Kontrollgruppe. Zumindest teilweise lässt sich das durch Unterschiede im Dokumentationsverhalten erklären.

### Vgl. von summierten Inzidenzen relevanter Komorbiditäten

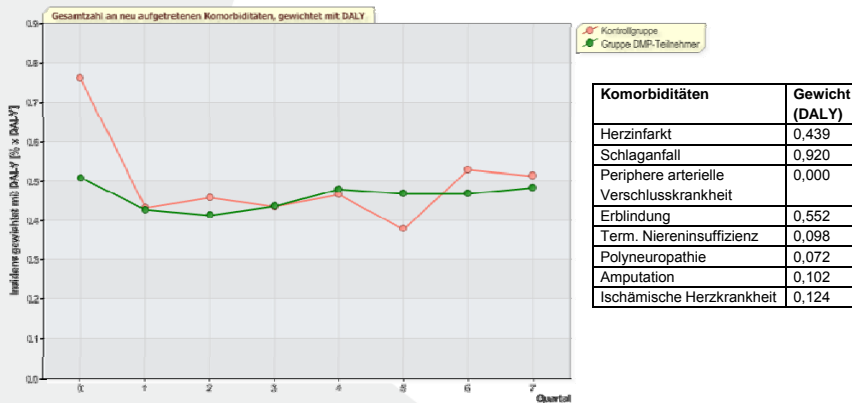


Verglichen mit der Kontrollgruppe zeigen die DMP-Teilnehmer in nahezu allen Quartalen des Beobachtungszeitraums schlechtere Ergebnisse.

Ursächlich dafür ist u.a. die vergleichsweise hohe Inzidenz der Polyneuropathie, bei der die Kontrollgruppe bessere Ergebnisse zeigt (unvollständige Dokumentation?).



### Vgl. von DALY-gewichteten Inzidenzen rel. Komorbiditäten

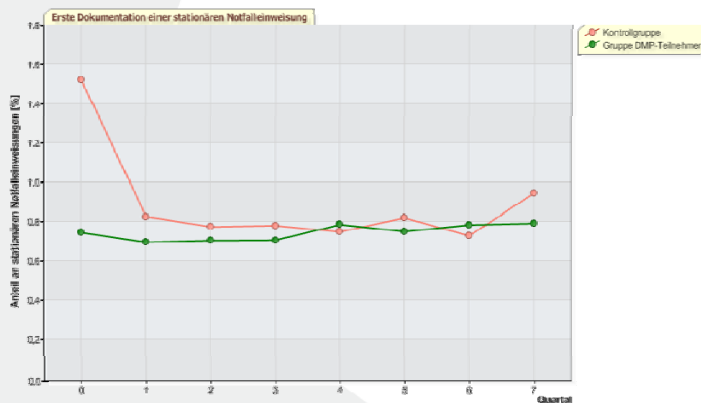


Werden die Inzidenzen mit DALYs (Disability-adjusted life years) gewichtet, sind die Ergebnisse vergleichbar.

Das DMP zeigt hinsichtlich der Inzidenz relevanter Komorbiditäten weder Vor- noch Nachteile gegenüber der Regelversorgung.



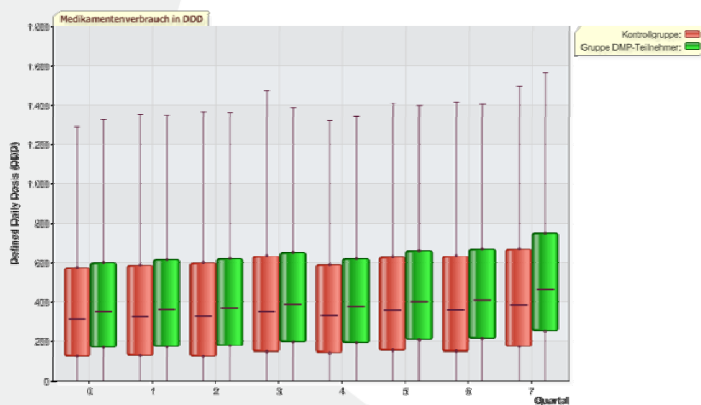
## Vergleich der stationären Notfalleinweisungen



Die Ergebnisse für die DMP-Teilnehmer sind geringfügig besser, insgesamt denen der Kontrollgruppe jedoch sehr ähnlich.



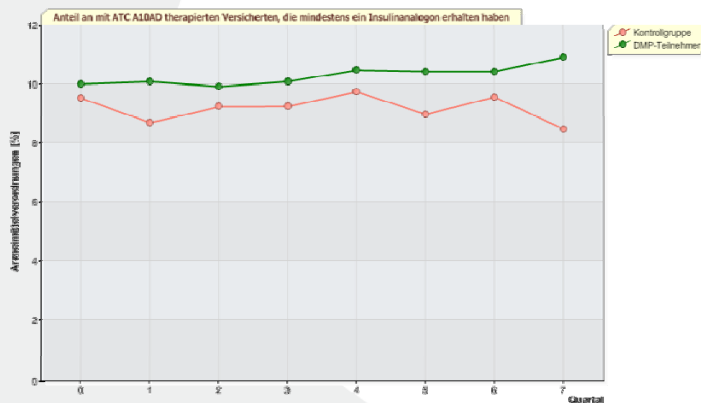
## Vergleich des Medikamentenverbrauchs in DDD



Der Medikamentenverbrauch gemessen in DDD (Defined Daily Dose) liegt für die DMP-Teilnehmer in allen Quartalen oberhalb des Verbrauchs der Kontrollgruppe.



