

Apotheken im
demografischen
Wandel

Eine Analyse zur
Zukunft der
Apotheken in
Westfalen-Lippe

Autoren

Peter Enste / Sebastian
Merkel / Josef Hilbert

Auf den Punkt

- Das „Apothekensterben“ in Westfalen-Lippe findet hauptsächlich in den Städten des Ruhrgebiets statt.
- Während die Anzahl der Apotheken in den letzten Jahren abgenommen hat, hat die Anzahl der Beschäftigten in Apotheken deutlich zugenommen.
- Die Zunahme der älteren Bevölkerung wird den Bedarf an Medikamenten und Beratung in naher Zukunft deutlich erhöhen.
- Die Apothekenlandschaft steht vor einem großen Umbruch. Vor allem die ländlichen Kreise müssen sich rechtzeitig um Nachfolgeregelungen bemühen, damit die medikamentöse Versorgung für die Bevölkerung langfristig gesichert werden kann.

Zentrale Einrichtung der
Westfälischen Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt
Recklinghausen in
Kooperation mit der
Ruhr-Universität Bochum

 **Westfälische
Hochschule**

**RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM** **RUB**

1. Einleitung: Die Apotheke – Ein starkes Stück Mittelstand?

In Deutschland gab es im Jahr 2019 fast 20.000 Apotheken, die nahezu 160.000 Menschen einen Arbeitsplatz bieten. Betrachtet man allerdings die jüngere Entwicklung, kann man feststellen, dass - während in den frühen 2000er Jahren die Zahl der Neugründungen die Zahl der Apothekenschließungen überstieg - in den letzten Jahren eine Wende zu verzeichnen ist: Seit dem Jahr 2010 ist ein rückläufiger Trend zu beobachten, bei dem die Zahl der Apothekenschließungen die Zahl der Neugründungen übersteigt – allerdings zeigen sich regionale Unterschiede in der Versorgung (ABDA 2019). Trotz dieser Entwicklungstrends ist momentan davon auszugehen, dass die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Arzneimitteln zum jetzigen Zeitpunkt ausreichend gewährleistet ist. Auch die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, dass Apotheken zu zentralen Akteuren der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung vor Ort zählen: Als Informations- und Beratungsinstitutionen und Einrichtungen, die die Bevölkerung mit Gesundheitsprodukten und Produkten zum Infektionsschutz versorgen, erfüllen sie nicht nur in Krisenzeiten zentrale gesellschaftliche Aufgaben.

Die Apothekenlandschaft sieht sich allerdings einem wachsenden Druck ausgesetzt: Unsichere Rahmenbedingungen für Preisbindung von rezeptpflichtigen Medikamenten, zunehmende Konkurrenz durch Online-Angebote und attraktivere finanzielle Beschäftigungsmöglichkeiten für Pharmazeutinnen und Pharmazeuten in Forschung und Industrie lassen sich als Zukunftsherausforderungen benennen.

