

# DMP-Atlas Nordrhein-Westfalen – Regionalisierte Darstellung strukturierter Versorgung

Bernd Hagen  
Fachbereich Evaluation und Qualitätssicherung  
Zi-Congress Versorgungsforschung  
Berlin, 8.9.2022

## Hintergrund des Atlanten

- 2003 und folgende Jahre: bundesweiter Start der DMP-Verträge für Brustkrebs, Typ-2- und Typ-1-Diabetes, Koronare Herzkrankheit, Asthma bronchiale und COPD
- Seither werden die DMP bundesweit und regional evaluiert
- In Nordrhein und Westfalen-Lippe zeigten kleinräumige Analysen, dass sich einzelne Städte oder Landkreise beim Erreichen der DMP-Qualitätsziele zum Teil stark voneinander unterscheiden
- Diese Befunde sollten insbesondere für die detaillierte DMP-Evaluation in einer KV-Region, aber auch für die DMP-Fortbildung in Qualitätszirkeln erschlossen werden
- Der Prototyp hierzu ist der 2019 begonnene DMP-Atlas Nordrhein-Westfalen (NRW)
- Hauptaufgabe des Atlanten ist die Darstellung sämtlicher Ergebnisse zu allen aktuell existierenden DMP-Qualitätszielen in allen laufenden DMP auf Regional- und Kreisebene

## Technischer Hintergrund

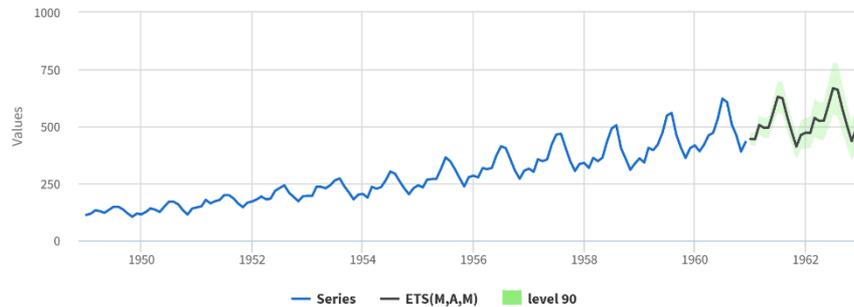
- Für die Generierung wird die Software R und eine Vielzahl der hierin enthaltenen Pakete eingesetzt, zum Beispiel „flexdashboard“, „DT (DataTables)“ u.a.
- Der Atlas besteht aus statischen Webseiten, die mittels Java-Skript innerhalb eines Webbrowsers gerendert werden
- Auf dem Webserver mit den Atlasseiten liegen keine fall- bzw. patient:innenbezogenen Individualdaten, sondern aggregierte Daten
- Alle aggregierten Daten entstammen der regionalen DMP-Evaluation im Rahmen der Erstellung von Jahresberichten
- Die Kreiszuordnung bezieht sich auf den Standort der jeweils betreuenden DMP-Praxis und wird über die Adressinformation aus den Praxisstammdaten ermittelt
- [https://www.zi-dmp.de/dmp-atlas\\_nrw/](https://www.zi-dmp.de/dmp-atlas_nrw/)

