



Landkreis Havelland  
Gesundheitsamt



LANDKREIS  
HAVELLAND

BERICHT ZUR MUNDGESUNDHEIT BEI  
KINDERN UND JUGENDLICHEN

**2015**

Gesundheitsbericht | Zahnärztlicher Dienst



*Titelbild:*

© Nick Freund / Fotolia.com

### **Ansprechpartner**

Stefan Neugebauer  
Gesundheitsberichterstattung und  
Geschäftsstelle der regionalen Gesundheitskonferenz  
Tel.: 03385 / 551 7125  
Fax: 03385 / 551 37125  
Stefan.Neugebauer@Havelland.de

Juliane Rudorf  
Jugendzahnärztin im Zahnärztlichen Dienst  
des Gesundheitsamtes Landkreis Havelland  
Tel.: 03385 / 551 7105  
Fax: 03385 / 551 37105  
Juliane.Rudorf@Havelland.de

Dr. Erich Hedtke  
Amtsarzt und Leiter des Gesundheitsamtes  
Landkreis Havelland  
Tel.: 03385 / 551 7102  
Fax: 03385 / 551 37102  
Erich.Hedtke@Havelland.de

### **Herausgeber**

Landkreis Havelland  
Gesundheitsamt  
Platz der Freiheit 1  
14712 Rathenow

# Inhalt

Inhalt .....	2
Vorwort .....	4
Zusammenfassung.....	5
Einleitung.....	6
Der Zahnärztliche Dienst .....	7
Funktionen und Aufgaben.....	7
Gesundheitsberichterstattung des Landkreises.....	9
Datenerfassung und Messindikatoren .....	9
Methodik.....	10
Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen .....	12
3-jährige Kinder .....	12
5-jährige Kinder .....	17
12-jährige Kinder .....	22
15-jährige Jugendliche .....	28
Die Entwicklung der Mundgesundheit im Längsschnitt (Trendstudie) .....	33
Die Methodik einer Längsschnittstudie .....	33
Kinder und Jugendliche mit gesunden Zähnen .....	33
Kinder und Jugendliche mit sanierten Zähnen.....	35
Kinder und Jugendliche mit sanierungsbedürftigen Zähnen .....	36
Fazit und Ausblick.....	37
Quellennachweis .....	38



# Vorwort

*von Dr. med. Erich Hedtke, Amtsarzt*

Welche medizinische Disziplin hat ähnliche Erfolge in der Prävention aufzubieten wie die Zahnmedizin?

Die KiGGS-Studie „Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ hat 2007 herausgearbeitet, dass zum damaligen Erhebungszeitpunkt Zwölfjährige in Deutschland „im Mittel 0,7 kariöse, wegen Karies gefüllte oder extrahierte Zähne“ hatten. „1994/1995 lag dieser Wert noch bei 2,44. Um derartig signifikante Unterschiede müssen die Humanmediziner ihre zahnmedizinischen Kollegen beneiden.

Die Erforschung der Entstehung von Karies hat zu mehreren präventiven Ansätzen in den Bereichen Ernährung, Mundhygiene und Fluoridierung geführt - allesamt Säulen der Kariesprävention. Dabei ist uns bewusst, dass der Kariesbefall bei Kindern und Jugendlichen weiterhin Ausdruck einer sozialen Ungleichheit ist und eine höhere Kariesprävalenz bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund gefunden wird.

In der 2013 erschienenen Broschüre des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: „Gemeinsam für gesunde Kinderzähne - 20 Jahre Gruppenprophylaxe im Land Brandenburg“ wurden für das Jahr 2020 als erstes Teilziel folgende Zielsetzungen formuliert:

- ⇒ „90% der drei und 80% der fünf Jahre alten Kinder haben kariesfreie Milchzähne.
- ⇒ Das Auftreten der frühkindlichen Karies wird vermieden.
- ⇒ Milchzahnkaries wird rechtzeitig erkannt und behandelt.“

Wie sieht es jetzt 5 Jahre vor Zielsetzung im Landkreis Havelland aus?

Bei der Altersgruppe der 3-Jährigen ist dieses Teilziel in und um Falkensee bereits jetzt annähernd erreicht. Die Mittelbereiche Nauen und Rathenow sind noch deutlich davon entfernt.

Bei den Fünfjährigen kann im Mittelbereich Falkensee die Marke von 80% kariesfreier Milchzahngebisse vermutlich erreicht werden. Unstrittig ist, dass in den Mittelbereichen Nauen und Rathenow massive Anstrengungen unternommen werden müssen, damit dieses Teilziel erreichbar wird.

Die beiden Teams des Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienstes des Landkreises Havelland untersuchen jährlich bis zu 16.000 Kinder und Jugendliche. Vor dem Hintergrund großer Untersuchungszahlen und des Einsatzes an Personalmitteln ist zu hinterfragen, ob die bisherige Strategie angesichts der erreichten Verbesserungen, insbesondere im Osthavelland weiter bestritten werden soll oder ob ein Umdenken hin zu einem mehr Risiko-orientiertem Ansatz und zur Übernahme der Fluoridierung benachteiligter Kinder durch die zahnärztlichen Teams alternativ beschritten werden soll, um diese hohen Ziele der Prävention zu erreichen.

Hierzu sollen als Grundlage die Längsschnittbetrachtungen der sehr umfangreich aggregierten Daten dienen.

## Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht betrachtet die Untersuchungsergebnisse des Zahnärztlichen Dienstes über einen Zeitraum von 15 Jahren. Einheitlich festgelegte Messindikatoren über den Gesundheitszustand der kindlichen und jugendlichen Gebisse in den Altersgruppen der Drei-, Fünf-, Zwölf- und Fünfzehnjährigen werden im Längsschnitt- und Querschnittverfahren dargelegt. Verknüpft werden die gesundheitlichen Daten der Untersuchten mit dem jeweiligen Wohnort (Städte, Ämter und Gemeinden), dem Mittelbereich (MB Falkensee, MB Nauen, MB Rathenow), dem Geschlecht und bei den bleibenden Zähnen auch der besuchten Schulform.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich die Mundgesundheit bei den Altersgruppen im Betrachtungszeitraum von 15 Jahren generell verbessert hat. Ausnahmen im Bereich der Dreijährigen im Mittelbereich Rathenow bestehen. Dort hat es keine grundlegenden Veränderungen zum Positiven gegeben. Eine regionale Differenzierung mit vermehrter Feststellung naturgesunder Gebisse im berlinnahen Raum besteht in allen Altersgruppen. Während beispielsweise neun von zehn Dreijährigen im Mittelbereich (MB) Falkensee über ein naturgesundes Gebiss verfügen, weist im MB Rathenow jeder vierte Dreijährige Zahnschädigungen auf. Weitere Hinweise auf die Wirksamkeit soziostruktureller Zusammenhänge finden sich im Hinblick auf die Betrachtung der Mundgesundheit und der besuchten Schulform der Zwölf- und Fünfzehnjährigen. Bei letztgenannter Altersgruppe verfügt die Hälfte der untersuchten Oberschüler über naturgesunde Gebisse, während dieser Anteil bei Gymnasialschülern gut dreiviertel beträgt. Im landesweiten Vergleich sind die Milchzahngbisse der Kinder überdurchschnittlich gesund. Bei den bleibenden Zähnen überschreiten die Anteile der Zwölfjährigen mit diagnostizierten Zahnschädigungen (DMF-T = 0,68) allerdings den landesweiten Mittelwert (DMF-T = 0,56). Dennoch unterschreitet der festgestellte Wert das Teilziel der Arbeitsgemeinschaft Mundgesundheit des Bündnisses „Gesund aufwachsen in Brandenburg“ von  $DMF-T < 1$  markant und kann damit generell als erfreulich bewertet werden.

---

## Die Mundgesundheit von Kindern und Jugendlichen im Landkreis Havelland

---

**M**undgesundheit als wichtigen Teil der Kindergesundheit zu begreifen ist in Deutschland seit nunmehr über 25 Jahren ein Anliegen vieler Akteure. Auf keinem anderen Gebiet des Gesundheitswesens sind aufgrund von Prävention und Vorsorgemaßnahmen so große Erfolge erzielt worden wie bei der Mundgesundheit unserer Kinder.

Die Zahn- und Mundgesundheit hat sich seit den 90er Jahren stetig verbessert, auch im Land Brandenburg und im Landkreis Havelland.

Immer mehr junge Menschen erreichen das Erwachsenenalter mit naturgesunden Gebissen und haben damit wesentlich bessere Aussichten, zahngesund durch das Leben zu gehen.

Die Ursachen für diese positive Entwicklung liegen unter anderem im gestiegenen Gesundheitsbewusstsein; häusliche Mundhygiene in Verbindung mit der breiteren Anwendung von Fluoriden ist selbstverständlich geworden. Auch die Inanspruchnahme zahnärztlicher Präventionsmaßnahmen in den Zahnarztpraxen setzt sich mehr und mehr durch. Nicht zuletzt sorgen die Maßnahmen der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe (§21 SGB V) dafür, dass Chancengleichheit auch in Bezug auf die Zahn- und Mundgesundheit erreichbar wird.

Dennoch gibt es Entwicklungen, die Anlass zur Sorge geben: die Mundgesundheit ist nicht überall gleichmäßig besser geworden. Auch in unserem Landkreis zeichnen sich recht unterschiedliche Entwicklungen ab. Im berlinnahen Raum des Landkreises haben Kinder und Jugendliche öfter gesunde Zähne als im äußeren Entwicklungsraum, wozu z.B. Rathenow und Umgebung gehören.

## Der Zahnärztliche Dienst

### Funktionen und Aufgaben

Der Zahnärztliche Dienst des Gesundheitsamtes führt im Landkreis Havelland regelmäßig zahnärztliche Untersuchungen zur Früherkennung von Zahn- und Munderkrankungen in Kindertagesstätten und Schulen durch. Dabei sollen alle Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 0 und 16 Jahren einbezogen werden. Die Sorgeberechtigten erhalten Hinweise zur Behandlungsbedürftigkeit ihrer Kinder mit der Bitte, diese ggfs. einem Zahnarzt vorzustellen.



altersgruppengerechte Präventionsangebote des Zahnärztlichen Dienstes

Im zahnärztlichen Dienst sind zurzeit vier Mitarbeiterinnen mit jeweils einer Zahnärztin und einer Zahnarzhelferin in zwei Teams tätig. Das Team in der Dienststelle Rathenow betreut den Altkreis Rathenow, sowie Teile des Mittelbereiches Nauen. Durch die Dienststelle Nauen werden der Mittelbereich Falkensee und Teile des MB Nauen versorgt.

Aktuell werden im Zeitraum eines Schuljahres ca. 16.000 Kinder und Jugendliche zahnärztlich untersucht (vgl. Tabelle 1). Damit werden 78,5% aller im Landkreis zu untersuchenden Kinder und Jugendlichen erreicht. Betreuend werden jährlich ca. 94 Kindertagesstätten, 27 Grundschulen, sechs Gymnasien, fünf Förderschulen und 11 Oberschulen (inkl. Gesamtschulen) aufgesucht.

Schuljahr	1999/2000	2004/2005	2009/2010	2014/2015
<b>untersuchte Kinder und Jugendliche absolut</b>	19.082	12.755	16.333	16.148
<b>Anteil an allen zu untersuchenden Kindern und Jugendlichen in %</b>	91,84	89,06	85,04	78,54

Tabelle 1: durch den Zahnärztlichen Dienst untersuchte Kinder und Jugendliche nach Schuljahren im Landkreis Havelland

Ergänzend zu den zahnärztlichen Untersuchungen führt der Zahnärztliche Dienst des Gesundheitsamtes präventive Maßnahmen im Rahmen der Gruppenprophylaxe insbesondere für zwei- bis zwölfjährige Kinder durch. Gemäß §21 Sozialgesetzbuch V erstrecken sich diese Maßnahmen auf Mundhygieneaufklärung, Fluoridierungsmaßnahmen, Ernährungsberatung und Angstabbau vor der zahnärztlichen Behandlung, sowie der Motivation zum regelmäßigen Zahnarztbesuch. Diese Basisprophylaxeimpulse werden schuljährlich ergänzend zu den Untersuchungen in allen Kitas, Grund- und Förderschulen durchgeführt.

Ein darüber hinaus gehendes Projekt des Zahnärztlichen Dienstes im Landkreis Havelland stellt die Einführung des Präventionskonzeptes „Kita mit Biss“ dar. Seit dem Schuljahr 2014/2015 nutzt der Zahnärztliche Dienst dieses Konzept, welches vor ca. 10 Jahren in Frankfurt/Oder initiiert wurde, nach. Ein damaliges im Landkreis Havelland begonnenes Projekt zur Zahngesundheit in Kindertagesstätten wurde nunmehr dem „Kita mit Biss“-Konzept angepasst. Es zielt insbesondere auf Maßnahmen, die geeignet sind, Karies bei den Jüngsten frühzeitig vorzubeugen. Tägliche Zahnputzübungen, gesundes Frühstück, zuckerfreier Vormittag, ungesüßte Getränke und frühes Abgewöhnen schädlicher Lutsch- und Trinkgewohnheiten sollen ein zahngesundes Umfeld schaffen und die Eltern dabei unterstützen, auf die Zahngesundheit ihrer Kinder zu achten.



altersgruppengerechte Präventionsangebote des Zahnärztlichen Dienstes

# Gesundheitsberichterstattung des Landkreises

## Datenerfassung und Messindikatoren

Alle erfassten Daten, die im Rahmen der Untersuchungen des Zahnärztlichen Dienstes erhoben wurden, werden im Ergebnis anonymisiert den Landesbehörden übermittelt, so dass in der Auswertung Rückschlüsse auf Tendenzen und Entwicklungen auf Kreisebene möglich sind. Diese können Einfluss haben auf die präventive Arbeit vor Ort und insbesondere auf die Schwerpunktsetzung in der Betreuung von denjenigen Kindern, die überproportional gefährdet sind, an Karies zu erkranken.

Neben der Erfassung der Stammdaten erfolgt die Ermittlung der Zahngesundheit bei den Untersuchungen über einheitlich festgelegte Messindikatoren. Wichtige Größen sind z.B. die Anzahl von Kindern mit natur- (primär-) gesunden Gebissen und der Anteil von Kindern, die einer zahnärztlichen Behandlung bedürfen, weil kariöse Zähne festgestellt wurden. Der Anteil an Kindern mit sanierten Gebissen wiederum gibt Aufschluss über das tatsächliche Verhalten bezüglich der Inanspruchnahme zahnärztlicher Behandlungen in den Familien.

Für eine differenziertere Bewertung der Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen wird bei jeder zahnärztlichen Untersuchung des Zahnärztlichen Dienstes der sogenannte DMFT-Index ermittelt. Dieser beurteilt den Gesundheits- bzw. Krankheitszustand des Gebisses. Dabei bedeutet:

- D = decayed (kariös),
- M = missing (fehlend),
- F = filled (Zahnfüllung),
- T = tooth (Zahn).

Werden die Buchstaben des Index groß geschrieben, handelt es sich um bleibende Zähne (DMF-T). Bei Kleinschreibung des Index (dmf-t) werden Milchzähne betrachtet. Ist ein Zahn im Gebiss bleibender Zähne entweder kariös, gefüllt oder fehlend, so beträgt der DMF-T Index 1. Bei insgesamt drei geschädigten, fehlenden oder gefüllten Milchzähnen im kindlichen Gebiss beträgt der dmf-t Index 3. Je besser also der Gebisszustand ist, desto geringer der Wert des Index.

Die Übermittlung der Untersuchungsergebnisse des Zahnärztlichen Dienstes an die Landesbehörden erfolgt jährlich und beinhaltet die Daten im Zeitraum zwischen dem 1. August und dem 31. Juli des zurückliegenden Schuljahres.

Das Bündnis „Gesund Aufwachsen in Brandenburg“ als Träger eines Gesundheitszieleprozesses, insbesondere die dort agierende AG Mundgesundheits beschäftigt sich mit der Verbesserung von Zahn- und Mundgesundheits im Rahmen der Förderung der Kindergesundheit. Auch sie nutzt die gewonnenen Daten und die daraus resultierenden Parameter, um speziell Mundgesundheitsziele in Brandenburg zu definieren, die in regelmäßigen Abständen überprüft und angepasst werden.