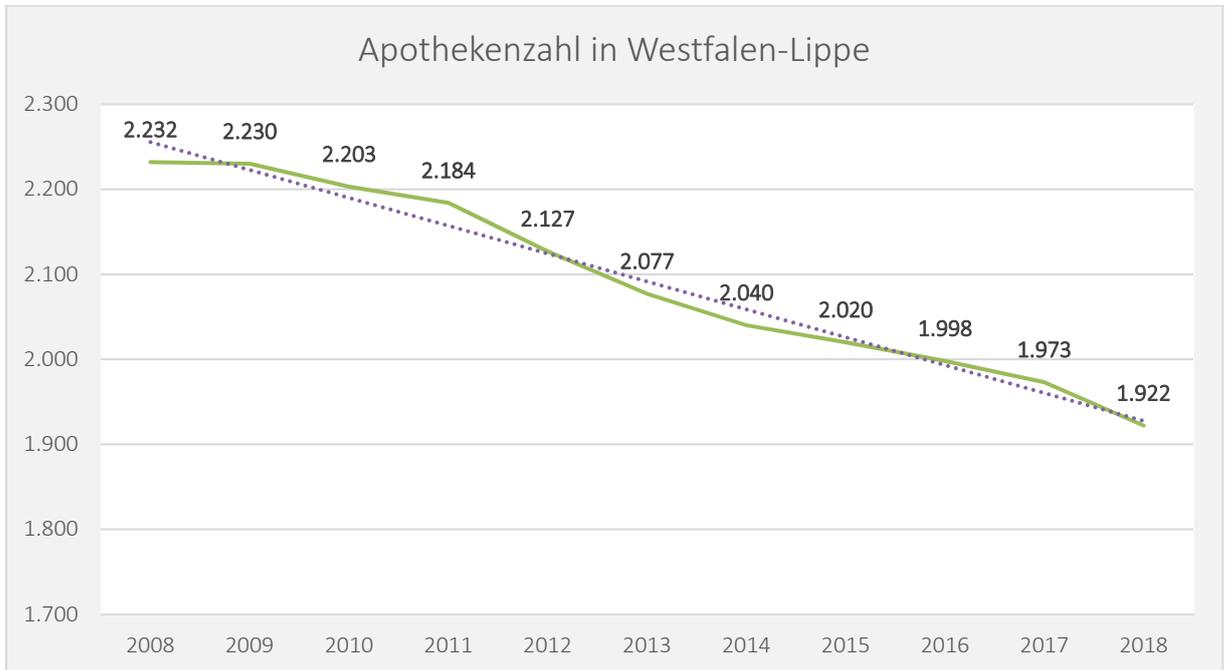
Auf der anderen Seite ist davon auszugehen, dass sich mit einer stetig anwachsenden Anzahl älterer Menschen die Nachfrage nach einer umfassenden, beratungs- und betreuungsintensiven Versorgung mit Arzneimitteln – vor allem vor Ort und angesichts der wachsenden Bedeutung der regionalen Versorgung im Wohnquartier – in Zukunft deutlich erhöhen wird. Gleichzeitig werden auch die Apothekenbesitzer*innen älter und um die Versorgung mit Medikamenten vor Ort sicherzustellen, müssen rechtzeitig Nachfolge- und Übernahmeregelungen gefunden werden. Apotheken sind dementsprechend in zweierlei Hinsicht vom demografischen Wandel betroffen. Diese Auswirkungen sollen im Folgenden am Beispiel der Apothekenlandschaft in Westfalen-Lippe¹ näher beleuchtet werden.

2. Die Apothekenlandschaft in Westfalen-Lippe – Eine Bestandsaufnahme

Diese skizzierten Entwicklungen für das gesamte Bundesgebiet finden sich auch in Westfalen-Lippe. Es lassen sich allerdings einige Besonderheiten ausmachen: Wie im Bundestrend steigt in der Region die Anzahl der Apotheken zunächst an, ab dem Jahr 2000 ist ein leichter Rückgang zu erkennen. Ein sehr deutlicher, überdurchschnittlich kräftiger Einbruch ist allerdings zwischen den Jahren 2010 und 2015 auszumachen. Eine detaillierte Betrachtung dieses Zeitraums ergibt folgendes Bild:

¹ Die hier dargestellten Ergebnisse sind Teil einer Expertise, die das IAT im Auftrag des Apothekerverbands Westfalen-Lippe e.V. durchgeführt hat. Die vollständige Expertise findet sich unter: https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2020/enste_merkel_hilbert01.pdf