# Technisches Vorbild

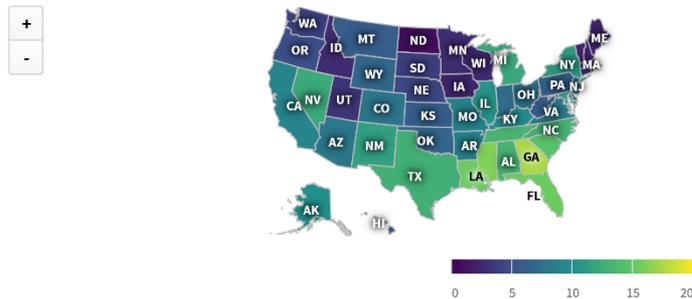
## Sales Report with Highcharter

Source Code

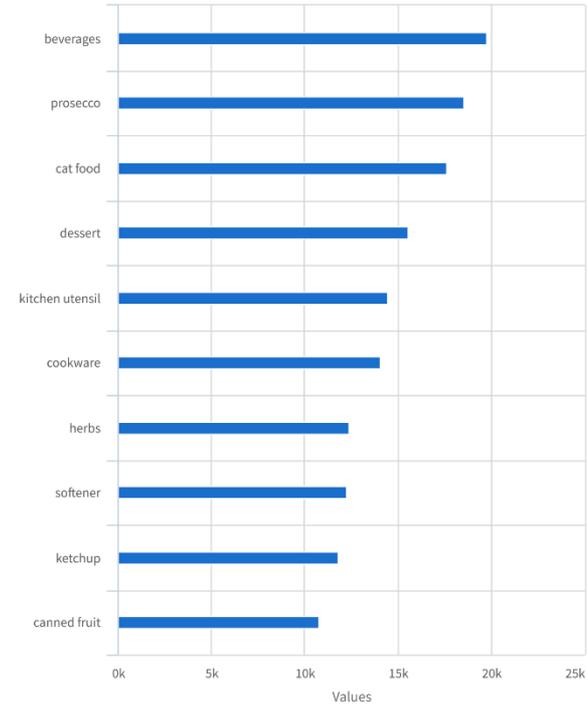
### Sales Forecast



### Sales by State



### Sales by Category



Quelle: <https://beta.rstudioconnect.com/jjallaire/htmlwidgets-highcharter/htmlwidgets-highcharter.html#best-sellers>

# Übersichtsseite zu den Qualitätszielen in einem DMP

Übersicht

Einleitung **Diabetes mellitus Typ 2** Diabetes mellitus Typ 1 Koronare Herzkrankheit Asthma bronchiale COPD Brustkrebs