## Methodik

Aufbauend auf den Untersuchungsergebnissen des Zahnärztlichen Dienstes des Gesundheitsamtes soll der vorliegende „Bericht zur Mundgesundheit bei Kindern und Jugendlichen im Landkreis Havelland“ einen Überblick geben, wie sich die Zahn- und Mundgesundheit über einen Zeitraum von 15 Jahren in den drei Mittelbereichen (MB) Rathenow, Nauen und Falkensee (Abb. 1) entwickelt hat.

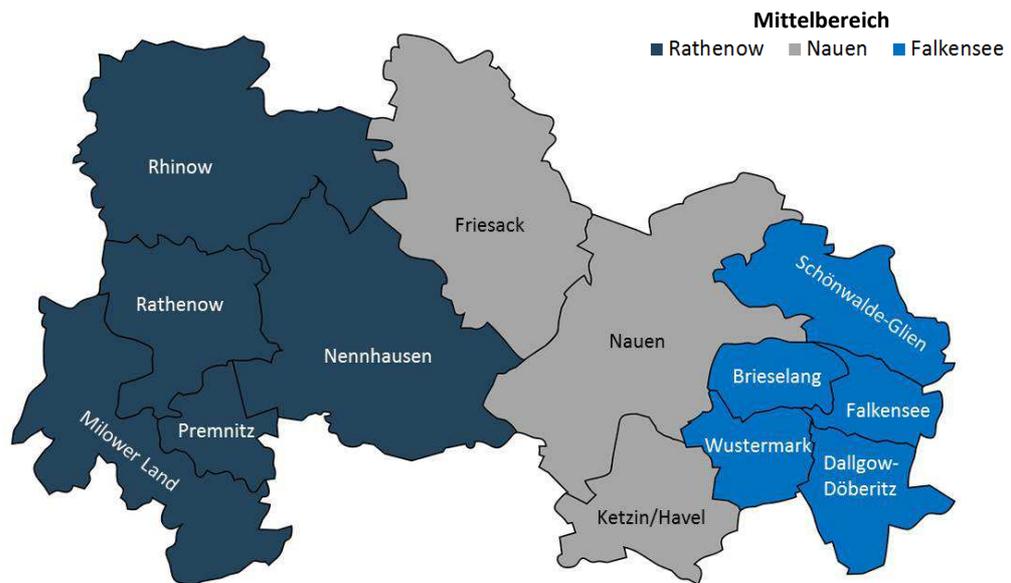


Abb. 1: Einordnung von Städten, Ämtern und Gemeinden in drei Mittelbereiche (MB) des Landkreis Havelland

Retrospektiv werden im Querschnittsverfahren die Daten der Schuljahre 1999/2000, 2004/2005, 2009/2010 und 2014/2015 für die Zeiträume zwischen dem 1. August und dem 31. Juli des jeweiligen Folgejahres analysiert. Betrachtet werden die Altersgruppen der zum Zeitpunkt der Untersuchung Drei-, Fünf-, Zwölf- und Fünfzehnjährigen. Als Indikatoren werden dabei in erster Linie die Anteile naturgesunder, sanierter und behandlungsbedürftiger Gebisse der Kinder und Jugendlichen betrachtet. Im Rahmen einer anschließenden Trendstudie im Längsschnittverfahren werden die Daten über die Mundgesundheit des Geburtsjahrganges 1999/2000 in den vorgestellten Altersstufen betrachtet.

Überregionale Vergleiche zwischen den Untersuchungsergebnissen des Landkreis Havelland und anderen Landkreisen Brandenburgs werden mit Hilfe des DMF-T - Index (bzw. des dmf-t - Index) aufgezeigt.

## Methodik

Als statistisches Zusammenhangsmaß wird dem Unabhängigkeitstest ( $\chi^2$ ) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% ( $\alpha=0,05$ ) folgend der CI-Index von Cramér (CI oder Cramers V) bestimmt. Die Interpretation des Wertebereichs von CI erfolgt nach Cohen in den Schritten:

0,1 - 0,3	schwach signifikanter Zusammenhang
0,4 - 0,5	mittelstark signifikanter Zusammenhang
> 0,5	stark signifikanter Zusammenhang

Eine Aufschlüsselung der Untersuchungsdaten des zahnmedizinischen Dienstes des Landkreises nach Ämtern und Gemeinden besitzt aufgrund der geringen Untersuchungszahlen einiger Gemeinden nur begrenzte Aussagekraft. In den betreffenden Darstellungen (Grafik 5, Grafik 11, Grafik 17 und Grafik 24) sind Fallzahlen mit weniger als 30 Untersuchten schraffiert dargestellt und mit \* gekennzeichnet.

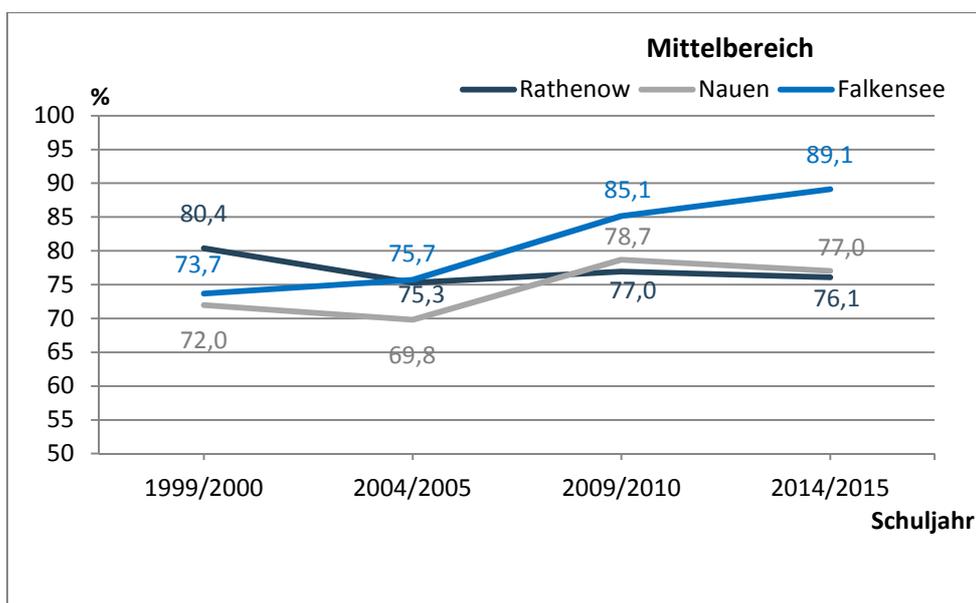
## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen

### 3-jährige Kinder

In die Auswertung einbezogen wurden jeweils die Anteile der Kinder mit primär gesunden, sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen. Eine deutliche Verbesserung der Mundgesundheit der Dreijährigen zeigt sich insbesondere im Mittelbereich Falkensee. Betrug der Anteil Gesunder im Betrachtungszeitraum 1999/2000 73,7%, so stieg er kontinuierlich bis zum Jahr 2014/15 auf 89,1% (Grafik 1). In den Mittelbereichen Nauen und Rathenow ist dem gegenüber von geringeren Werten auszugehen. Im MB Nauen, wo eine Ausgangslage von lediglich 72,0% Zahngesunden zu verzeichnen war, konnte eine Verbesserung auf immerhin 77,0% erreicht werden. Im MB Rathenow waren vor 15 Jahren nahezu 80,4% der Dreijährigen noch zahngesund, jedoch sank dieser Anteil bis 2015 auf 76,1%. Aus Grafik 1 geht hervor, dass zwischenzeitlich sogar noch niedrigere Werte als der aktuelle verzeichnet wurden. Es ist festzustellen, dass es im Mittelbereich Rathenow keine Veränderung zum Positiven gegeben hat. Nur etwas mehr als drei Viertel der untersuchten Kinder wiesen ein gesundes Gebiss auf.

Neun von zehn 3-jährigen haben im Mittelbereich Falkensee gesunde Zähne.

Jede/r vierte 3-Jährige hat im Mittelbereich Rathenow keine naturgesunden Zähne.

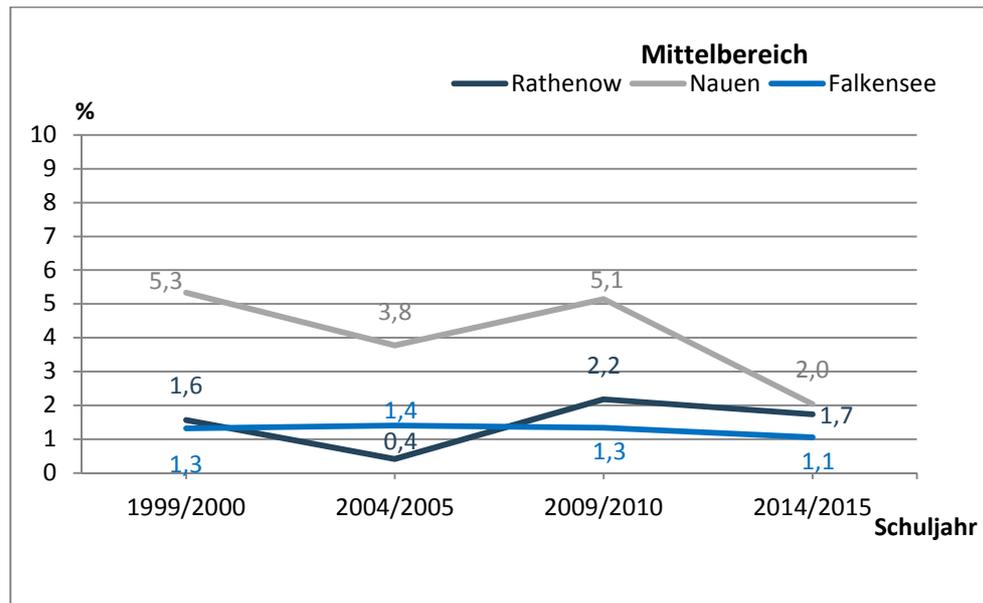


Grafik 1: 3-jährige Kinder mit gesunden Zähnen nach Mittelbereichen in %

### 3-jährige Kinder

Insgesamt wenige 3-Jährige mit sanierten Zähnen.

Betrachtet man die in Grafik 2 dargestellten Anteile der Kinder mit bereits sanierten Gebissen, weichen unter allen untersuchten Dreijährigen die Werte mitunter stark voneinander ab. Insgesamt betrachtet ist der Anteil sanierter Gebisse jedoch als äußerst gering zu betrachten, wenn davon ausgegangen wird, dass sich die Werte zwischen weniger als einem und etwas mehr als fünf von hundert untersuchten Dreijährigen bewegen. Die zahnärztliche Behandlung von dreijährigen Kindern gilt als äußerst schwierig und zeitraubend, eine Mitarbeit der betreffenden Kinder kann altersentsprechend nicht vorausgesetzt werden.

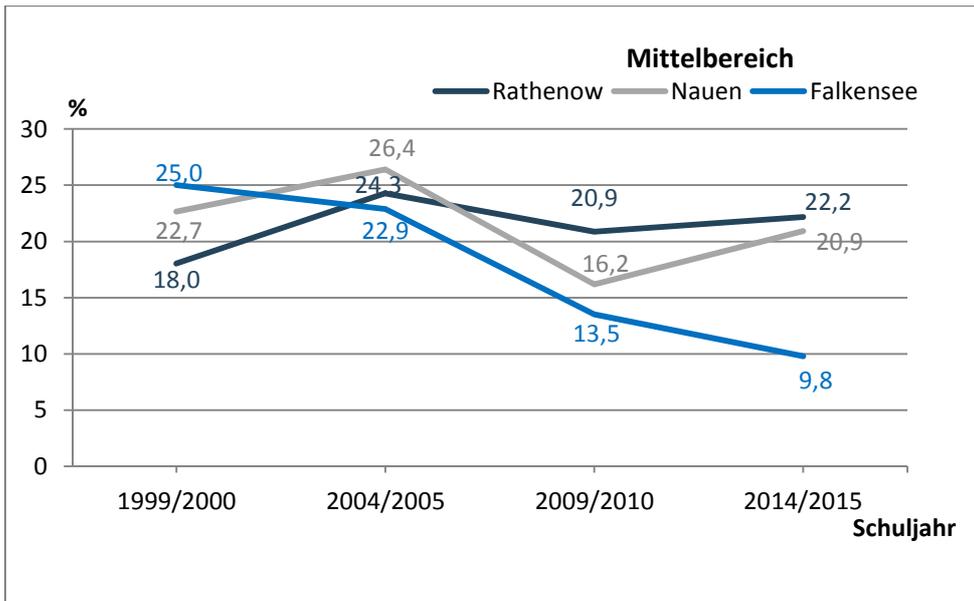


Grafik 2: 3-jährige Kinder mit sanierten Zähnen nach Mittelbereichen in %

Entgegengesetzte Trends in den Mittelbereichen bei den Behandlungsbedürftigen.

Die eingangs aufgezeigte negative Entwicklung im Mittelbereich Rathenow zeigt sich insbesondere in Grafik 3. Es wird ersichtlich, dass im Schuljahr 1999/2000 der MB Rathenow noch 18,0% zahnmedizinisch behandlungsbedürftige Kinder aufwies, Falkensee dagegen ein Viertel. Im vergangenen Schuljahr hat sich dieser Trend vollkommen umgekehrt. Der Mittelbereich Falkensee hat nur noch 9,8% Behandlungsbedürftige, der MB Nauen verbesserte sich nach einigen Schwankungen leicht in der Summe um ca. 2% während im MB Rathenow eine Zunahme der Behandlungsbedürftigkeit um über 4% zu verzeichnen war. Mehr als jedes fünfte Kind hatte dort Karies.

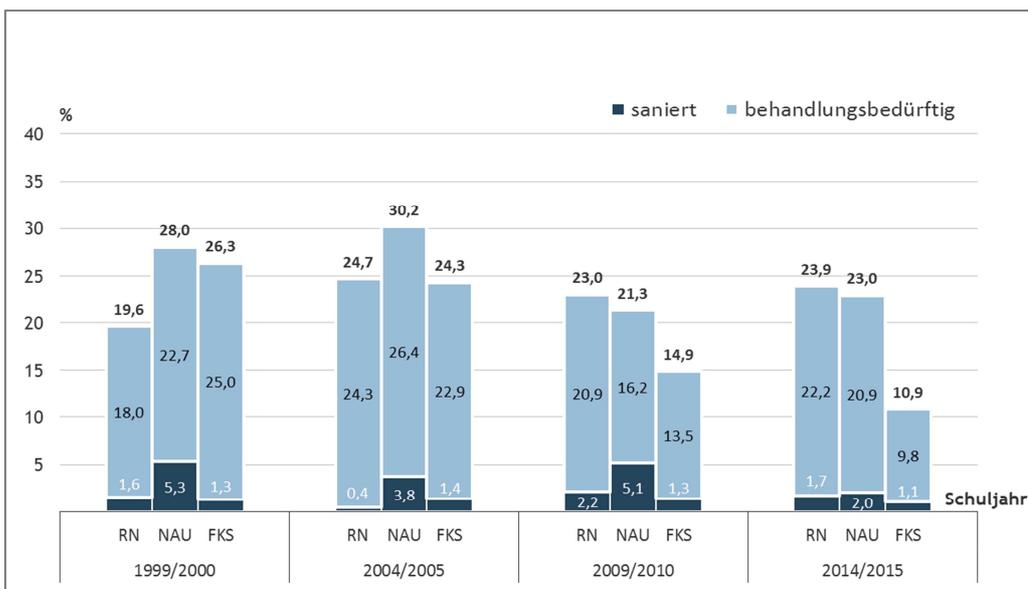
## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen



Grafik 3: 3-jährige Kinder mit behandlungsbedürftigen Zähnen nach Mittelbereichen in %

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Mundgesundheit bei den Dreijährigen in den Mittelbereichen gegenläufig entwickelt. Mit zunehmender Hauptstadttnähe verbessert sich über den betrachteten Zeitraum hinweg die Mundgesundheit der Kinder, während sie sich mit zunehmender Entfernung zum Ballungsraum eher verschlechtert. Grafik 4 veranschaulicht diese Entwicklung sehr deutlich, indem sie aufzeigt, wie viele Kinder bereits im Alter von drei Jahren nicht mehr über ein naturgesundes Gebiss verfügen.

Regionale Entwicklungsunterschiede in der Mundgesundheit in Abhängigkeit des Wohnumfeldes.