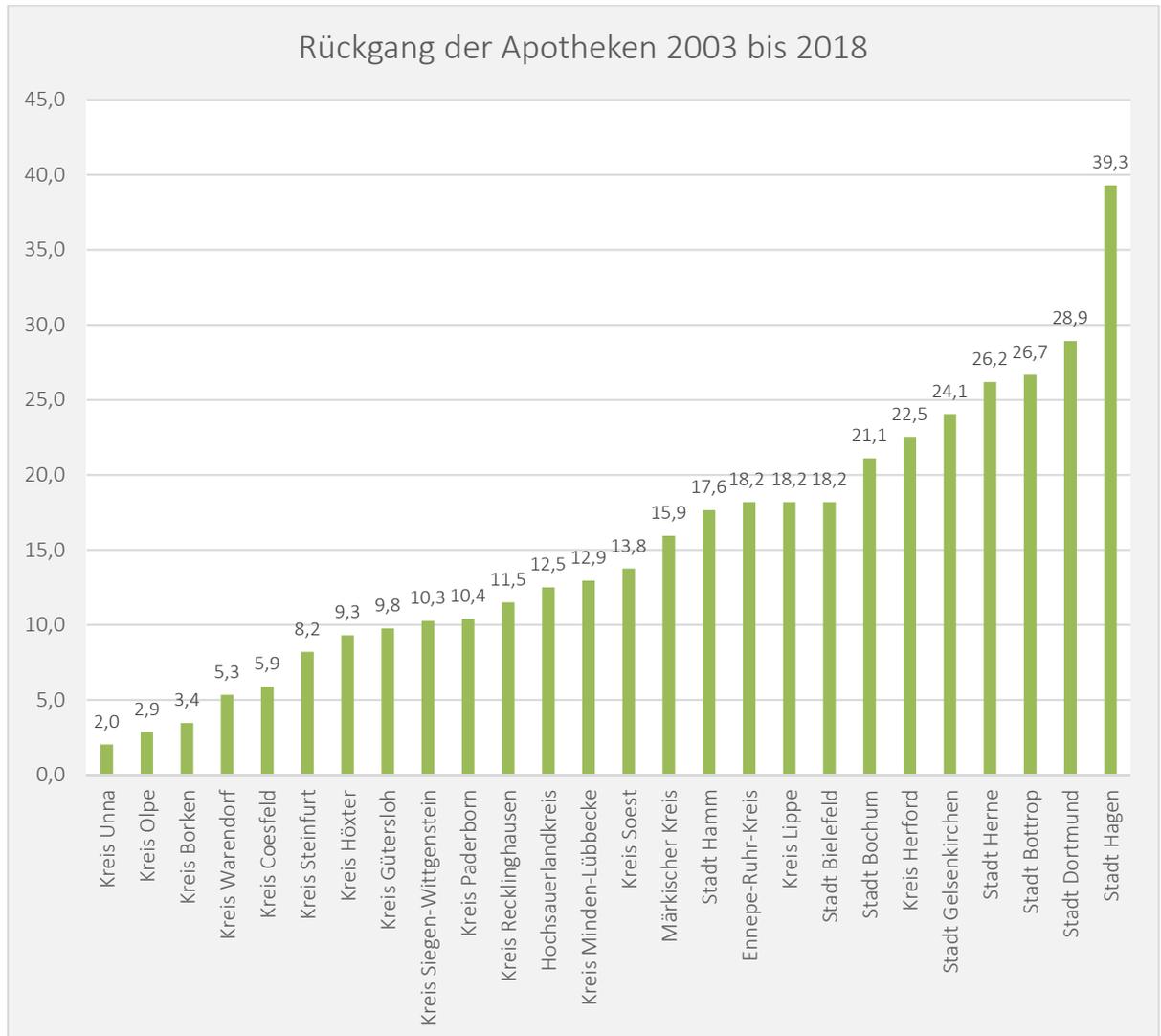
Abbildung 1: Anzahl der Apotheken in Westfalen-Lippe im Zeitraum 2008 bis 2018



Quelle: AKWL 2019, eigene Darstellung

Die Abbildung zeigt, dass ein besonders hoher Rückgang an Apotheken für den Zeitraum 2011 bis 2014 zu verzeichnen ist. Dieser Abfall lässt sich zum einen mit dem bundesweiten Trend erklären. Zum anderen sind in Westfalen-Lippe in diesem Zeitraum sehr viele Apothekenbesitzer in den Ruhestand gegangen und haben keine Nachfolge gefunden, so dass es hier zu einer Reihe von Apothekenschließungen gekommen ist. Auch innerhalb der Region lassen sich Unterschiede in der Entwicklung ausmachen, wie die folgende Abbildung zu den Trends in den Kreisen und kreisfreien Städten in Westfalen-Lippe zeigt (s. Abb. 2). Eine Besonderheit lässt sich für die Stadt Münster aufzeigen. Während in allen anderen Regionen für den Zeitraum 2003 bis 2018 ein Rückgang von Apotheken zu verzeichnen ist, konnte Münster den Stand der Apotheken halten und wird daher in der Grafik nicht aufgeführt.