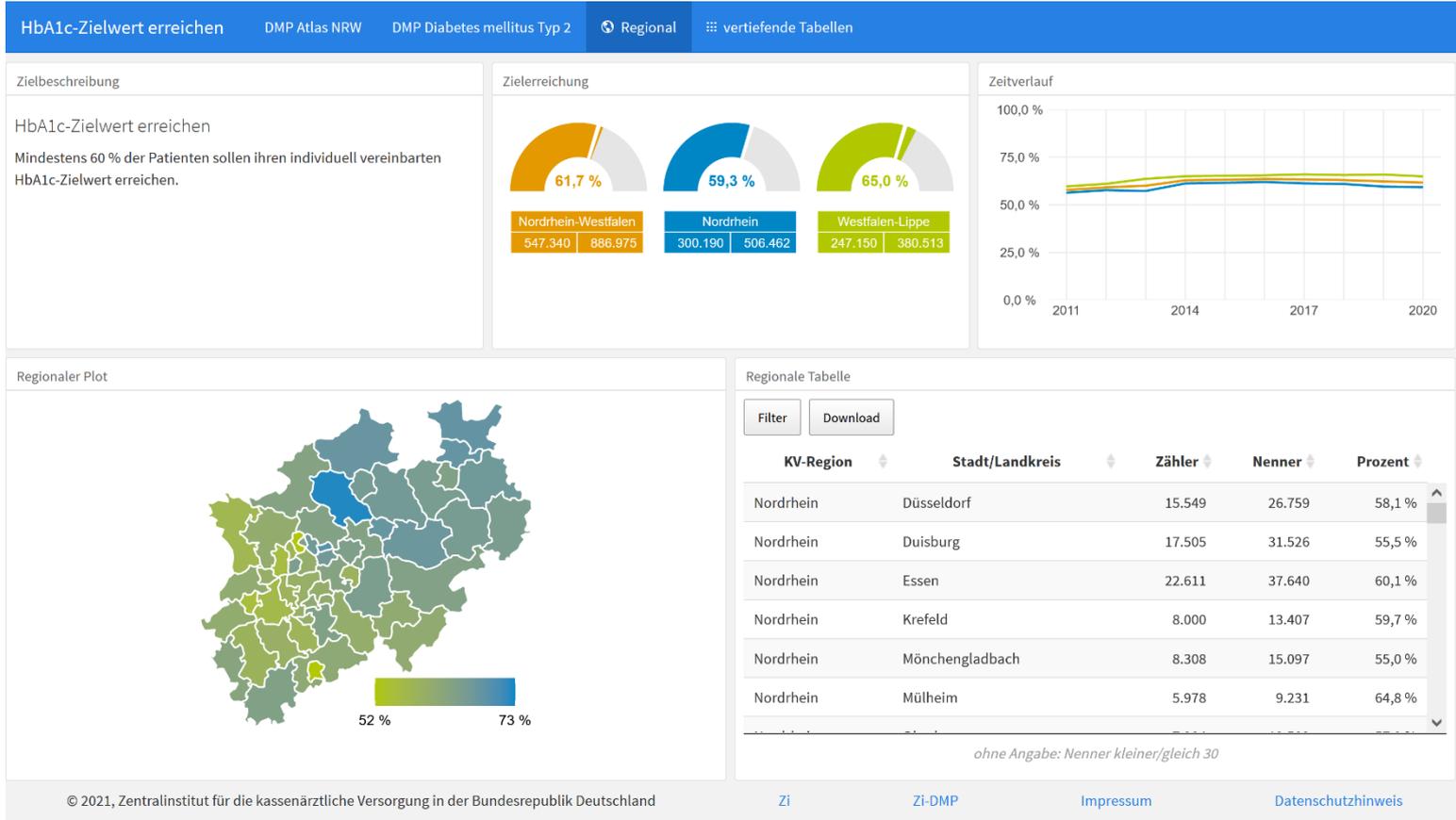
Ziele

- HbA1c-Zielwert erreichen
- HbA1c-Wert maximal 8,5 %
- Schwere Hypoglykämien vermeiden
- Notfallmäßige stationäre Diabetes-Behandlung vermeiden
- Blutdruck unter 140/90 mmHg
- Systolischer Blutdruck maximal 150 mmHg
- Diabetes-Schulung wahrnehmen
- Diabetes-Schulung im DMP erstmals wahrnehmen
- Hypertonie-Schulung wahrnehmen
- Hypertonie-Schulung im DMP erstmals wahrnehmen
- Netzhaut untersuchen
- Nierenfunktion überprüfen
- Metformin verordnen
- TAH verordnen
- Fußstatus komplett untersuchen
- Füße regelmäßig inspizieren
- Bei Ulkus Pulsstatus überprüfen
- Bei Ulkus adäquat betreut

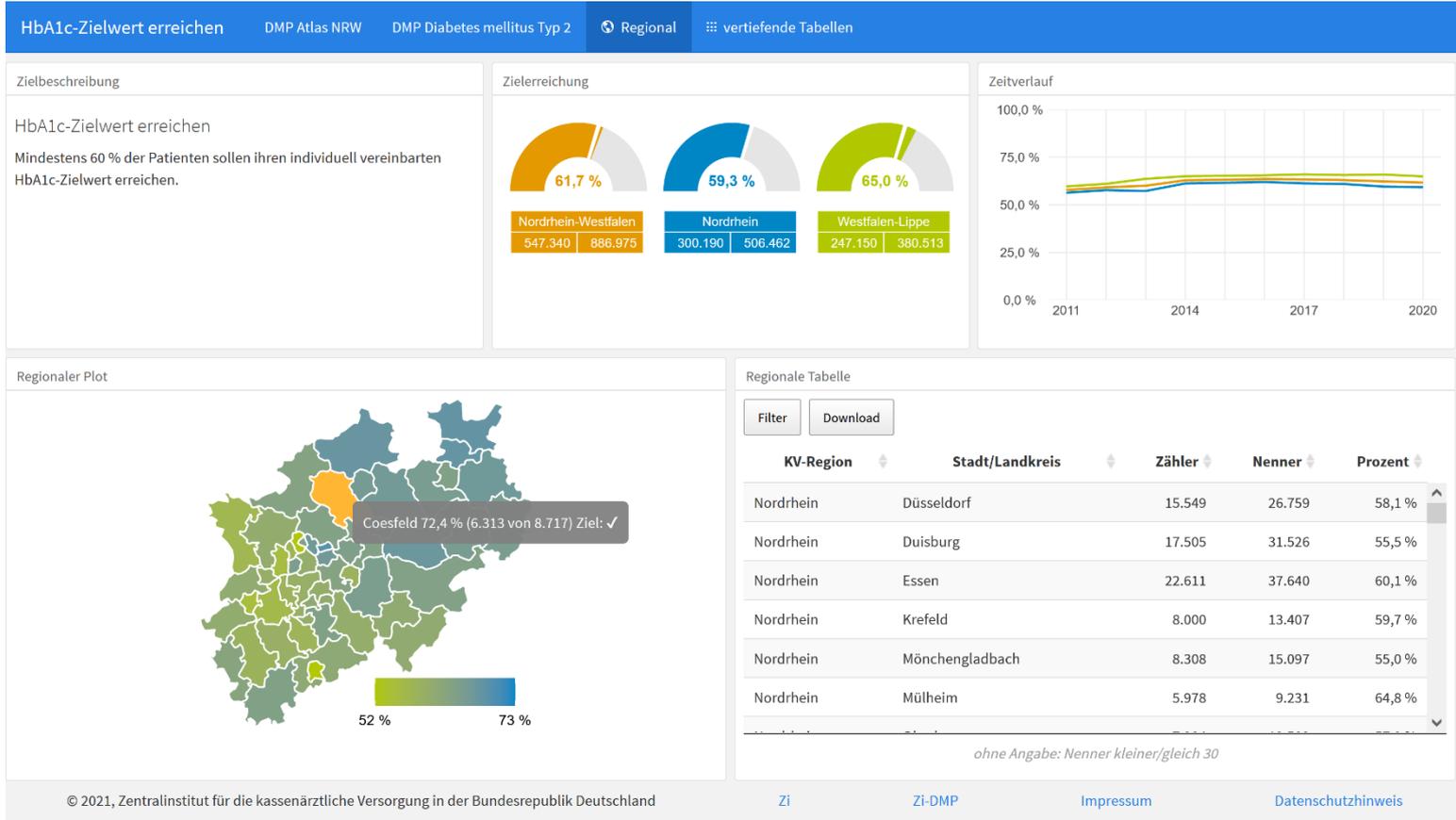
© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