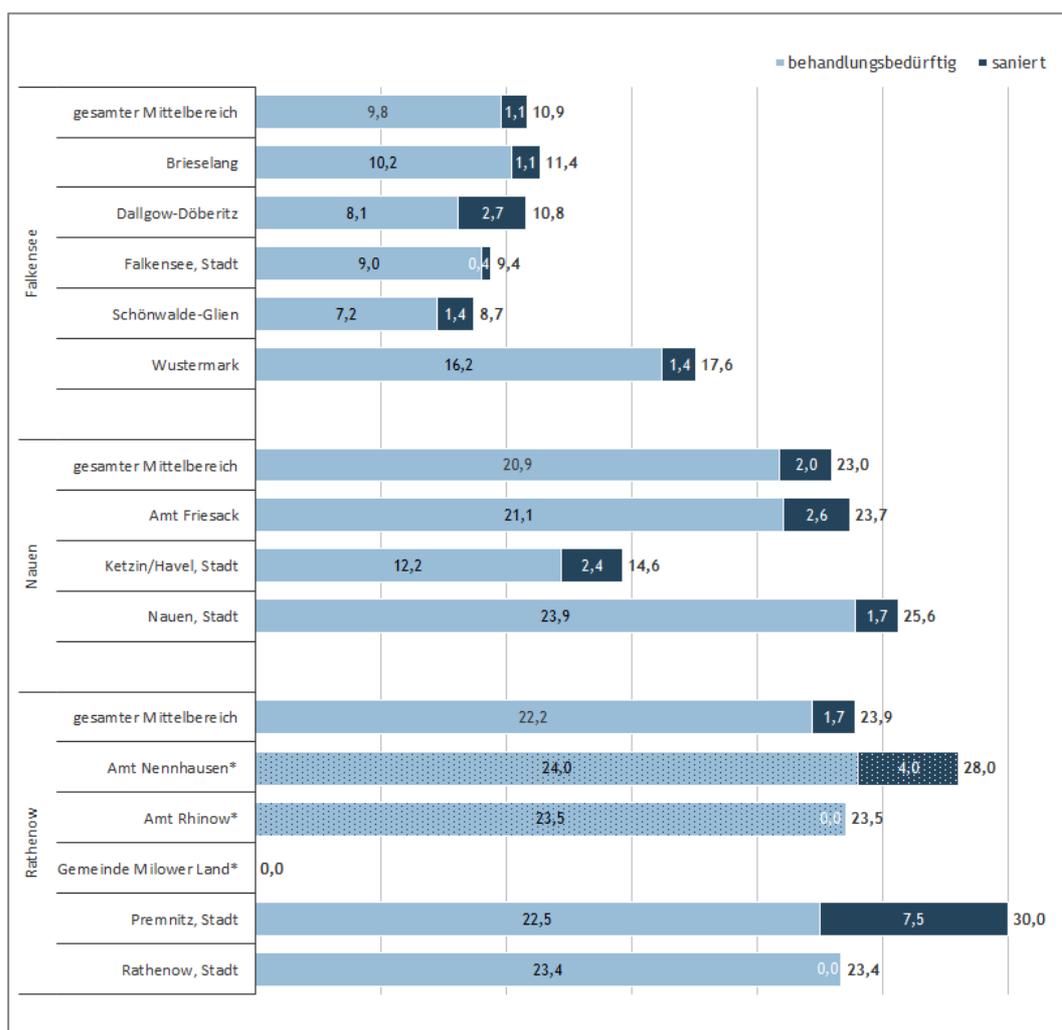


Grafik 4: Anteil der untersuchten 3-Jährigen nach Mittelbereichen mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen

### 3-jährige Kinder

Daten der Mittelbereiche übertragbar auf jeweilige Verwaltungseinheiten.

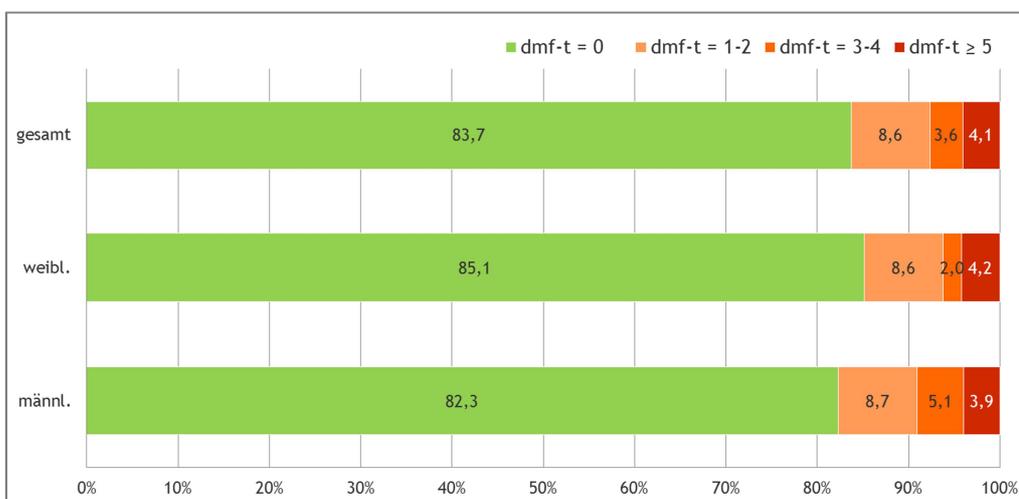
Die aufgezeigten Entwicklungstendenzen lassen sich von den Mittelbereichen stellvertretend auch auf die einzelnen Städte, Ämter und Gemeinden des Landkreises übertragen. In Grafik 5 wird deutlich, wie es regional um den Gesundheitszustand der Gebisse der Dreijährigen steht. Auffallend ist hier die vorliegende Homogenität der Untersuchungsergebnisse der Verwaltungseinheiten innerhalb der jeweiligen Mittelbereiche. Statistisch betrachtet lässt sich für die Daten des Zeitraumes 2014/2015 zwischen den Ämtern, Städten und Gemeinden des Mittelbereiches Falkensee mit  $CI=0,31$  ein mittelstark signifikanter Zusammenhang und im Mittelbereich Rathenow mit  $CI=0,59$  ein stark signifikanter Zusammenhang zum Gesundheitszustand der Gebisse feststellen. Zwischen den Verwaltungseinheiten des MB Nauen und dem Status der Mundgesundheit besteht hingegen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% dem statistischen Unabhängigkeitstest nach keine Abhängigkeit.



Grafik 5: Anteil der im Beobachtungszeitraum 2014/2015 untersuchten Dreijährigen in den Verwaltungseinheiten des Landkreis Havelland mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen in %, den Mittelbereichen zugeordnet. (\* und schraffiert: Anzahl der Untersuchten =  $n < 30$ )

## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen

Anhand der in Grafik 6 dargestellten dmf-t Werte für die Altersgruppe der Dreijährigen im Landkreis Havelland wird das Ausmaß der Schädigungen in den Gebissen sichtbar.



Grafik 6: Verteilung der 3-Jährigen im Landkreis Havelland auf dmf-t Klassen nach Geschlecht in % (2015)

Geschlechterunterschiede fallen lediglich bei der Gruppe der Kinder mit der Schädigung von 1-2 Zähnen (dmf-t = 1-2) mit 2,0% bei den Mädchen und 5,1% bei den Jungen auf. Insgesamt weisen Mädchen geringfügig öfters gesunde Gebisse auf. Im landesweiten Vergleich (Tabelle 2) liegt der Landkreis Havelland mit einem dmf-t Index von 0,51 leicht oberhalb des - besseren - Landesdurchschnitts von 0,48 im Schuljahr 2013/2014.

Kreisweit kaum Geschlechterunterschiede in der Schwere der Schädigungen.

Mundgesundheit leicht schlechter als Landesdurchschnitt.

Gebiet	Untersuchte Kinder Anzahl	Insgesamt		Mädchen		Jungen	
		dmf-t Index	kariesfrei in %	dmf-t Index	kariesfrei in %	dmf-t Index	kariesfrei in %
Brandenburg an der Havel	481	0,53	87,3	0,49	88,2	0,58	86,3
Cottbus	738	0,28	91,6	0,33	91,5	0,25	91,7
Frankfurt (Oder)	432	0,54	86,3	0,53	85,6	0,54	87,0
Potsdam	853	0,17	93,7	0,10	96,0	0,24	91,6
Barnim	543	0,62	80,7	0,63	80,0	0,60	81,2
Dahme-Spreewald	1.107	0,50	88,5	0,38	89,8	0,62	87,2
Elbe-Elster	590	0,69	81,7	0,56	83,5	0,82	79,8
<b>Havelland</b>	<b>1.003</b>	<b>0,51</b>	<b>86,6</b>	<b>0,51</b>	<b>86,1</b>	<b>0,51</b>	<b>87,2</b>
Märkisch-Oderland	1.194	0,56	85,8	0,49	86,5	0,62	85,2
Oberhavel	1.032	0,28	90,7	0,19	92,9	0,37	88,6
Oberspreewald-Lausitz	644	0,58	83,4	0,50	84,4	0,65	82,4
Oder-Spree	1.143	0,51	86,8	0,49	87,1	0,53	86,5
Ostprignitz-Ruppin	619	0,64	84,0	0,66	84,5	0,62	83,5
Potsdam-Mittelmark	1.359	0,31	90,7	0,29	91,6	0,33	89,9
Prignitz	438	0,65	84,2	0,58	86,7	0,71	81,9
Spree-Neiße	762	0,57	84,9	0,58	83,6	0,57	86,1
Teltow-Fläming	1.037	0,47	86,5	0,47	86,3	0,47	86,7
Uckermark	738	0,66	83,6	0,56	85,3	0,77	82,0
<b>Berliner Umland</b>	<b>5.572</b>	<b>0,34</b>	<b>90,3</b>	<b>0,29</b>	<b>91,2</b>	<b>0,38</b>	<b>89,5</b>
<b>Weiterer Metropolitanraum</b>	<b>9.141</b>	<b>0,57</b>	<b>85,1</b>	<b>0,53</b>	<b>85,7</b>	<b>0,61</b>	<b>84,5</b>
<b>Land Brandenburg</b>	<b>14.713</b>	<b>0,48</b>	<b>87,1</b>	<b>0,44</b>	<b>87,8</b>	<b>0,52</b>	<b>86,4</b>

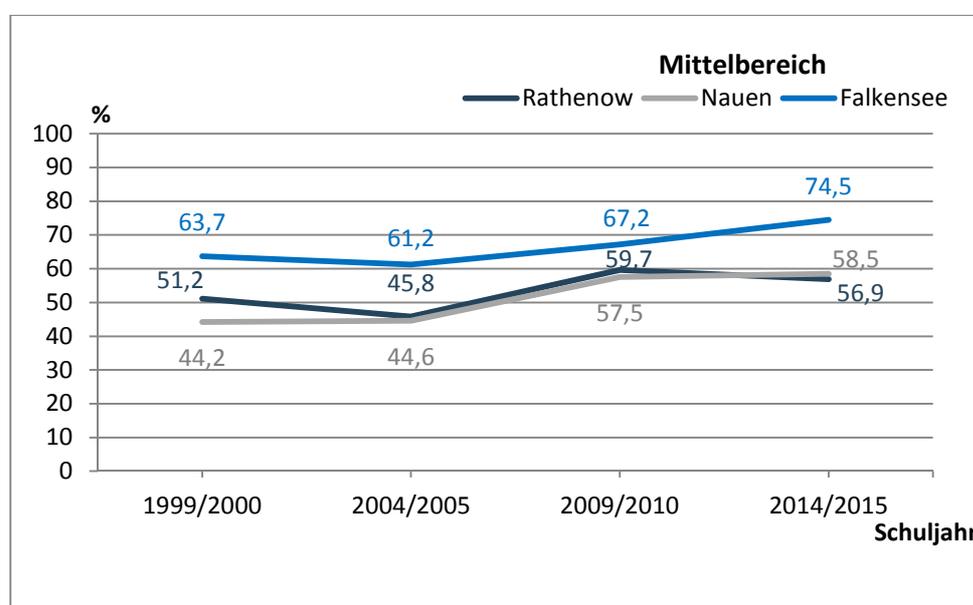
Tabelle 2: dmf-t-Index und Anteil der dreijährigen Kinder mit kariesfreiem Gebiss, Datenstand 2014, nach LUGV Brandenburg

## 5-jährige Kinder

Bei den fünfjährigen Kitakindern bietet sich ein differenziertes Bild. Die zahnärztlichen Untersuchungen zeigen über den Zeitraum von 15 Jahren in allen Mittelbereichen des Landkreises positive Tendenzen auf. Insbesondere der MB Nauen zeigt in Grafik 7 eine stetige Verbesserung um insgesamt 14,3 Prozentpunkte auf. Vor 15 Jahren hatten 44,2% der untersuchten Kinder gesunde Zähne, 2014/2015 waren es 58,5%. In Rathenow ist im Vergleich eine geringere Verbesserung der Zahngesundheit zu verzeichnen. Dort haben sich die Werte von kleinen Abweichungen abgesehen um 5,7% verbessert. Gut die Hälfte der Fünfjährigen konnte bei den standardisierten Untersuchungen ein gesundes Gebiss vorzeigen. Der Mittelbereich Falkensee liegt auch in dieser Altersgruppe an der Spitze. Während von den Dreijährigen (s.o. Grafik 1) noch neun von 10 Kindern ein naturgesundes Gebiss besaßen, sind es bei den untersuchten Fünfjährigen 2014/2015 noch ca. dreiviertel der Kinder.

Kinder im MB Falkensee mit den gesündesten Zähnen.

Seit 15 Jahren stetige Verbesserung der Mundgesundheit in allen Mittelbereichen.

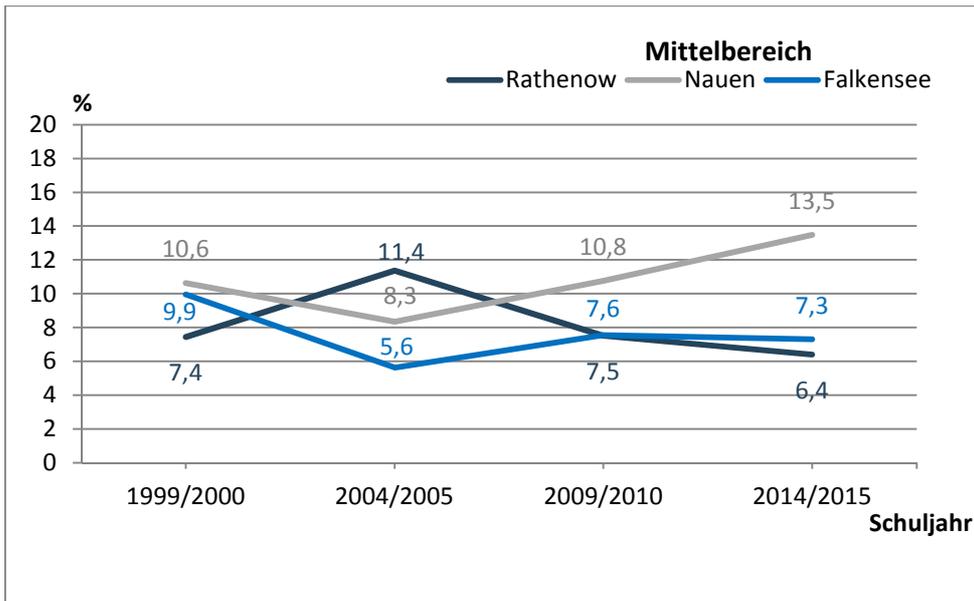


Grafik 7: 5-jährige Kinder mit gesunden Zähnen nach Mittelbereichen in %

Wenig sanierte Gebisse insgesamt, MB Nauen entwickelt sich positiv.