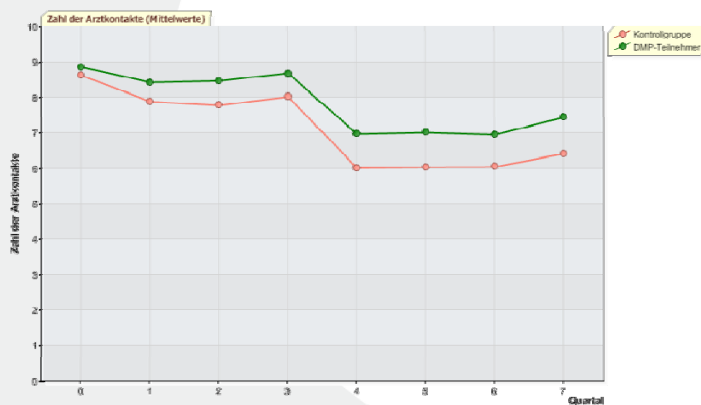
## Anteil der Insulinanaloga



Das DMP führt in Verbindung mit der RSAV nicht dazu, dass weniger Insulinanaloga verordnet werden.



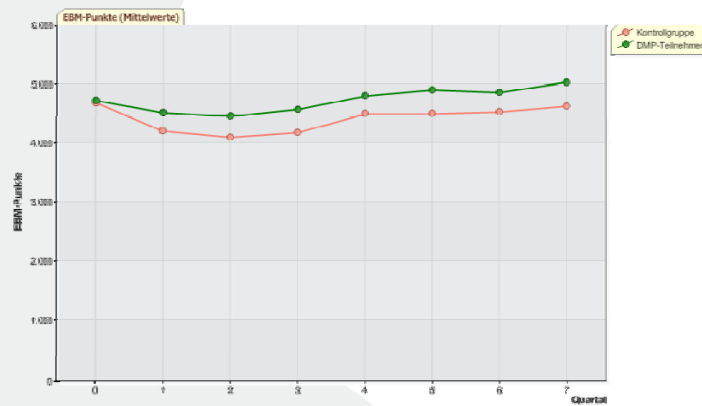
## Zahl der Arztkontakte



In allen Quartalen hatten die DMP-Teilnehmer mehr Arztkontakte.



## Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen (EBM-Ziffern)



Auch die ärztlichen Leistungen - gemessen in EBM-Punkten - werden von den DMP-Teilnehmern stärker in Anspruch genommen.



## Subgruppenanalyse

Subgruppe von Versicherten mit **DDD p.a. > 3165** im Jahr 2006:

	mit Folgekomplikation	ohne Folgekomplikation
DMP-Teilnehmer	1813 (21,5%)	6628
Kontrollgruppe	586 (24,1%)	1846

Komplikationsrisiko insgesamt = 22,1%,  $p = 0,006$



## Diskussion

- Insgesamt **uneinheitliches Bild der Programmeffekte**, alles in allem konnte ein Nutzen des DMP DM Typ 2 nicht bestätigt werden (geringe Effektdauer?)
- Sinnvoll erscheint die **Beibehaltung einzelner Elemente**:
  - Ansprache der DMP-Teilnehmer durch ihre Krankenkasse (Reminding)
  - Individualisierung der DMP mit verhaltensmodifizierenden Elementen für ausgewählte Patienten (individuelles Fallmanagement)
  - Unterstützungsangebote zur Förderung der Behandlerkompetenz v.a. in der Gesprächsführung
- Die Studienlage muss weiter verbessert werden: Idealerweise durch prospektive randomisierte Studien, **behelfsweise** durch **methodisch anspruchsvolle Routedatenanalysen**.



## Fazit

- Studienlage verbessern
- Gegebenenfalls DMP in ihrer momentan in Deutschland praktizierten (dokumentationslastigen) Form einstellen
- Programme ohne falsche finanzielle Anreize



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**



Prof. Dr. Roland Linder | [www.wineg.de](http://www.wineg.de) | [prof.dr.roland.linder@wineg.de](mailto:prof.dr.roland.linder@wineg.de)



**Backup**

### Methodik: Propensity Score



VERSNR	Var A	Var B	Var C	DMP-Teilnahme
111111	0.3	22	2.3	1
111112	0.4	24	2.3	1
111113	0.8	17	2.5	0
111114	0.2	15	1.8	0



### Methodik: Interval Matching

#### DMP-Teilnehmer

VERSNR	PS
111128	0.993
111193	0.982
111144	0.981
·	·
·	·
·	·
·	·
111123	0.122
111189	0.093
111139	0.030

$0.886 < PS$   
 $0.615 < PS \leq 0.886$   
 $0.322 < PS \leq 0.615$   
 $PS \leq 0.322$

#### Kontrollgruppe

VERSNR	PS
111167	0.985
111121	0.897
111189	0.853
·	·
·	·
·	·
·	·
111145	0.112
111146	0.030
111158	0.002

Color-coded legend: Black, Red, Yellow, Green.