[Zi](#) [Zi-DMP](#) [Impressum](#) [Datenschutzhinweis](#)

# Dashboardseite eines Qualitätsziels



# Kreishervorhebung und regionale Ergebnisdarstellung



# Spaltenweise Sortierung

HbA1c-Zielwert erreichen    DMP Atlas NRW    DMP Diabetes mellitus Typ 2    Regional    :: vertiefende Tabellen

Zielbeschreibung

HbA1c-Zielwert erreichen

Mindestens 60 % der Patienten sollen ihren individuell vereinbarten HbA1c-Zielwert erreichen.

Zielerreichung

**61,7 %**

Nordrhein-Westfalen

547.340 / 886.975

**59,3 %**

Nordrhein

300.190 / 506.462

**65,0 %**

Westfalen-Lippe

247.150 / 380.513

Zeitverlauf

Regionaler Plot

Regionale Tabelle

Filter    Download

KV-Region	Stadt/Landkreis	Zähler	Nenner	Prozent
Westfalen-Lippe	Coesfeld	6.313	8.717	72,4 %
Westfalen-Lippe	Herne	6.762	9.783	69,1 %
Westfalen-Lippe	Minden-Lübbecke	9.944	14.628	68,0 %
Westfalen-Lippe	Herford	8.163	12.024	67,9 %
Westfalen-Lippe	Steinfurt	13.588	20.107	67,6 %
Westfalen-Lippe	Hamm	7.467	11.053	67,6 %

*ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30*

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

Zi
Zi-DMP
Impressum
Datenschutzhinweis

# Setzen von Filtern

HbA1c-Zielwert erreichen   DMP Atlas NRW   DMP Diabetes mellitus Typ 2   Regional   :: vertiefende Tabellen

Zielbeschreibung  
HbA1c-Zielwert erreichen  
Mindestens 60 % der Patienten sollen ihren individuell vereinbarten HbA1c-Zielwert erreichen.

Zielerreichung

Region	Erreichte (%)	Personen
Nordrhein-Westfalen	61,7 %	547.340 / 886.975
Nordrhein	59,3 %	300.190 / 506.462
Westfalen-Lippe	65,0 %	247.150 / 380.513

Zeitverlauf

Regionaler Plot

Regionale Tabelle

Filter   Download

Filters Active - 2 ←   Clear All

KV-Regi...	Kö
Nordrhein 26	Köln 1 <span style="color: red;">←</span>
Westfalen-Lippe 27	

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

Zi   Zi-DMP   Impressum   Datenschutzhinweis

# Gefilterte Ergebnisübersicht

HbA1c-Zielwert erreichen DMP Atlas NRW DMP Diabetes mellitus Typ 2 Regional vertiefende Tabellen

**Zielbeschreibung**

HbA1c-Zielwert erreichen

Mindestens 60 % der Patienten sollen ihren individuell vereinbarten HbA1c-Zielwert erreichen.

**Zielerreichung**

**61,7 %**

Nordrhein-Westfalen
547.340   886.975

**59,3 %**

Nordrhein
300.190   506.462

**65,0 %**

Westfalen-Lippe
247.150   380.513

**Zeitverlauf**

**Regionaler Plot**

**Regionale Tabelle**

KV-Region	Stadt/Landkreis	Zähler	Nenner	Prozent
Nordrhein	Düsseldorf	15.549	26.759	58,1 %
Nordrhein	Köln	29.223	50.468	57,9 %

ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland
Zi
Zi-DMP
Impressum
Datenschutzhinweis