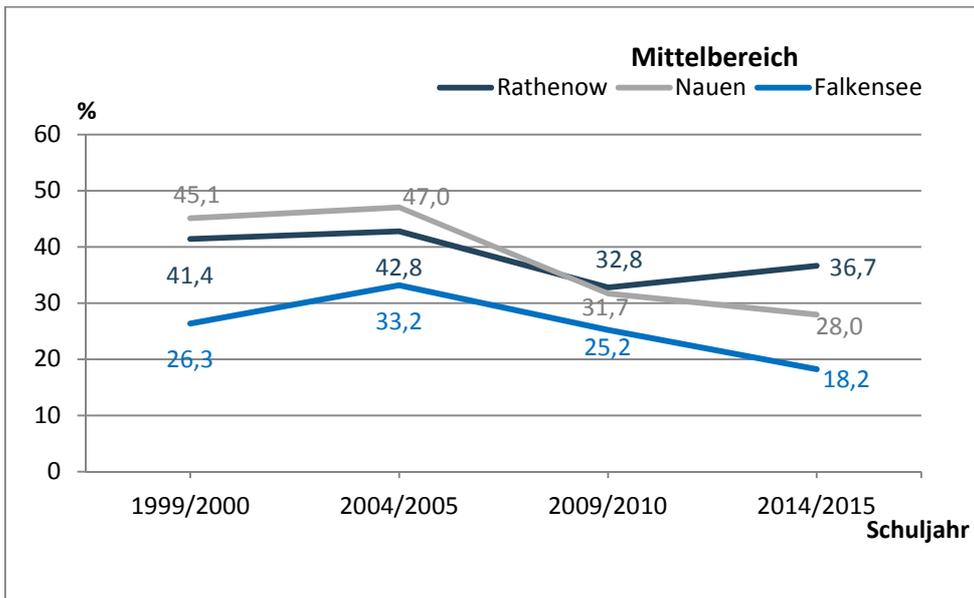
In Grafik 8 wird deutlich, dass sich die Anzahl der sanierten Kindergebisse bei den Fünfjährigen in den Mittelbereichen unterschiedlich entwickelt haben. Angesichts der vorangegangenen Feststellung, dass in den Mittelbereichen Nauen und Rathenow knapp die Hälfte der Kinder kein naturgesundes Gebiss haben, sind die Anteile an sanierten Gebissen in allen Mittelbereichen eher gering.

## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen



Grafik 8: 5-jährige Kinder mit sanierten Zähnen nach Mittelbereichen in %

Im MB Nauen lässt sich eine deutliche Zunahme der Behandlungsbereitschaft (Grafik 9) von 17,1% zugunsten der Kinder mit sanierten Zähnen verzeichnen.



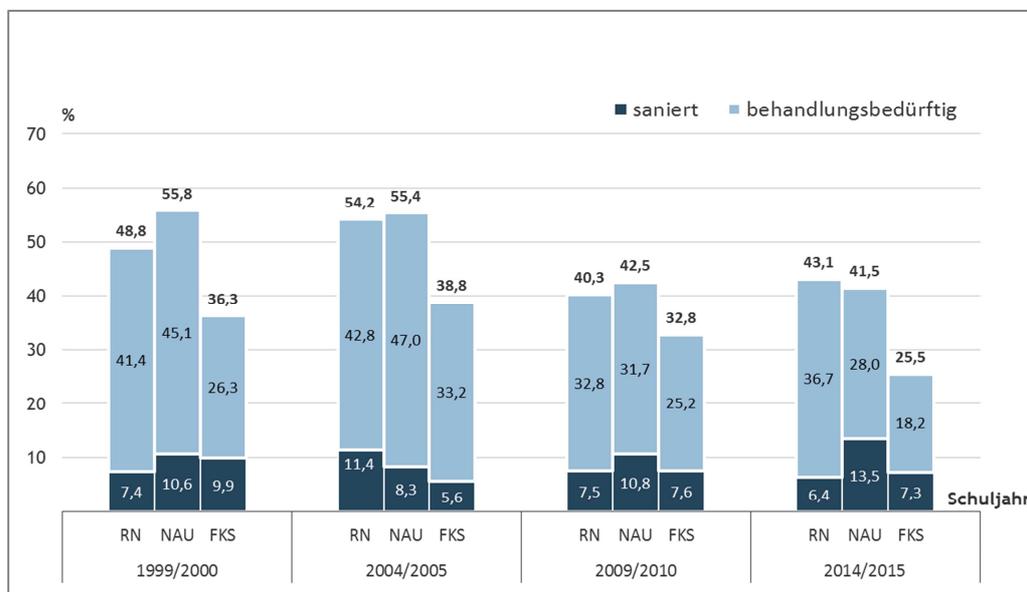
Grafik 9: 5-jährige Kinder mit behandlungsbedürftigen Zähnen nach Mittelbereichen in %

Im Mittelbereich Falkensee ist noch im Untersuchungszeitraum 1999/2000 mehr als jedes vierte Kind behandlungsbedürftig. Nach 15 Jahren betrifft dies weniger als jedes fünfte Kind. Die Behandlungsbedürftigkeit im MB Rathenow sank immerhin von 41,4% auf 36,7%.

Anzahl behandlungsbedürftiger Fünfjähriger nimmt seit 2004/2005 ab.

## 5-jährige Kinder

Insgesamt weisen die Untersuchungsergebnisse der Fünfjährigen über den beschriebenen Beobachtungszeitraum eine Verbesserung des Gesundheitszustandes der kindlichen Gebisse auf (Grafik 10). Die beschriebenen positiven Entwicklungen lassen sich aber ähnlich wie bei den Dreijährigen in ihrer Intensität regional differenzieren. Mit zunehmender Entfernung zur Metropolregion Berlin vermindern sich die positiven Tendenzen.

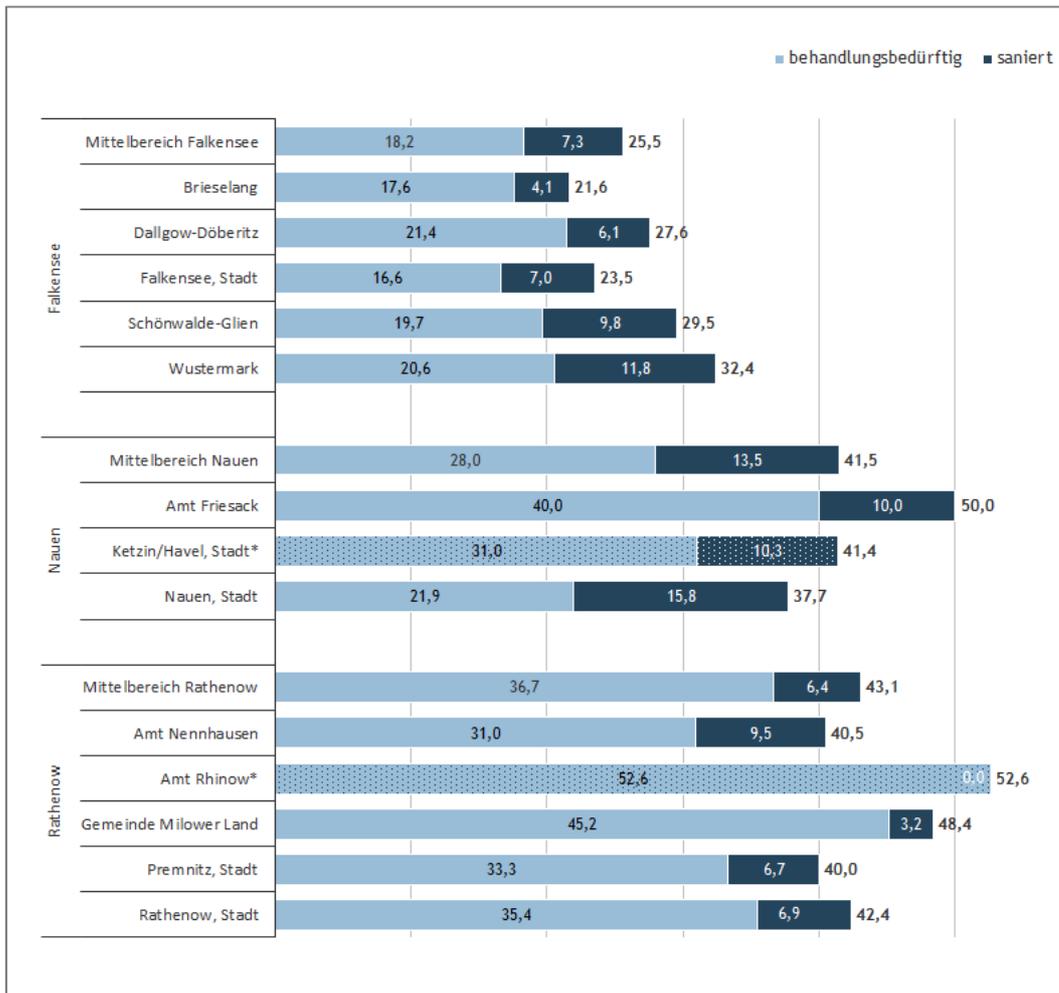


Grafik 10: Anteil der untersuchten 5-Jährigen nach Mittelbereichen mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen

Daten der Mittelbereiche übertragbar auf jeweilige Verwaltungseinheiten.

Die Aufschlüsselung der Mittelbereiche in die Verwaltungseinheiten zeigt auch bei der Altersgruppe der Fünfjährigen eine Homogenität, dennoch ergibt der statistische Unabhängigkeitstest bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% für die Verwaltungseinheiten des Mittelbereichs Nauen und den Status der Mundgesundheit keine Abhängigkeit der Variablen. Im Mittelbereich Rathenow besteht hingegen zwischen den Ämtern, Städten und Gemeinden sowie dem festgestellten Gebisszustand mit  $CI=0,52$  ein stark signifikanter Zusammenhang. Innerhalb des MB Falkensee ist mit  $CI=0,28$  ein schwach signifikanter Zusammenhang zum Gesundheitszustand der Gebisse nachweisbar. Die benannten Entwicklungstendenzen in den Mittelbereichen sind für die Altersgruppe der Fünfjährigen im Zeitraum 2014/2015 demnach begrenzt auf die einzelnen Städte, Ämter und Gemeinden der jeweiligen Mittelbereiche übertragbar.

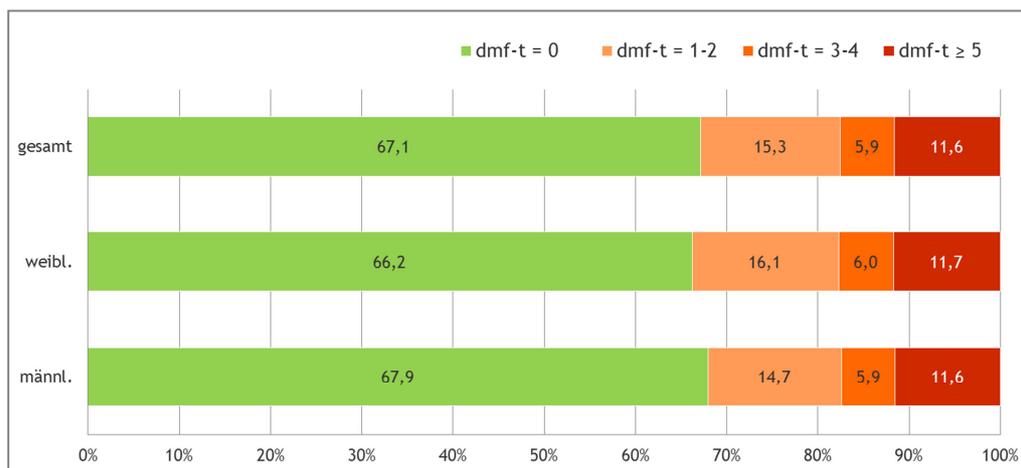
## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen



Grafik 11: Anteil der im Beobachtungszeitraum 2014/2015 untersuchten Fünfjährigen in den Verwaltungseinheiten des Landkreis Havelland mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen in % und den Mittelbereichen zugeordnet. (\* und schraffiert: Anzahl der Untersuchten = n < 30)

Bei Betrachtung der landkreisweiten dmft-Werte in Grafik 12 zeigt sich im Vergleich zur Altersgruppe der Dreijährigen (vgl. S. 16) eine Umkehrung des geringen Geschlechterunterschiedes, nämlich eine leicht bessere Zahngesundheit der männlichen Fünfjährigen. Auffallend ist aber generell die Tendenz, dass wenn Schädigungen in den Gebissen vorliegen, diese vermehrt in leichter (dmft = 1-2) oder in schwerer Form (dmft  $\geq$  5) polarisiert vorliegen.

## 5-jährige Kinder



Grafik 12: Verteilung der 5-Jährigen im Landkreis Havelland auf dmft-Klassen nach Geschlecht in % (2015)

Mundgesundheit leicht überdurchschnittlich im Landesvergleich.

Im landesweiten Vergleich der brandenburgischen Landkreise (Tabelle 3) erreicht der Landkreis Havelland im Schuljahr 2013/2014 mit 66,6% kariesfreien Gebissen (65,5% im Land Brandenburg) und einem dmft-Index von 1,33 etwas bessere Werte als der Durchschnitt des Landes Brandenburg (dmft = 1,38).

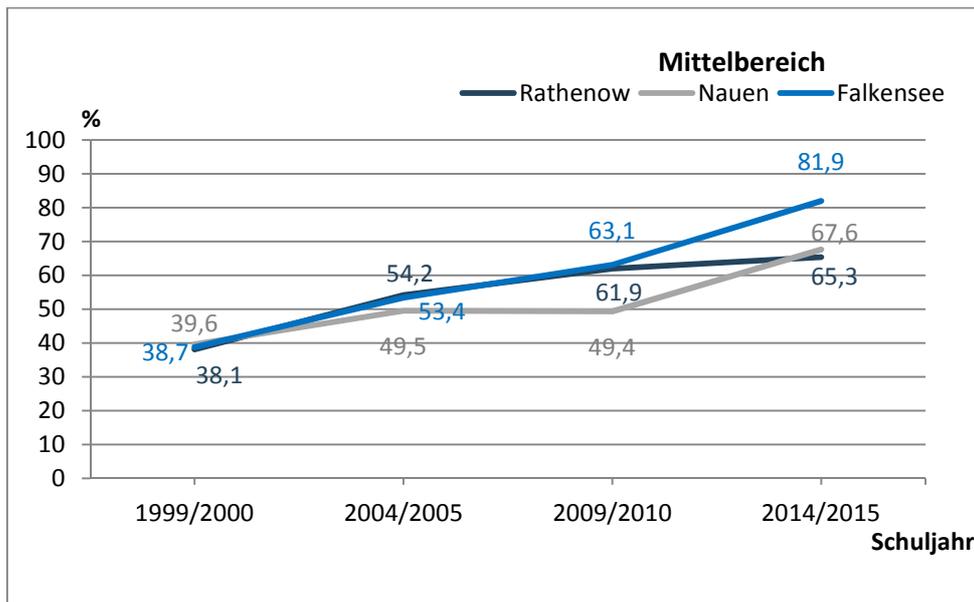
Gebiet	Untersuchte Kinder Anzahl	Insgesamt		Mädchen		Jungen	
		dmft-Index	kariesfrei in %	dmft-Index	kariesfrei in %	dmft-Index	kariesfrei in %
Brandenburg an der Havel	514	1,29	69,6	1,13	73,0	1,45	66,3
Cottbus	667	1,20	69,9	1,07	71,6	1,34	68,2
Frankfurt (Oder)	430	1,70	60,0	1,40	63,2	1,99	57,0
Potsdam	885	0,69	79,0	0,69	79,1	0,69	78,9
Barnim	601	1,48	62,2	1,29	62,5	1,63	62,0
Dahme-Spreewald	1.194	1,31	67,7	1,29	67,9	1,33	67,4
Elbe-Elster	634	1,94	56,3	1,64	59,8	2,28	52,4
<b>Havelland</b>	<b>1.066</b>	<b>1,33</b>	<b>66,6</b>	<b>1,25</b>	<b>70,3</b>	<b>1,40</b>	<b>63,1</b>
Märkisch-Oderland	1.266	1,31	65,9	1,13	68,8	1,51	62,9
Oberhavel	1.077	0,94	72,1	0,81	72,2	1,06	71,9
Oberspreewald-Lausitz	650	1,49	62,8	1,25	66,6	1,72	59,1
Oder-Spree	1.199	1,57	63,3	1,35	66,5	1,77	60,4
Ostprignitz-Ruppin	650	1,74	60,5	1,57	63,1	1,89	58,1
Potsdam-Mittelmark	1.512	0,86	73,1	0,70	75,0	1,03	71,2
Prignitz	504	1,84	54,0	1,87	54,5	1,81	53,4
Spree-Neiße	818	1,84	59,3	1,69	63,4	1,98	55,7
Teltow-Fläming	1.157	1,46	62,5	1,38	63,9	1,54	61,0
Uckermark	874	1,92	56,3	1,87	55,3	1,96	57,2
<b>Berliner Umland</b>	<b>6.041</b>	<b>0,96</b>	<b>73,2</b>	<b>0,85</b>	<b>74,5</b>	<b>1,08</b>	<b>71,9</b>
<b>Weiterer Metropolitanraum</b>	<b>9.657</b>	<b>1,64</b>	<b>60,7</b>	<b>1,50</b>	<b>62,9</b>	<b>1,78</b>	<b>58,5</b>
<b>Land Brandenburg</b>	<b>15.698</b>	<b>1,38</b>	<b>65,5</b>	<b>1,25</b>	<b>67,3</b>	<b>1,51</b>	<b>63,7</b>

Tabelle 3: Index dmft-t und Anteil der fünfjährigen Kinder mit kariesfreiem Gebiss, Datenstand 2014, nach LUGV Brandenburg

## 12-jährige Kinder

Im Schuljahr 1999/2000 existieren keine gravierenden Unterschiede in der Zahngesundheit der Zwölfjährigen (Grafik 13). In allen drei Mittelbereichen bewegt sich der Anteil Zahngesunder zwischen 38% und gut 39%. In den Folgejahren steigt der Index stetig an, wobei der Mittelbereich Falkensee 2014/2015 mit einem Anstieg um 43,2 Prozentpunkte auf 81,9% den höchsten Zuwachs aufweisen kann. Rathenow und Nauen liegen mit 65,3% und 67,6% deutlich darunter. Dennoch ist zu konstatieren, dass die Zahngesundheit Zwölfjähriger in den zurückliegenden 15 Jahren in allen drei Mittelbereichen mit großem Erfolg verbessert werden konnte.

Massive Verbesserung der Zahngesundheit seit 1999/2000 in allen Mittelbereichen.

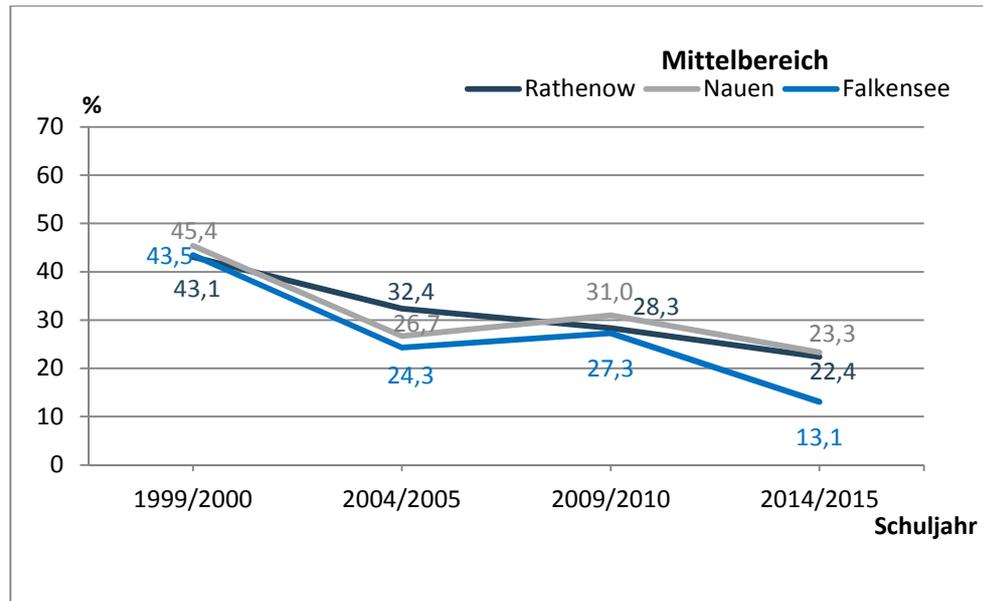


Grafik 13: 12-Jährige mit gesunden Zähnen nach Mittelbereichen in %

Die starke Zunahme gesunder Gebisse wirkt sich deutlich auf die in Grafik 14 gezeigten Untersuchungsergebnisse aus. Während des Beobachtungszeitraumes von 15 Jahren reduziert sich in den Mittelbereichen Nauen und Rathenow der Anteil der Zwölfjährigen mit sanierten Zähnen um gut 50% und im MB Falkensee sogar noch darüber hinaus. Vor dem Hintergrund der massiven Zunahme der Anteile gesunder Gebisse in dieser Altersgruppe, ist diese Entwicklungstendenz nicht negativ zu bewerten. Die Sanierung kariöser bleibender Zähne findet den Daten entsprechend wesentlich häufiger statt als bei Milchzähnen.

Bleibende Zähne werden häufiger saniert als Milchzähne.

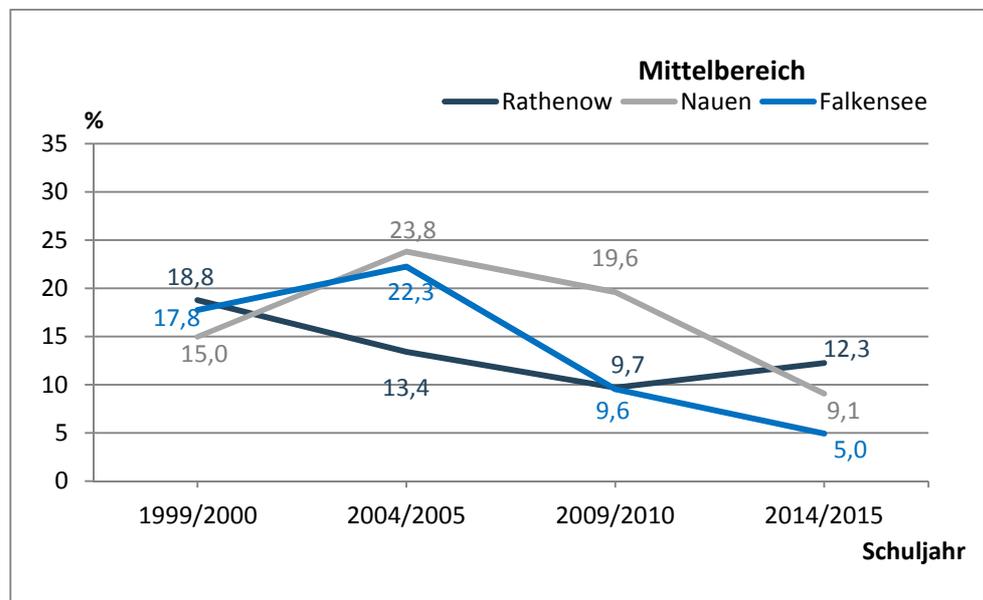
## 12-jährige Kinder



Grafik 14: 12-Jährige mit sanierten Zähnen nach Mittelbereichen in %

Auffällig ist auch, dass der Anteil an Zwölfjährigen, die eine Behandlungsbedürftigkeit aufweisen, in allen drei Mittelbereichen der niedrigste aller vier betrachteten Altersklassen ist. Hier fand eine deutliche Verschiebung zugunsten der Kinder mit sanierten Gebissen statt. Milchzahnkaries spielt in diesem Alter keine Rolle mehr und die bleibenden Zähne sind offensichtlich noch nicht in größerem Ausmaß von Karies betroffen (vgl. Grafik 15).

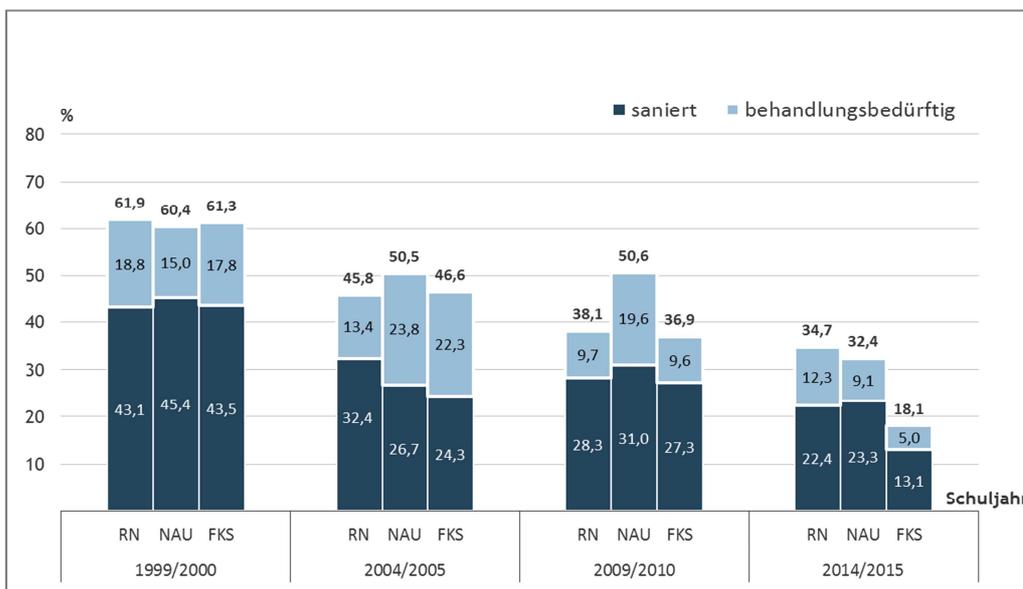
Niedrigste Behandlungsbedürftigkeit aller Altersklassen.



Grafik 15: 12-Jährige mit behandlungsbedürftigen Zähnen nach Mittelbereichen in %

## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen

Grafik 16 entsprechend hat sich der Anteil nicht naturgesunder Gebisse in den vergangenen 15 Jahren im Mittelbereich Falkensee von 6 von 10 Kindern auf weniger als 2 von 10 und damit um ca. zwei Drittel reduziert.



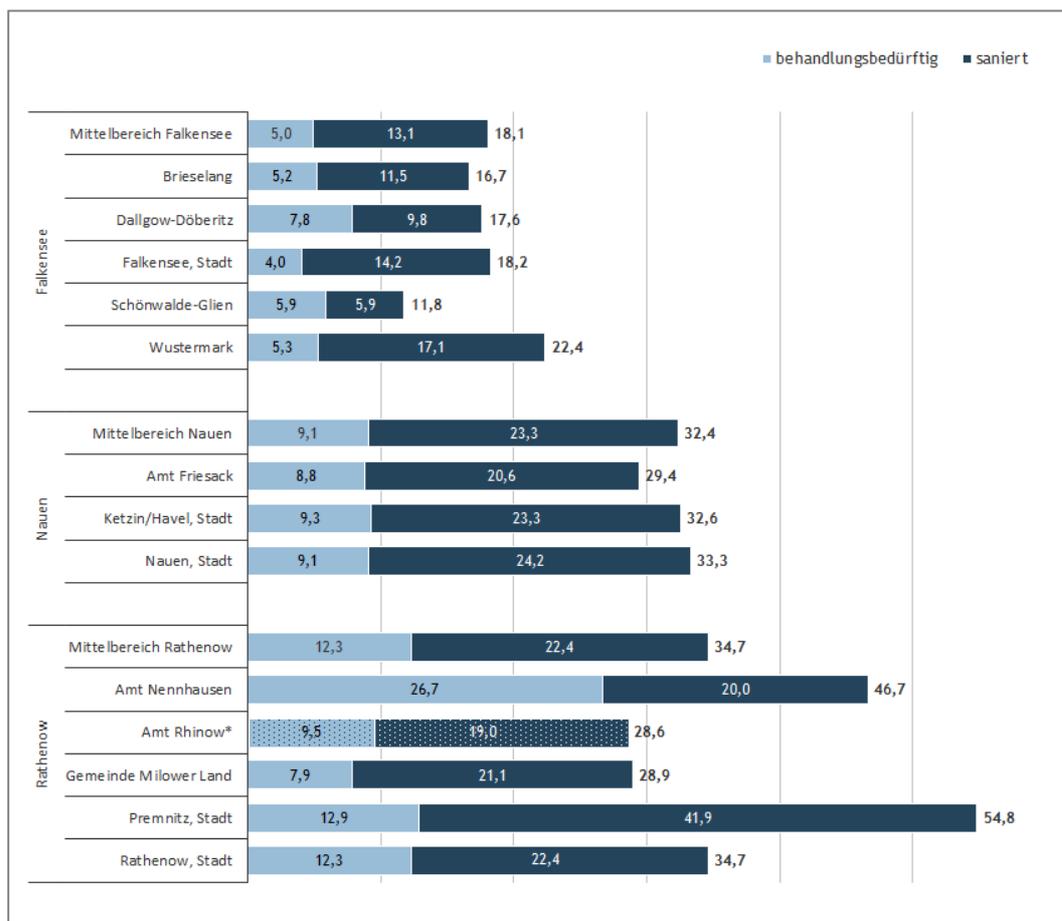
Grafik 16: Anteil der untersuchten 12-Jährigen nach Mittelbereichen mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen

Die Homogenität der Daten von Städten, Ämtern und Gemeinden innerhalb der Mittelbereiche in den bisher beschriebenen Altersgruppen trifft für die Gruppe der Zwölfjährigen nur begrenzt zu, wie Grafik 17 darlegt. Insbesondere die hervorragenden Untersuchungsergebnisse in Schönwalde-Glien mit in der Summe nur 11,8% nicht naturgesunder Gebisse ist hier zu nennen. Das Amt Nennhausen und die Stadt Premnitz hingegen weisen im Schuljahr 2014/2015 Anteile von 46,7% und 54,8% nicht naturgesunder Gebisse auf und stehen somit für die höchste Kariesprävalenz der Zwölfjährigen im Landkreis Havelland.

Positive und negative Ausreißer bei Betrachtung der Verwaltungseinheiten in den Mittelbereichen.

Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% ergibt der statistische Unabhängigkeitstest für das Schuljahr 2014/2015 und den Mittelbereich Nauen keine Abhängigkeit zwischen den Ämtern und Städten und dem Zahnstatus der Zwölfjährigen. Es ist hingegen mit  $CI=0,41$  ein mittelstark signifikanter Zusammenhang zwischen den Verwaltungseinheiten des MB Rathenow und dem Zustand der Mundgesundheit nachweisbar. Auch zwischen den Ämtern, Städten und Gemeinden des Mittelbereiches Falkensee besteht mit  $CI=0,25$  ein Zusammenhang. Er ist allerdings schwach signifikant ausgeprägt.

## 12-jährige Kinder



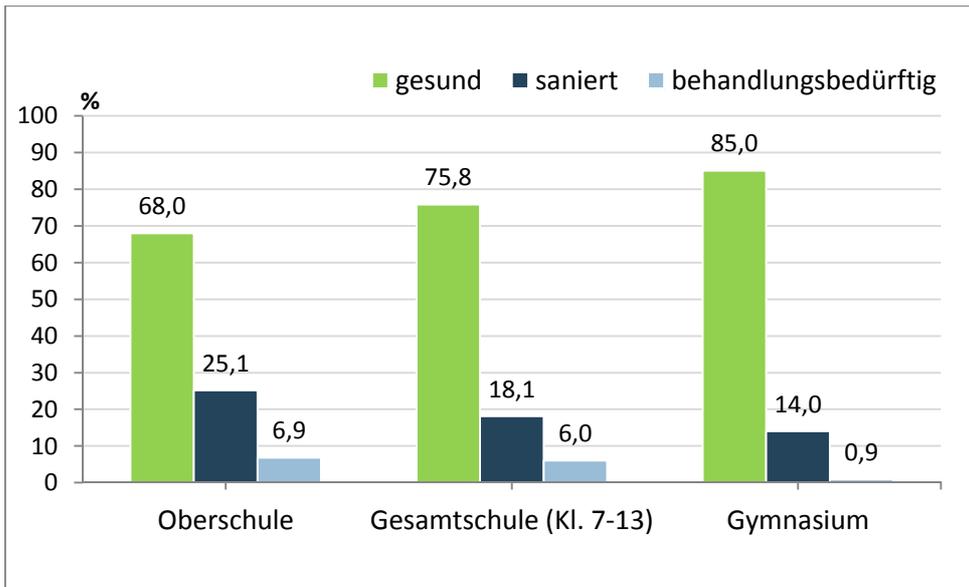
Grafik 17: Anteil der im Schuljahr 2014/2015 untersuchten Zwölfjährigen in den Verwaltungseinheiten des Landkreis Havelland mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen in %, den Mittelbereichen zugeordnet. (\* und schraffiert: Anzahl der Untersuchten = n<30)

Mundgesundheit variiert je nach Schulform.