# Ergebnisexport

DMP-Atlas NRW-D2-QZ-HbA1c-Zielwert erreichen-regional.xlsx - Microsoft Excel

Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht

A1 DMP Diabetes mellitus Typ 2: HbA1c-Zielwert erreichen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	DMP Diabetes mellitus Typ 2: HbA1c-Zielwert erreichen										
2	KV-Region	Stadt/Landkreis	Zähler	Nenner	Prozent						
3	Westfalen-Lippe	Coesfeld	6313	8717	72,42170471						
4	Westfalen-Lippe	Herne	6762	9783	69,11990187						
5	Westfalen-Lippe	Minden-Lübbecke	9944	14628	67,97921794						
6	Westfalen-Lippe	Herford	8163	12024	67,88922156						
7	Westfalen-Lippe	Steinfurt	13588	20107	67,57845526						
8	Westfalen-Lippe	Hamm	7467	11053	67,55631955						
9	Westfalen-Lippe	Soest	7772	11581	67,10992142						
10	Westfalen-Lippe	Gelsenkirchen	9476	14247	66,51224819						
11	Westfalen-Lippe	Lippe	9022	13566	66,50449654						
12	Westfalen-Lippe	Bochum	11986	18088	66,26492702						
13	Westfalen-Lippe	Warendorf	8681	13131	66,11073033						
14	Westfalen-Lippe	Münster	5695	8664	65,73176362						
15	Westfalen-Lippe	Paderborn	7896	12070	65,41839271						
16	Westfalen-Lippe	Gütersloh	9224	14138	65,24260857						
17	Westfalen-Lippe	Höxter	3800	5836	65,11309116						
18	Westfalen-Lippe	Märkischer Kreis	13600	20956	64,89788128						
19	Nordrhein	Mülheim	5978	9231	64,76004767						
20	Westfalen-Lippe	Dortmund	18749	29137	64,34773655						
21	Nordrhein	Rheinisch-Bergischer Kreis	8693	13595	63,94262597						
22	Westfalen-Lippe	Bielefeld	8106	12677	63,94257316						
23	Nordrhein	Euskirchen	6020	9422	63,89301634						
24	Westfalen-Lippe	Hochsauerlandkreis	7411	11608	63,84390076						
25	Westfalen-Lippe	Recklinghausen	20285	31883	63,6232475						
26	Westfalen-Lippe	Unna	13833	21757	63,57953762						
27	Westfalen-Lippe	Borken	8317	13145	63,27120578						
28	Westfalen-Lippe	Ennepe-Ruhr-Kreis	9892	15688	63,054564						
29	Nordrhein	Aachen (Städteregion)	18288	29092	62,86264265						

Sheet1

Bereit

100%

DEU 13:59

# Stratifizierte Ergebnisübersicht

HbA1c-Zielwert erreichen    DMP Atlas NRW    DMP Diabetes mellitus Typ 2    Regional    vertiefende Tabellen

Alter    Geschlecht    Komorbidität    **Alter x Geschlecht**    Alter x Komorbidität    Geschlecht x Komorbidität    Zeitverlauf

Filter    Download

Geschlecht	Altersgruppe	Zähler	Nenner	Prozent
weiblich	18–29	595	968	61,5 %
weiblich	30–39	3.117	5.173	60,3 %
weiblich	40–49	10.829	19.068	56,8 %
weiblich	50–59	32.336	58.085	55,7 %
weiblich	60–69	62.282	103.613	60,1 %
weiblich	70–79	77.477	118.980	65,1 %
weiblich	80+	87.784	125.351	70,0 %
männlich	18–29	321	643	49,9 %
männlich	30–39	2.529	4.928	51,3 %
männlich	40–49	11.585	23.152	50,0 %
männlich	50–59	43.193	82.699	52,2 %
männlich	60–69	73.776	128.511	57,4 %
männlich	70–79	78.146	123.372	63,3 %
männlich	80+	63.330	92.358	68,6 %

*ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30*

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland    Zi    Zi-DMP    Impressum    Datenschutzhinweis



# Ergebnisse im Zeitverlauf

HbA1c-Zielwert erreichen   DMP Atlas NRW   DMP Diabetes mellitus Typ 2   Regional   vertiefende Tabellen

Alter   Geschlecht   Komorbidität   Alter x Geschlecht   Alter x Komorbidität   Geschlecht x Komorbidität   **Zeitverlauf**

Filter   Download

Jahr	Region	Zähler	Nenner	Prozent
2011	NRW	456.230	788.906	57,8 %
2012	NRW	483.418	816.889	59,2 %
2013	NRW	504.428	840.025	60,0 %
2014	NRW	545.457	867.168	62,9 %
2015	NRW	559.562	885.388	63,2 %
2016	NRW	576.589	907.304	63,5 %
2017	NRW	543.165	857.266	63,4 %
2018	NRW	546.405	867.322	63,0 %
2019	NRW	547.630	878.632	62,3 %
2020	NRW	547.340	886.975	61,7 %
2011	Nordrhein	249.874	443.193	56,4 %
2012	Nordrhein	264.787	458.722	57,7 %
2013	Nordrhein	271.355	473.830	57,3 %
2014	Nordrhein	300.372	490.339	61,3 %

*ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30*

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland   Zi   Zi-DMP   Impressum   Datenschutzhinweis

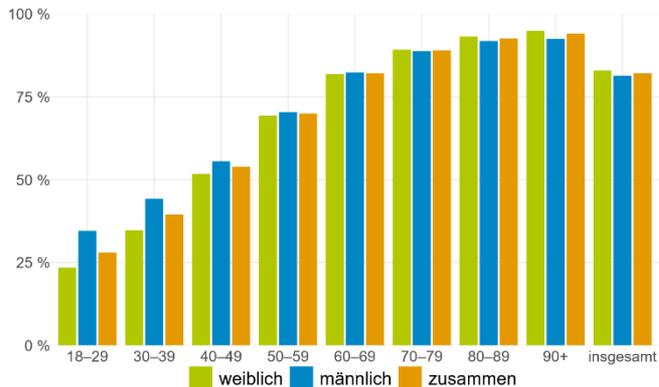
# Zusatzanalysen

Begleiterkrankungen

DMP Atlas NRW

DMP Diabetes mellitus Typ 2

arterielle Hypertonie



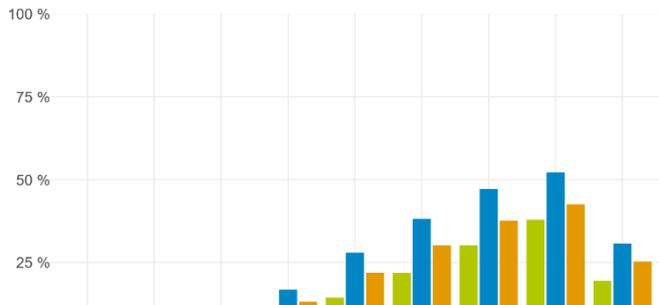
arterielle Hypertonie – Tabelle

Filter Download

Geschlecht	Altersgruppe	Zähler	Nenner	Prozent
weiblich	18-29	352	1.500	23,5 %
weiblich	30-39	2.398	6.906	34,7 %
weiblich	40-49	11.975	23.110	51,8 %
weiblich	50-59	46.168	66.559	69,4 %
weiblich	60-69	92.691	113.231	81,9 %
weiblich	70-79	113.052	126.674	89,2 %

ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30

koronare Herzkrankheit

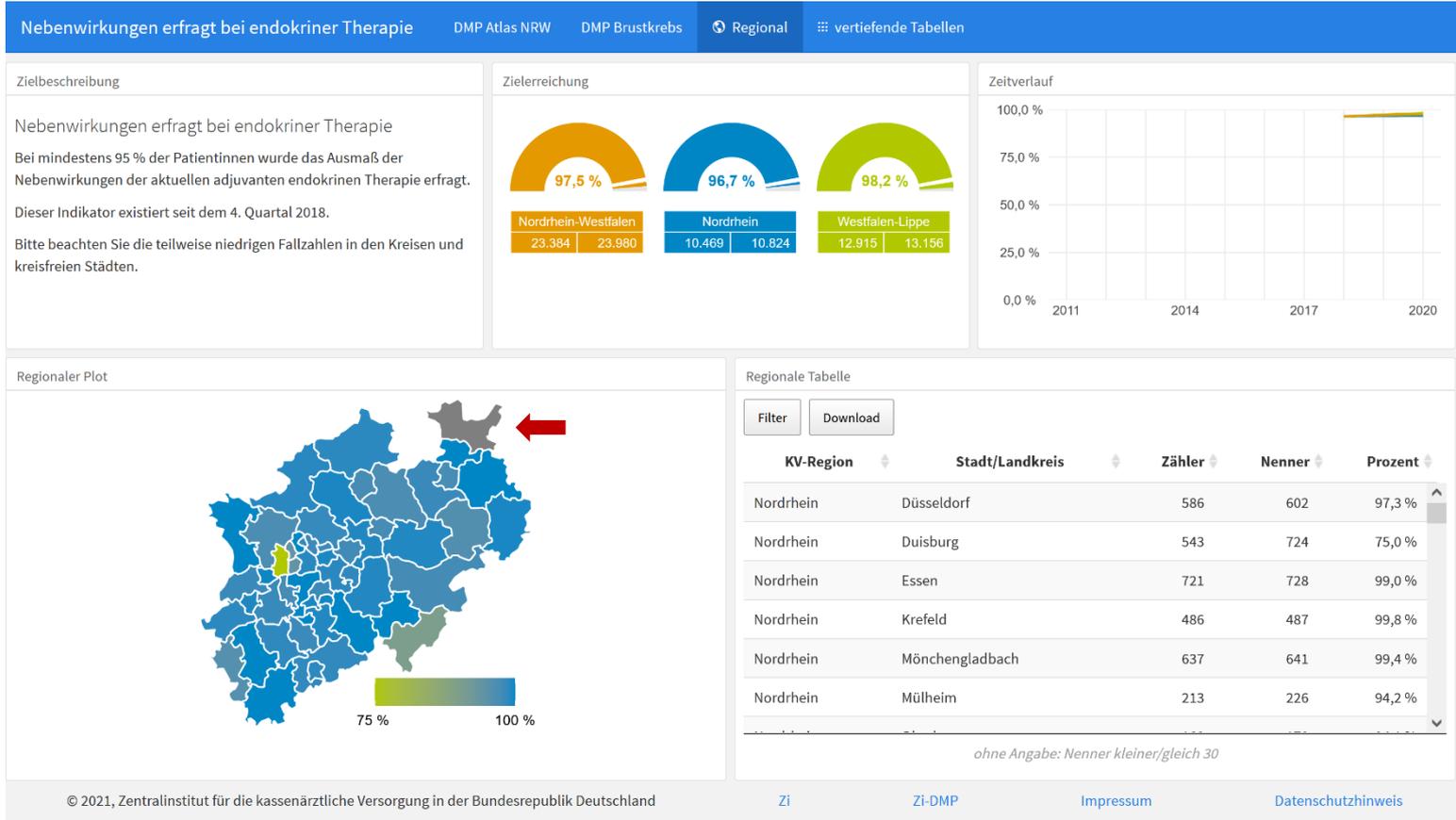


koronare Herzkrankheit – Tabelle

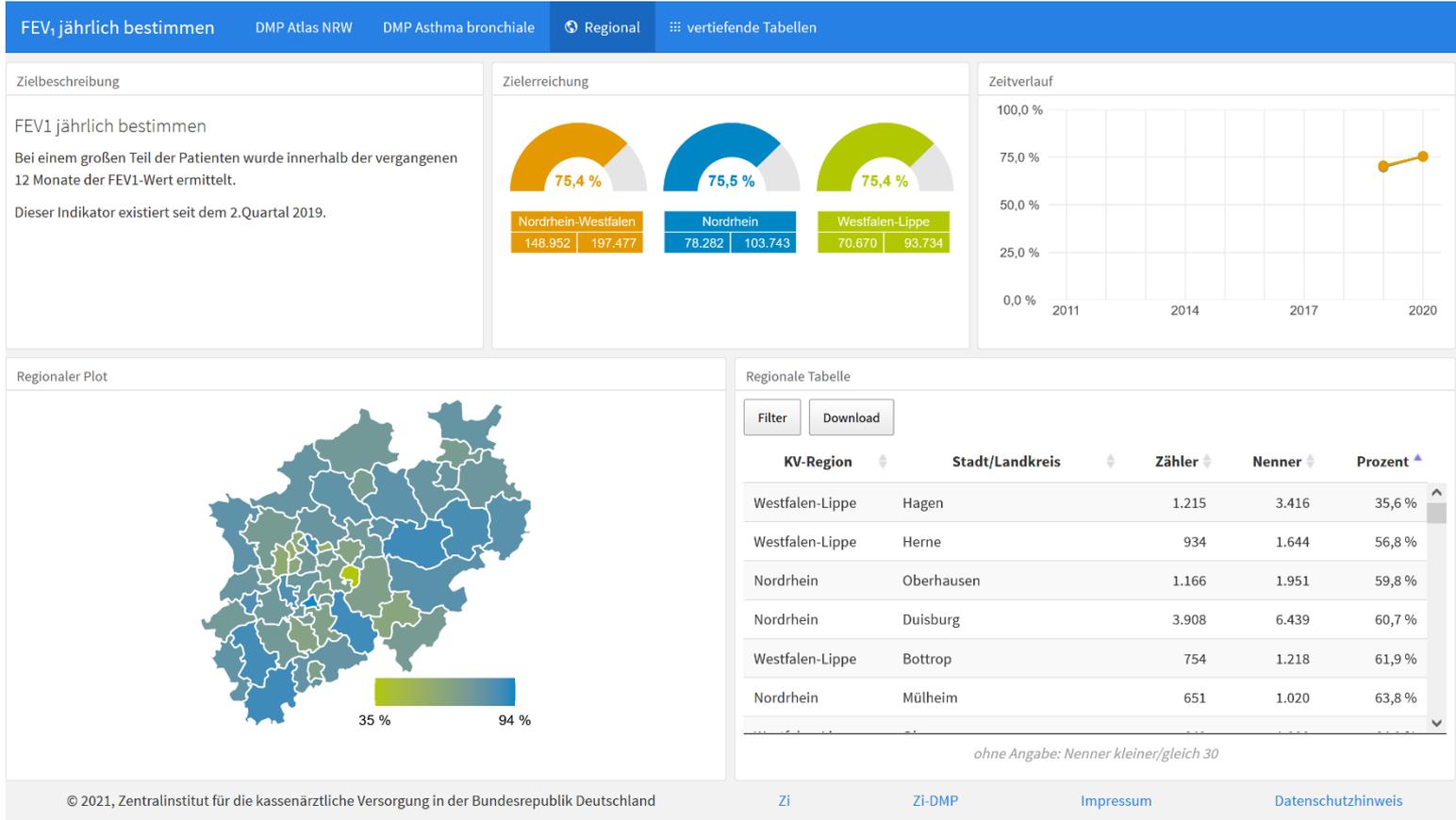
Filter Download

Geschlecht	Altersgruppe	Zähler	Nenner	Prozent
weiblich	18-29	7	1.500	0,5 %
weiblich	30-39	92	6.906	1,3 %
weiblich	40-49	884	23.110	3,8 %
weiblich	50-59	5.361	66.559	8,1 %
weiblich	60-69	16.318	113.231	14,4 %

# Darstellung fehlender Ergebnisse



# Darstellung regionaler Varianz



# Darstellung der Varianz zwischen verschiedenen Patient:innengruppen

Nichtraucher   DMP Atlas NRW   DMP Chronisch obstruktive Atemwegserkrankung   Regional   vertiefende Tabellen

Alter   Geschlecht   Obstruktionsgrad (FEV1/Sollwert)   Alter x Geschlecht   Alter x Obstruktionsgrad (FEV1/Sollwert)   Geschlecht x Obstruktionsgrad (FEV1/Sollwert)   Zeitverlauf

Filter   Download

Altersgruppe	Zähler	Nenner	Prozent
18-29	124	431	28,8 %
30-39	625	1.788	35,0 %
40-49	3.289	7.707	42,7 %
50-59	16.937	34.375	49,3 %
60-69	38.247	63.735	60,0 %
70-79	42.093	54.729	76,9 %
80+	34.676	38.073	91,1 %

*ohne Angabe: Nenner kleiner/gleich 30*

© 2021, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland   Zi   Zi-DMP   Impressum   Datenschutzhinweis

## Resümee und Limitationen

- Der DMP-Atlas ermöglicht eine sehr detaillierte Sicht auf die kleinräumigen Ergebnisse der DMP
- Hierzu werden die aggregierten Ergebnisse aus allen sechs derzeit laufenden DMP zu insgesamt 79 verschiedenen Qualitätszielen (Stand 2020) in den 53 Kreisen von NRW dargestellt – analoge Analysen sind für alle Versorgungsregionen bzw. Bundesländer möglich
- Zusätzlich sind in NRW Zeitreihen für die letzten zehn Jahre verfügbar sowie Zusatzanalysen zur dokumentierten Häufigkeit von Begleiterkrankungen nach Alter und Geschlecht
- Limitationen ergeben sich aus (1) neu geschaffenen Qualitätszielen, (2) im Zeitverlauf veränderten Zieldefinitionen oder Zielgruppen oder Berechnungsalgorithmen, (3) Zielen, die nur für sehr kleine Gruppen von Patienten oder Patientinnen gelten
- Fragen zu den Hintergründen sichtbarer Unterschiede, die z. B. auf das Alter, die Betreuungsdauer, die Komorbidität oder regional spezifische Versorgungsangebote zurückzuführen sind, beantworten nur weitergehende multivariate Analysen



Gruppenbild Juli 2019

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[www.zi-dmp.de](http://www.zi-dmp.de)

Zentralinstitut für die kassenärztliche  
Versorgung in Deutschland  
Fachbereich Evaluation und Qualitätssicherung  
Sedanstr. 10–16  
50668 Köln

Tel. +49 221 7763 6760  
Fax +49 221 7763 6767  
[bhagen@zi.de](mailto:bhagen@zi.de)