Werden die Untersuchungsergebnisse der Zwölfjährigen in Verbindung mit der jeweilig besuchten Schulform dargestellt, so lässt sich für die Daten des Schuljahres 2014/2015 mit  $CI=0,12$  ein schwach signifikanter Zusammenhang feststellen. Demnach haben Schülerinnen und Schüler von Oberschulen mit 68% weniger häufig ein gesundes Gebiss als selbige an Gesamtschulen mit angeschlossener gymnasialer Oberstufe (75,8%) und gymnasiale Schüler/innen mit 85%. Diese Tendenzen lassen sich in gleicher Weise wie Grafik 18 zeigt auch auf die Parameter sanierte und behandlungsbedürftige Gebisse übertragen.

Bei Betrachtung der Zwölfjährigen nach Schulform ist anzumerken, dass die Mehrzahl der Schüler/innen zum Untersuchungszeitpunkt die Grundschulen besuchten und damit nicht in der vorliegenden schulformspezifischen Auswertung betrachtet werden konnten. Allerdings sind die Fallzahlen untersuchter Schüler/innen in der Altersgruppe mit Grundschulern (n=476), Oberschülern (n=175), Gymnasiasten (n=107) und Gesamtschülern (n=149) in den weiterführenden Schulformen ausreichend groß, sodass die Daten durchaus eine tendenzielle Aussagefähigkeit besitzen.

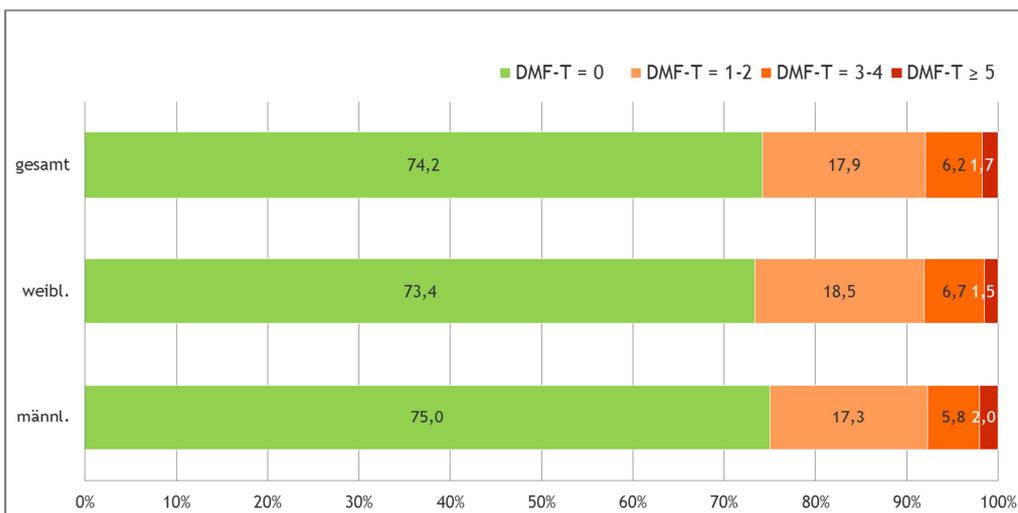
## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen



Grafik 18: Zahnstatus der Schüler nach Schulform in % (Zwölfjährige, Schuljahr 2014/2015)

Bei Betrachtung der landkreisweiten DMF-T Werte für die bleibenden Zähne sind, wie auch in der Altersgruppe der Fünfjährigen (siehe S.21) und dem dmf-t Index, geringe geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellbar (vgl. Grafik 19). Auch in der Altersgruppe der Zwölfjährigen haben Mädchen bei den Untersuchungen einen etwas geringeren Anteil naturgesunder Gebisse als Jungen.

Geringe geschlechtsspezifische Unterschiede in Altersgruppe.



Grafik 19: Verteilung der 12-Jährigen im Landkreis Havelland auf DMF-T Klassen nach Geschlecht in % (Schuljahr 2014/2015)

Der Blick über die Grenzen des Landkreis Havelland hinaus zeigt für die Daten des Schuljahres 2013/2014 (vgl. Tabelle 4), dass trotz der positiven Entwicklungen in den vergangenen Jahren, das Havelland mit einem DMF-T Index von 0,68 einen höheren Anteil an Gebisschädigungen als der brandenburgische Durchschnitt mit einem DMF-T Index von 0,56 zeigt. Den Daten des Landesamtes für Umwelt,

Trotz der positiven Entwicklungen: LK Havelland über Landesdurchschnitt (schlechter).

## 12-jährige Kinder

Gesundheit und Verbraucherschutz zufolge rangiert damit der Landkreis Havelland neben den Landkreisen Barnim, Elbe-Elster und der Uckermark in dieser Altersgruppe im unteren Viertel der brandenburgischen Landkreise und kreisfreien Städte.

Gebiet	Untersuchte Kinder	Insgesamt		Mädchen		Jungen	
	Anzahl	DMF-T Index	kariesfrei in %	DMF-T Index	kariesfrei in %	DMF-T Index	kariesfrei in %
Brandenburg an der Havel	504	0,46	76,2	0,54	72,7	0,39	79,7
Cottbus	686	0,46	78,3	0,49	78,0	0,44	78,5
Frankfurt (Oder)	479	0,41	78,7	0,39	78,1	0,43	79,3
Potsdam	290	0,36	80,7	0,38	79,7	0,33	81,6
Barnim	542	0,71	66,2	0,61	70,0	0,79	63,1
Dahme-Spreewald	1.152	0,56	74,4	0,61	73,2	0,52	75,5
Elbe-Elster	376	0,73	62,8	0,64	67,2	0,80	58,7
<b>Havelland</b>	<b>816</b>	<b>0,68</b>	<b>70,1</b>	<b>0,74</b>	<b>68,5</b>	<b>0,64</b>	<b>71,5</b>
Märkisch-Oderland	710	0,60	73,0	0,67	72,5	0,55	73,3
Oberhavel	317	0,55	80,1	0,42	86,3	0,65	75,3
Oberspreewald-Lausitz	547	0,55	75,7	0,57	74,0	0,53	77,2
Oder-Spree	637	0,60	75,4	0,61	75,6	0,59	75,1
Ostprignitz-Ruppin	493	0,42	79,3	0,53	75,7	0,34	81,8
Potsdam-Mittelmark	643	0,30	82,9	0,30	84,5	0,30	81,7
Prignitz	506	0,49	78,5	0,63	74,2	0,37	82,2
Spree-Neiße	647	0,53	76,7	0,54	75,7	0,53	77,6
Teltow-Fläming	644	0,64	71,9	0,62	71,7	0,66	72,1
Uckermark	1.040	0,73	70,0	0,78	68,8	0,67	71,1
<b>Berliner Umland</b>	<b>3.072</b>	<b>0,47</b>	<b>77,4</b>	<b>0,50</b>	<b>76,7</b>	<b>0,45</b>	<b>78,1</b>
<b>Weiterer Metropolitanraum</b>	<b>7.957</b>	<b>0,59</b>	<b>73,5</b>	<b>0,61</b>	<b>73,0</b>	<b>0,57</b>	<b>74,0</b>
<b>Land Brandenburg</b>	<b>11.029</b>	<b>0,56</b>	<b>74,6</b>	<b>0,58</b>	<b>74,0</b>	<b>0,54</b>	<b>75,1</b>

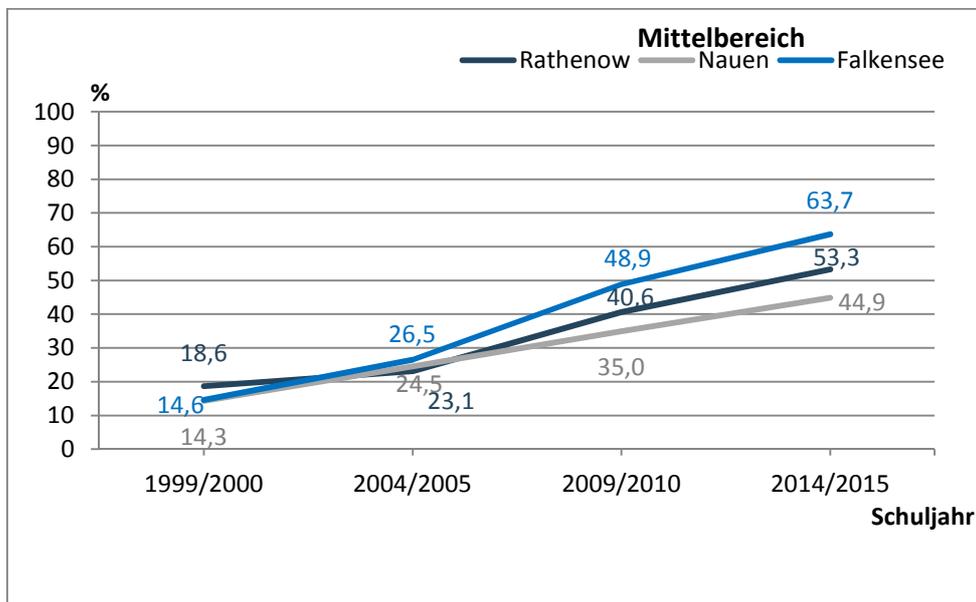
Tabelle 4: Index DMF-T und Anteil der zwölfjährigen Jugendlichen mit kariesfreiem Gebiss, Datenstand 2014, nach LUGV Brandenburg

Geht man jedoch von den Mundgesundheitszielen der Arbeitsgemeinschaft Mundgesundheit des Bündnisses „Gesund aufwachsen in Brandenburg“ aus, die als Teilziel 2 die Reduzierung des DMF-T-Indexes auf einen Wert unter 1 bei den Zwölfjährigen benennt, ist der DMF-T-Wert von 0,68 des Landkreis Havelland als großer Erfolg zu bewerten.

## 15-jährige Jugendliche

Von allen im vorliegenden Bericht diskutierten Altersgruppen hat sich die Mundgesundheit der Fünfzehnjährigen im Betrachtungszeitraum am deutlichsten verbessert. Im Schuljahr 1999/2000 hatten im Mittelbereich Rathenow nur 18,6% der Untersuchten gesunde Zähne im MB Nauen und MB Falkensee lag der Wert mit 14,3% bzw. 14,6% sogar noch darunter (vgl. Grafik 20). In den folgenden 15 Jahren gab es in allen drei Mittelbereichen eine rasante Verbesserung der Zahngesundheit. Gut die Hälfte der untersuchten Schüler und Schülerinnen im MB Rathenow wiesen intakte Gebisse auf. Im Mittelbereich Falkensee waren es sogar 63,7%. Dies bedeutet für den Beobachtungszeitraum eine Steigerung um knapp 50% und damit eine Vervierfachung zahngesunder Gebisse im MB Falkensee und eine Verdreifachung in den Mittelbereichen Rathenow und Nauen.

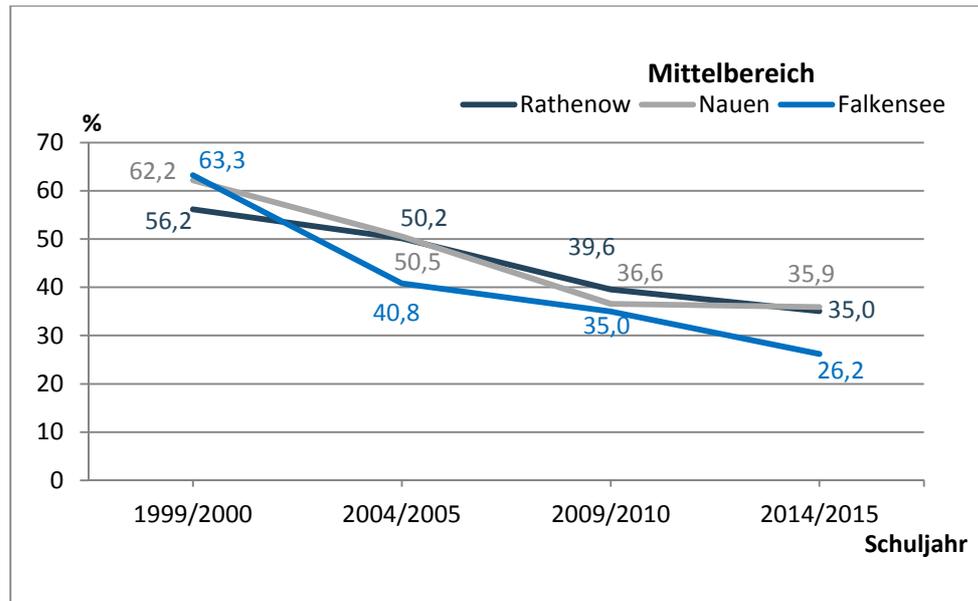
Deutliche kontinuierliche Verbesserung der Mundgesundheit über 15 Jahre in Altersklasse.



Grafik 20: 15-Jährige mit gesunden Zähnen nach Mittelbereichen in %

Analog zu der positiven Zunahme der Anzahl der Fünfzehnjährigen mit naturgesunden Gebissen sanken die Zahlen der Jugendlichen mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen (vgl. Grafik 21 und Grafik 22).

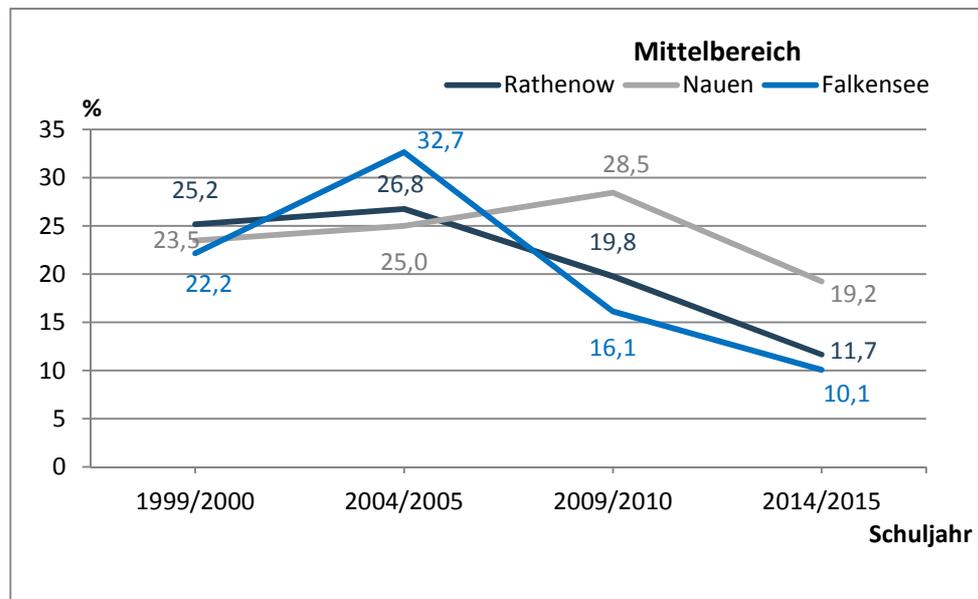
## 15-jährige Jugendliche



Grafik 21: 15-Jährige mit sanierten Zähnen nach Mittelbereichen in %

Grafik 21 dokumentiert auch bei den Fünfzehnjährigen den in allen Altersgruppen auftretenden Trend, wonach sich positive Entwicklungen am deutlichsten im Mittelbereich Falkensee zeigen. Auch im Mittelbereich Rathenow konnte der Anteil behandlungsbedürftiger Jugendlicher (Grafik 22) mehr als halbiert werden. Einzig im Mittelbereich Nauen wurde mit 23,5% im Schuljahr 1999/2000 und aktuellen 19,2% im Schuljahr 2014/2015 nur eine verhältnismäßig geringe Abnahme behandlungsbedürftiger Gebisse von 4,3% verzeichnet.

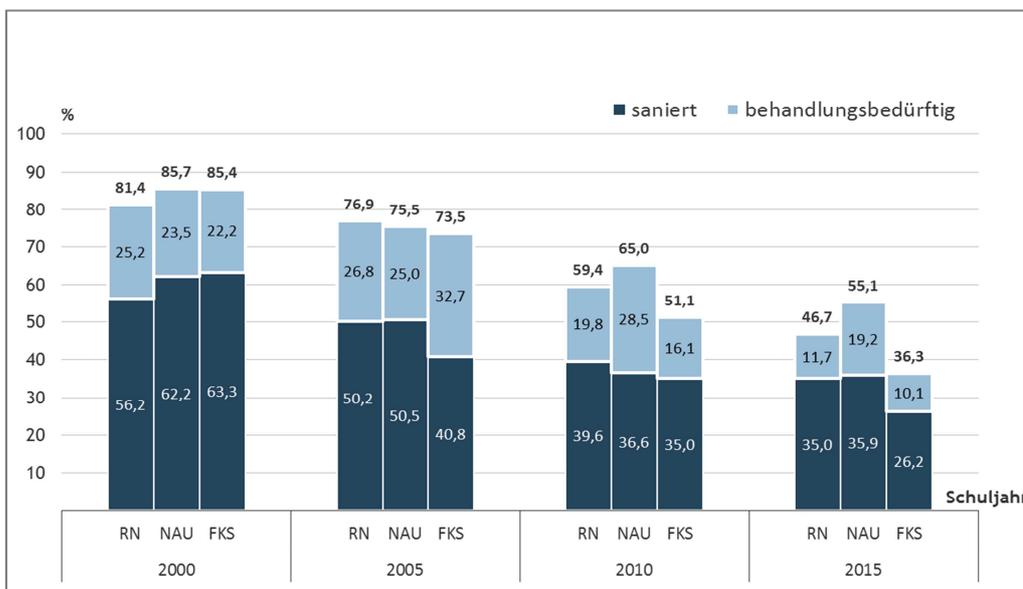
Mit Ausnahme von MB Nauen Halbierung der behandlungsbedürftigen Gebisse in den Mittelbereichen.



Grafik 22: 15-Jährige mit behandlungsbedürftigen Zähnen nach Mittelbereichen in %

## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen

Dieser Sachverhalt wird auch in der gestapelten Datendarstellung in Grafik 23 deutlich sichtbar. Insgesamt ist die Verbesserung der Mundgesundheit innerhalb der betrachteten Mittelbereiche sehr deutlich.



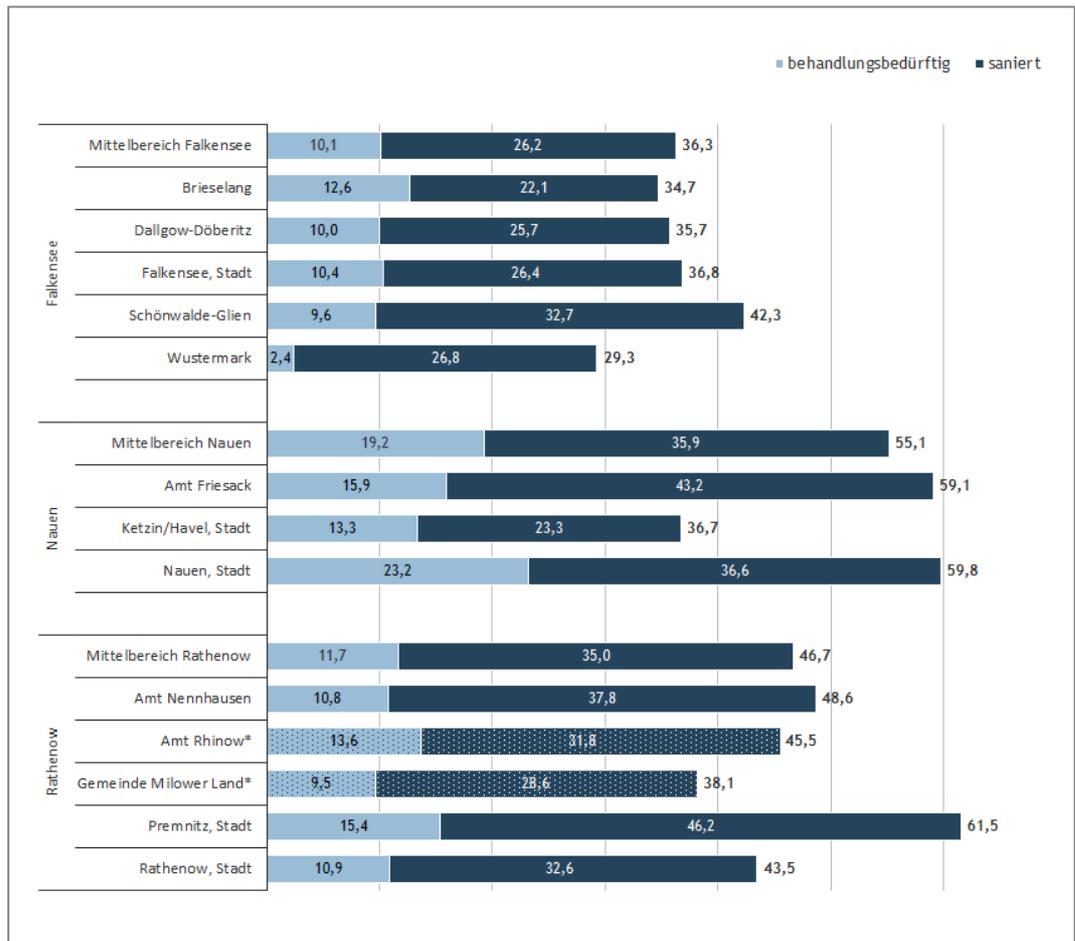
Grafik 23: Anteil der untersuchten 15-Jährigen nach Mittelbereichen mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen

Nach Aufschlüsselung der Mittelbereiche in die einzelnen Städte, Ämter und Gemeinden zeigen sich einige Auffälligkeiten in Grafik 24. Hervorzuheben ist hier die mit 2,4% überaus geringe Anzahl Jugendlicher mit zahnmedizinischem Behandlungsbedarf in der Gemeinde Wustermark. Die Stadt Ketzin/Havel zeigt einen für den Mittelbereich Nauen überaus geringen Anteil sanierter Zähne, der nicht zu Lasten einer Zunahme behandlungsbedürftiger Zähne geht. Im Mittelbereich Rathenow fallen die Werte der Stadt Premnitz negativ auf. Mit 46,2% sanierten und 15,4% behandlungsbedürftigen Gebissen verfügen 61,5% der Premnitzer Jugendlichen nicht mehr über ein naturgesundes Gebiss. Die Stadt Premnitz liegt damit auf einem vergleichbaren Niveau wie das Amt Friesack (59,1%) und die Stadt Nauen (59,8%).

Jugendliche der Gemeinde Wustermark haben die gesündesten Zähne.

Die Berechnung der statistischen Zusammenhangsmaße ergibt für die Städte, Ämter und Gemeinden der Mittelbereiche und den Status der Mundgesundheit für den MB Rathenow einen stark signifikanten Zusammenhang mit  $CI=0,50$  und für den MB Falkensee einen schwach signifikanten Zusammenhang  $CI=0,20$  im Schuljahr 2014/2015. Für die Städte und Ämter des MB Nauen und die Variablen des Gebisszustandes ergibt der statistische Test auf Unabhängigkeit ( $\alpha=0,05$ ) keine messbaren Abhängigkeiten.

## 15-jährige Jugendliche

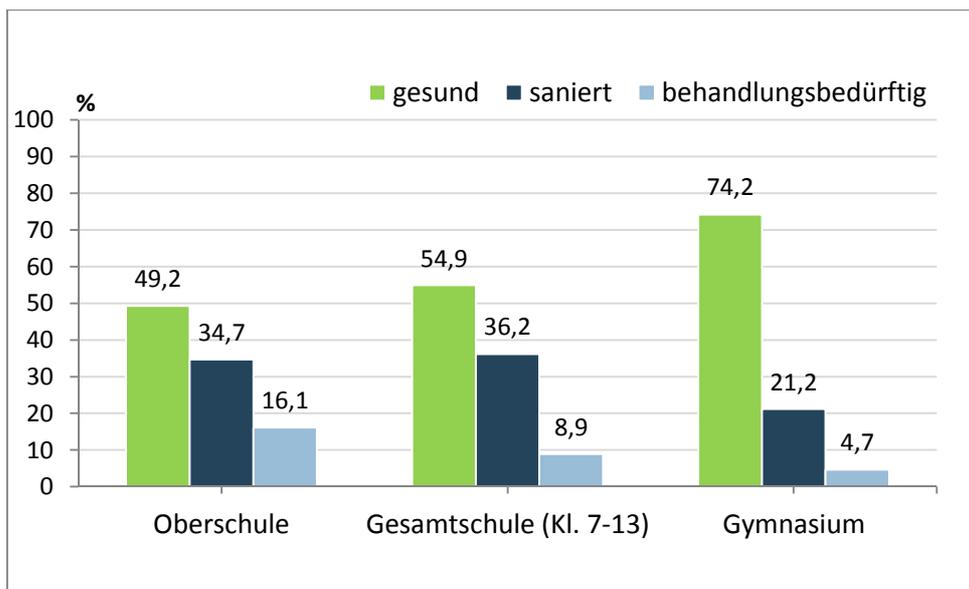


Grafik 24: Anteil der im Schuljahr 2014/2015 untersuchten Fünfzehnjährigen in den Verwaltungseinheiten des Landkreis Havelland mit sanierten und behandlungsbedürftigen Zähnen in %, den Mittelbereichen zugeordnet. (\* und schraffiert: Anzahl der Untersuchten = n<30)

Bei Darstellung der zahnmedizinischen Untersuchungsergebnisse der Jugendlichen in Verbindung mit der jeweilig besuchten Schulform (Grafik 25) zeigen sich kreisweit vergleichbare Tendenzen wie auch bei den Zwölfjährigen (siehe S. 26). Demnach weisen knapp die Hälfte (49,2%) der jugendlichen Schüler/innen von Oberschulen ein naturgesundes Gebiss auf. Im Gymnasium liegt der Anteil mit 74,2% wesentlich höher. Auch im Hinblick auf die Häufigkeiten behandlungsbedürftiger und sanierter Gebisse lässt sich zwischen den Schulformen insgesamt der Trend ausmachen, dass die Mundgesundheit von Gymnasialschüler/innen wesentlich besser als die der Schüler/innen von Oberschulen ist. Dieser Zusammenhang ist mit  $CI=0,18$  schwach signifikant ausgeprägt. Jugendliche an Gesamtschulen mit angeschlossener gymnasialer Oberstufe weisen eine leicht bessere Mundgesundheit als jene an Oberschulen auf und haben darüber hinaus mit 36,2% zu 34,7% (Oberschulen) einen höheren Anteil an bereits sanierten Gebissen. Die Anzahl der behandlungsbedürftigen Gebisse ist beim Vergleich der beiden Schultypen an der Oberschule mit 16,1% fast doppelt so hoch wie an den Gesamtschulen mit 8,9%.

Mundgesundheit im Schultypvergleich bei Gymnasiasten mit einem Abstand von 20% (GS) und 25% (OS) gesunder Gebisse am besten.

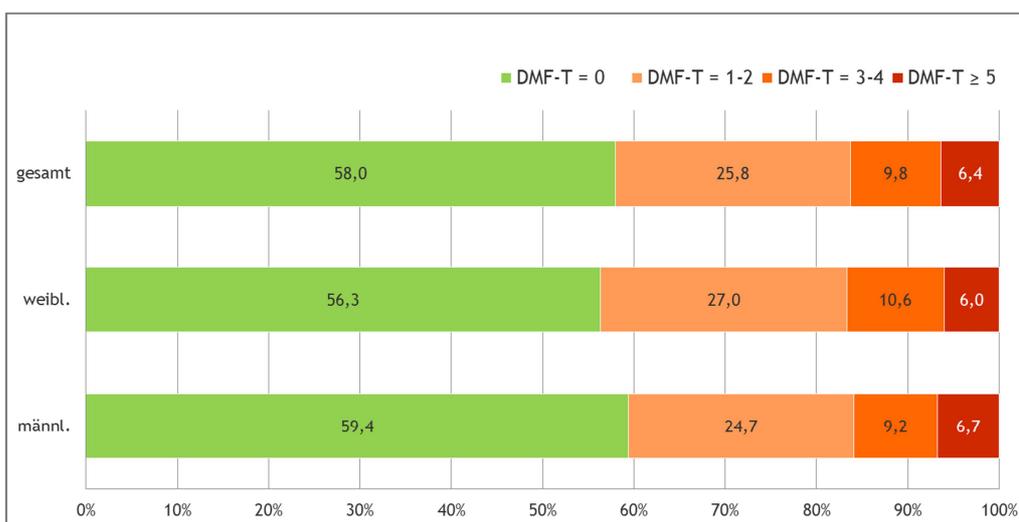
## Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen



Grafik 25: Zahnstatus der Schüler nach Schulform in % (Fünfzehnjährige, Schuljahr 2014/2015)

Die Aufschlüsselung der landkreisweiten DMF-T Werte in Grafik 26 zeigt bei den Fünfzehnjährigen im Schuljahr 2014/2015 einen um 3,1% höheren Anteil gesunder Gebisse bei den männlichen Jugendlichen. Entsprechend liegen auch erwartungsgemäß die DMF-T Werte in den Gruppen DMF-T 1-2 und DMF-T 3-4 bei den weiblichen Jugendlichen höher. Interessanterweise ist festzustellen, dass in der Gruppe mit der höchsten Kariesbelastung Jungen wie auch bei der Gruppe der Zwölfjährigen (vgl. S. 26) etwas häufiger betroffen sind als Mädchen.

Männliche Jugendliche haben gesündere Zähne als weibliche.



Grafik 26: Verteilung der 15-Jährigen im Landkreis Havelland auf DMF-T Klassen nach Geschlecht in % (2015)

## Die Entwicklung der Mundgesundheit im Längsschnitt (Trendstudie)

### Die Methodik einer Längsschnittstudie

Im vorangehenden Kapitel „Die Entwicklung der Mundgesundheit in den Altersgruppen“ wurde die Mundgesundheit der Drei-, Fünf-, Zwölf- und Fünfzehnjährigen jeweils zu den unterschiedlichen Untersuchungszeitpunkten beschrieben. Diese Vorgehensweise wird auch „Querschnittsdesign“ einer Studie genannt. Wird eine Altersgruppe allerdings über mehrere Jahre begleitet und die Daten wiederholt zu verschiedenen Zeitpunkten erfasst, so spricht man von einem Studiendesign im Längsschnitt.

In den folgenden Darstellungen wurden die Daten der im Betrachtungszeitraum 2002/2003 Dreijährigen auch in den Folgejahren begleitend ausgewertet. D.h. Kinder die im Zeitraum 1999/2000 geboren wurden, sind in den Schuljahren 2002/2003 als Dreijährige, 2004/2005 als Fünfjährige, 2011/2012 als Zwölfjährige und 2014/2015 als Fünfzehnjährige untersucht worden. Den Altersgruppen entsprechend wurden bei den Drei- und Fünfjährigen die Untersuchungsergebnisse der Milchzähne und bei den Zwölf- und Fünfzehnjährigen die Untersuchungsdaten der bleibenden Zähne ausgewertet. Aufgrund von Wanderungsbewegungen (Zu- und Fortzügen) in der Bevölkerung kann insgesamt nicht sichergestellt werden, dass zu allen Zeitpunkten die gleichen Kinder und Jugendlichen untersucht werden konnten. Demnach handelt es sich bei den im Folgenden vorgestellten Ergebnissen um eine sogenannte Trendstudie. Rückschlüsse auf Veränderungsprozesse in der gesamten Bevölkerung des Landkreises sind durch diese Methodik zulässig.

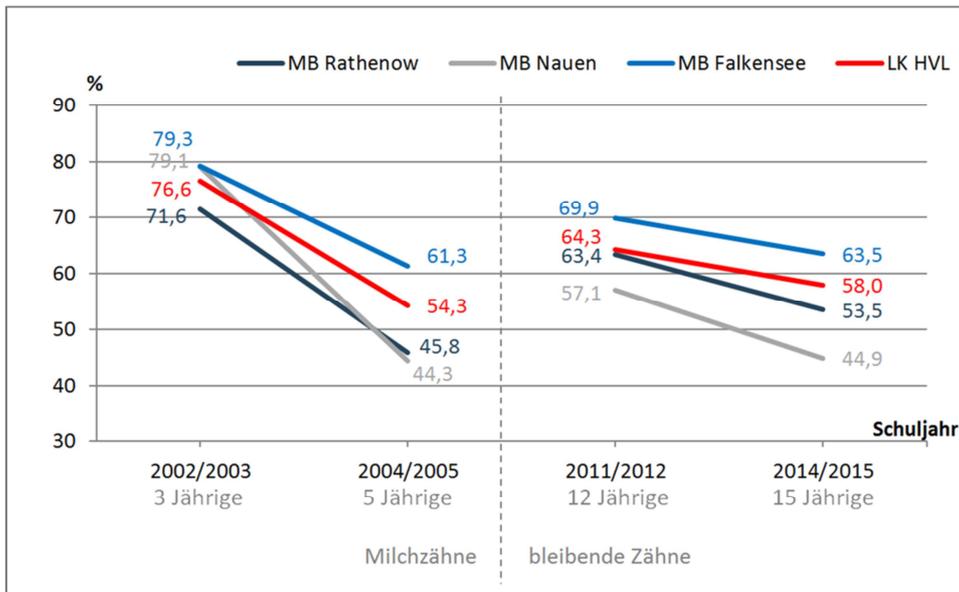
### Kinder und Jugendliche mit gesunden Zähnen

Die Darstellung der Längsschnittuntersuchungsergebnisse der Kinder und Jugendlichen mit gesunden Zähnen in Grafik 27 zeigt sehr deutlich, dass die Gesunderhaltung der Milchzähne in allen Mittelbereichen wesentlich schlechter gelingt als die der bleibenden Zähne. Bei kleinen Kindern ist altersgemäß die Zahnpflege für die Erziehenden und Umsorgenden wesentlich aufwendiger als dies bei den Altersgruppen mit bleibenden Zähnen der Fall ist. Auch der in der Praxis oft wahrgenommene geringere Erhaltungswert der Milchzähne kann hierfür ein Grund sein. Die Bedeutsamkeit einer qualitativen Zahnpflege von klein auf wird deutlich bei Betrachtung der Gesundheitsdaten der bleibenden Gebisse. Die Anzahl der naturgesunden Gebisse bei den Fünfzehnjährigen ist in allen betrachteten Räumen zwar wesentlich besser als bei den Fünfjährigen, allerdings ist festzustellen, dass der Anteil der gesunden Gebisse bei den Zwölfjährigen mit Werten zwischen 57,1% und 69,9% bereits stark verbesserungswürdig erscheint.

Die Mundgesundheit eines Geburtsjahrganges wurde über den Zeitraum von 2002/2003 bis 2014/2015 mit mehrfachen Untersuchungen betrachtet.

Zähne der Falkenseer Kinder und Jugendlichen am gesündesten.

## Die Entwicklung der Mundgesundheit im Längsschnitt (Trendstudie)



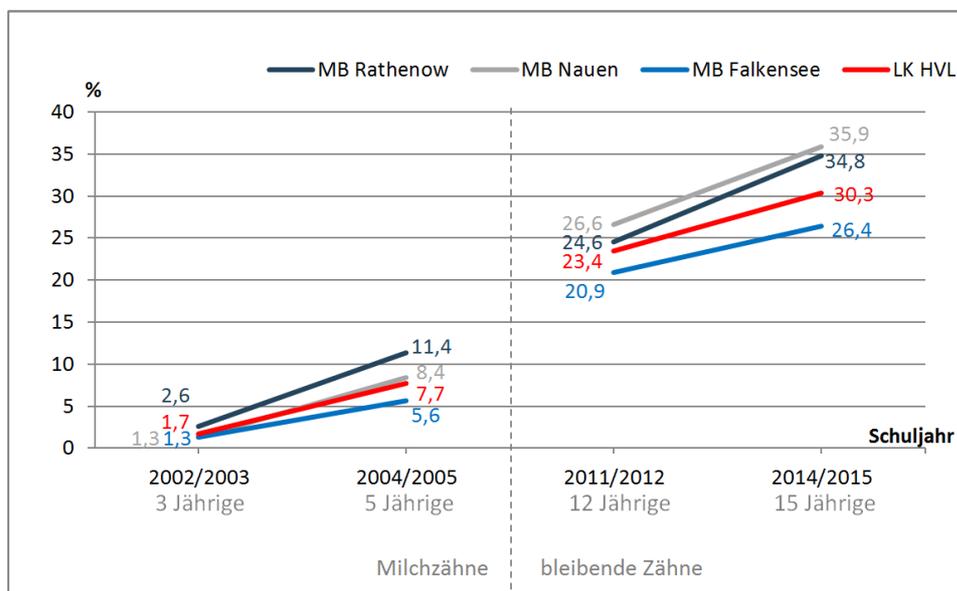
Grafik 27: Längsschnittuntersuchung der Kinder und Jugendlichen mit gesunden Gebissen nach Mittelbereichen und im Landkreis Havelland insgesamt von 2002 bis 2015.

In den vorangegangenen Kapiteln wurden bereits die regional unterschiedlichen Entwicklungstendenzen in den Mittelbereichen und den verschiedenen Altersklassen vorgestellt. Diese Tendenzen setzen sich auch bei Betrachtung der Daten im Längsschnitt in Grafik 27 fort. Der Mittelbereich Falkensee liegt demnach bei den bleibenden Zähnen um ca. 5% über dem Durchschnittswert des Landkreises. Die Kinder und Jugendlichen im Mittelbereich Nauen schneiden in der vorliegenden Trendstudie am schlechtesten ab.

Regionale Unterschiede in den Mittelbereichen auch im Längsschnitt sichtbar.

## Kinder und Jugendliche mit sanierten Zähnen

Die Daten über die Häufigkeit des Auftretens sanierter Gebisse in der betrachteten Untersuchungsgruppe verlaufen wie Grafik 28 zeigt analog zu den festgestellten Entwicklungstendenzen bei den Kindern und Jugendlichen mit gesunden Zähnen.



Grafik 28: Längsschnittuntersuchung der Kinder und Jugendlichen mit sanierten Gebissen nach Mittelbereichen und im Landkreis Havelland insgesamt von 2002 bis 2015.

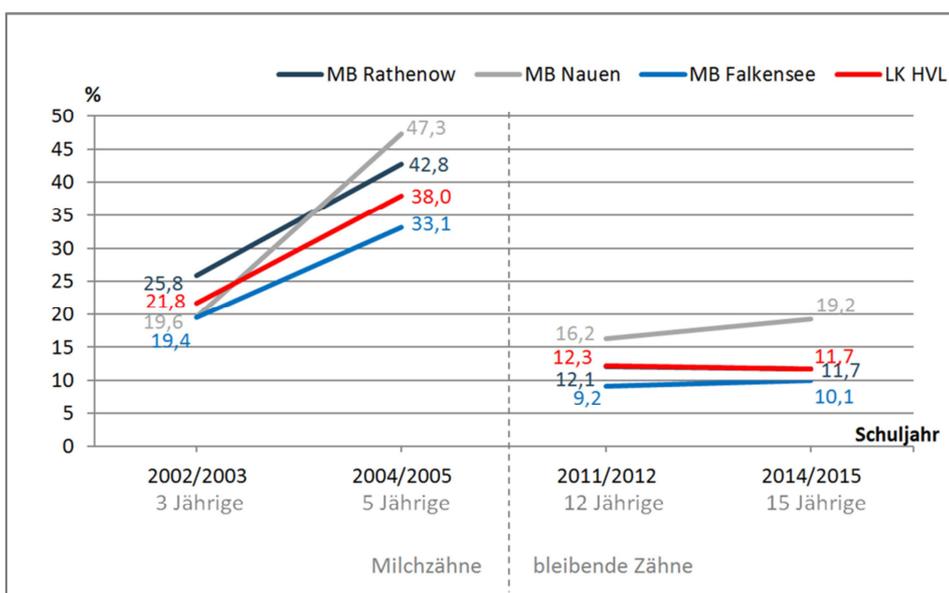
Der MB Falkensee unterschreitet alleinig den Mittelwert des Landkreises bei den sanierten Gebissen.

Der berlinnahe Mittelbereich Falkensee unterschreitet dabei die landkreisweiten Mittelwerte bei den Milchzahngelassen der Fünfjährigen um 2,1% und kann bei den bleibenden Zähnen eine kreisweit überdurchschnittliche Zahngesundheit und damit die geringste Anzahl sanierter Gebisse vorweisen. Während sich die Anzahl der sanierten Gebisse im Mittelbereich Nauen bei den Dreijährigen auf Kreisniveau befindet, übersteigt der Kennwert den Kreiswert um 5,6% bei den Fünfzehnjährigen. Die Anzahl der sanierten bleibenden Gebisse im Mittelbereich Rathenow übersteigt die landkreisweiten Werte im Betrachtungszeitraum scherenartig. Dennoch liegen die Werte des Mittelbereichs Rathenow noch um 1,1% niedriger als selbige Werte der Fünfzehnjährigen im Mittelbereich Nauen.

## Kinder und Jugendliche mit sanierungsbedürftigen Zähnen

Die besondere Rolle der Kinder- und Jugendlichen im Mittelbereich Nauen tritt auch bei Betrachtung der Längsschnittdaten der sanierungsbedürftigen Gebisse hervor. Ausgehend vom gemeinsamen Ausgangspunkt mit dem Mittelbereich Falkensee bei den Dreijährigen von ca. 19,5% übersteigt der Mittelwert des MB Nauen bereits zwei Jahre später den des Erstgenannten um ca. 14%. Interessanterweise entwickeln sich die Häufigkeiten über die sanierungsbedürftigen Milchzahngebisse der Mittelbereiche Rathenow und Falkensee parallel zu den kreisweiten Mittelwerten. Der MB Nauen hat demzufolge ein besonders großes Potenzial, die Zahngesundheit im Kitaalter zu verbessern.

Im MB Nauen ist der Sanierungsbedarf der Gebisse am größten.



Grafik 29: Längsschnittuntersuchung der Kinder und Jugendlichen mit sanierungsbedürftigen Gebissen nach Mittelbereichen und im Landkreis Havelland insgesamt von 2002 bis 2015.

Bei Betrachtung der Untersuchungsdaten der bleibenden sanierungsbedürftigen Zähne sind die Werte des Mittelbereichs Rathenow fast identisch zu denen des gesamten Landkreises. Der Mittelbereich Nauen sticht bei der Längsschnittbetrachtung im negativen Sinne hervor, während der MB Falkensee die Mittelwerte der Vergleichsräume unterschreitet.

## Fazit und Ausblick

Die Zahn- und Mundgesundheit der drei- bis fünfzehnjährigen Kinder und Jugendlichen hat sich im Verlaufe der letzten 15 Jahre grundlegend verbessert. Ausnahmen im Bereich der Dreijährigen im Mittelbereich Rathenow bestehen. Dort hat es keine grundlegenden Veränderungen zum Positiven gegeben.

Die zwölf- und fünfzehnjährigen Kinder haben heute in allen drei Mittelbereichen gesündere Gebisse als vor 15 Jahren. Gruppen- und individualprophylaktische Maßnahmen haben wahrscheinlich dazu beigetragen. Dennoch ist auch bei diesen Altersstufen eine weitere Polarisierung des vorhandenen Kariesaufkommens zu verzeichnen. Immer weniger Kinder und Jugendliche vereinigen die Hauptmenge der festgestellten kariösen Schäden auf sich. Eine solide Basisprophylaxe in Grund- und Förderschulen für alle Schülerinnen und Schüler ist daher weiterhin unverzichtbar.

Neben der wachsamem Beobachtung der dargestellten Entwicklungen im Landkreis, ist eine Intensivierung prophylaktischer Maßnahmen insbesondere für Kita-Kinder zur Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit dringend geboten. Zahngesundheit im Milchgebiss bedeutet in aller Regel gesunde bleibende Gebisse!

Auch das Havelländische Netzwerk Gesunde Kinder soll mit seinen Familienlotsen dazu beitragen, frühzeitig durch entsprechende Aufklärung der Eltern Milchzahnkaries vermeiden zu helfen. Durch regelmäßige Schulungen der Familienlotsen wird eine verstärkte Sensibilisierung im Hinblick auf das Thema frühe Prävention erreicht werden.

Darüber hinaus ist es erforderlich, in sogenannten Kariesrisikoeinrichtungen, in denen gehäuft Kinder mit mehreren kariösen Zähnen identifiziert werden, gruppenprophylaktische Intensivbetreuung anzubieten. Diese Betreuung soll mehrmals im Jahr erfolgen und alle Bereiche der zahnärztlichen Prophylaxe sowie Zahnschmelzhärtung mit Fluoriden einschließen.

Die dargelegten mundgesundheitslichen Entwicklungen in den verschiedenen Mittelbereichen, Städten, Ämtern und Gemeinden erfordern im Rahmen fachlicher und gesetzlicher Vorgaben<sup>1</sup> ein risikoorientiertes Vorgehen für präventive und prophylaktische Maßnahmen durch den zahnärztlichen Dienst, das auch zukünftig fortgeführt und den Gegebenheiten angepasst wird. In Anbetracht steigender Zahlen der zu betreuenden 0-6-jährigen Kinder im Landkreis Havelland sind diese Aufgaben durch die beiden Teams des Zahnärztlichen Dienstes künftig flächendeckend nicht auf gleichbleibendem Niveau zu leisten. Auch vor dem Hintergrund steigender Kinderzahlen infolge von Wanderungsbewegungen und stark erhöhter Migration von Menschen aus Krisengebieten wäre es in allen Regionen des Landkreises geboten, mehr als einen Basis-Prophylaxe-Impuls zu setzen.

Auf diesem Wege kann es gelingen, auch in weiteren Bereichen des Landkreises die Zahn- und Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen nachhaltig zu verbessern.

---

<sup>1</sup> Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2010). *Aufgaben der Zahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte*. Rundschreiben 23-6242 vom 22. Juli 2010. Potsdam

## Quellennachweis

**Bortz, J. & Lienert, G. A.** (2008). *Kurzgefasste Statistik für die Klinische Forschung – Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag

**Bortz, J. & Schuster, C.** (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag

**Bündnis Gesund Aufwachsen in Brandenburg** (2014). *Zieltabelle AG Mundgesundheit*; Verfügbar über [http://www.buendnis-gesund-aufwachsen.de/fileadmin/redaktion/dokumente/AG\\_Mundgesundheit/Zieltabelle/2014\\_BGA\\_Zieleltabelle\\_AG\\_Mundgesundheit.pdf](http://www.buendnis-gesund-aufwachsen.de/fileadmin/redaktion/dokumente/AG_Mundgesundheit/Zieltabelle/2014_BGA_Zieleltabelle_AG_Mundgesundheit.pdf) (Datum des letzten Zugriff: 27.10.2015)

**Hoffmann, U.** (2004). *Schnellkurs Statistik: mit Hinweisen zur SPSS-Benutzung* (5. Verb. Aufl.). Köln: Sport & Buch Strauß

**Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Land Brandenburg** (2014). *Mundgesundheit 3 Jahre alter Kinder - Index dmf-t und Anteil der Kinder mit kariesfreiem Gebiss - Datenstand 2014*; Verfügbar über: <http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=bb2.c.663994.de> (Datum des letzten Zugriffs: 4.09.2015)

**Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Land Brandenburg** (2014). *Mundgesundheit 5 Jahre alter Kinder - Index dmf-t und Anteil der Kinder mit kariesfreiem Gebiss - Datenstand 2014*; Verfügbar über: <http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=bb2.c.479435.de> (Datum des letzten Zugriffs: 28.08.2015)

**Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Land Brandenburg** (2014). *Mundgesundheit 12 Jahre alter Kinder - Index dmf-t und Anteil der Kinder mit kariesfreiem Gebiss, Datenstand 2014*; Verfügbar über: <http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=bb2.c.479458.de> (Datum des letzten Zugriffs: 28.08.2015)

**Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg** (2013). *Gemeinsam für gesunde Kinderzähne: 20 Jahre Gruppenprophylaxe im Land Brandenburg - Ein Beitrag zur Gesundheitsberichterstattung*. Potsdam

**Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie des Landes Brandenburg: Referat 43** (2015). *Leitfaden für Zahnärztliche Dienste der Gesundheitsämter im Land Brandenburg zur standardisierten Durchführung und Dokumentation zahnärztlicher Untersuchungen und Umsetzung präventiver Betreuungsprogramme* (4. überarbeitete Ausgabe). Potsdam

**Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E.** (2010). *Quantitative Methoden Band 2 - Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (3. erw. Aufl.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag

**Schenk, L. & Knopf, H.** (2007). *Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland - erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 2007.50:653-658. Heidelberg: Springer Medizin Verlag

**Herausgeber**

Landkreis Havelland  
Gesundheitsamt  
Platz der Freiheit 1  
14712 Rathenow