Abbildung 2: Rückgang der Apotheken in Westfalen-Lippe 2003 bis 2018 (in Prozent)



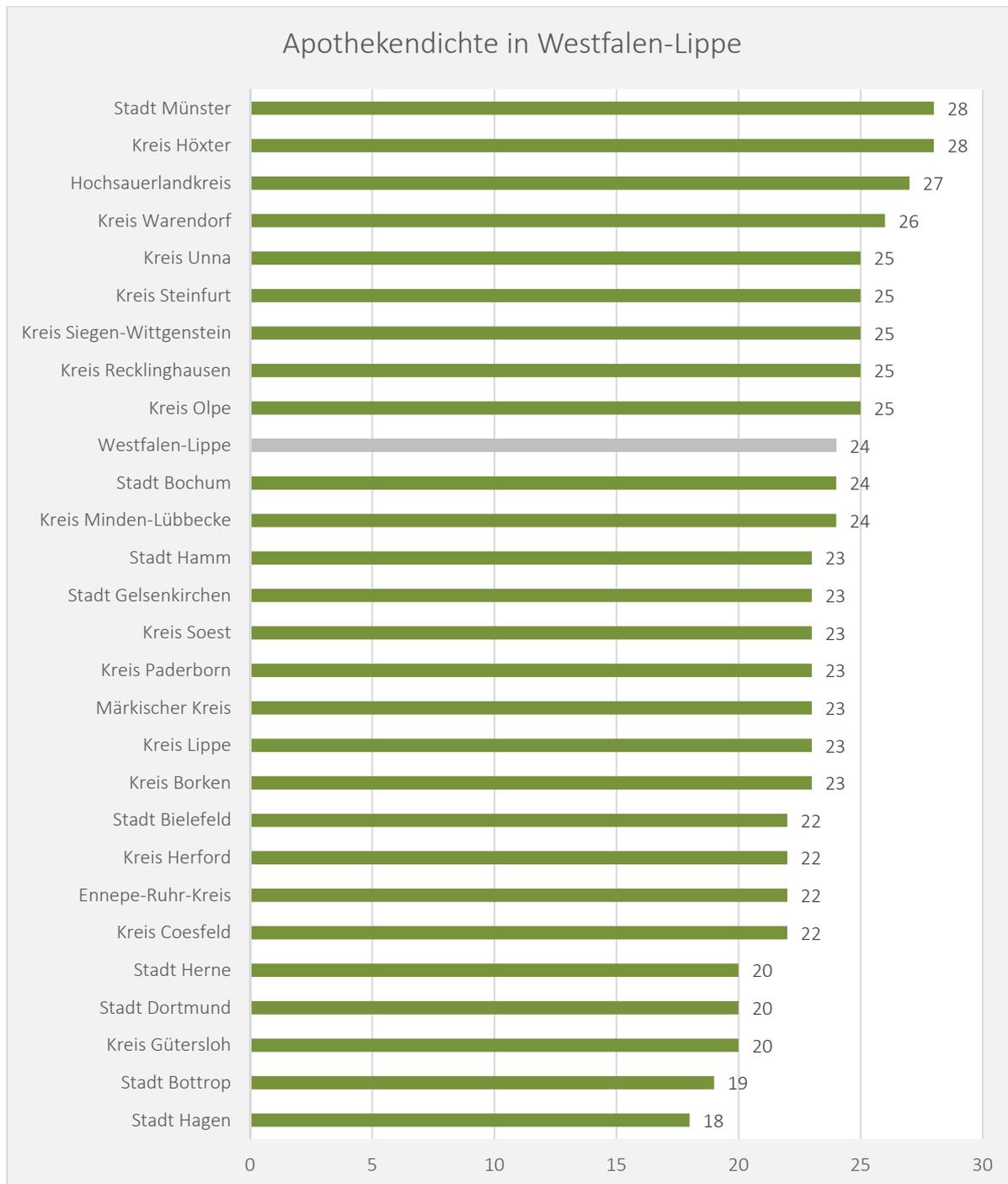
Quelle: AVWL 2019, eigene Berechnung

Anhand der Abbildung ist der regional unterschiedliche Verlauf sehr gut zu erkennen. Während beispielsweise der Kreis Unna nur mit sehr geringen Verlusten konfrontiert ist, trifft es besonders die Städte des Ruhrgebietes, wo jeweils ein Rückgang von mehr als 20 % zu verzeichnen ist. Besonders schwer trifft es Hagen: Hier liegt der Rückgang der Apothekenzahl bei fast 40 %.

Diese Zahlen sagen allerdings noch relativ wenig über die Versorgungssituation vor Ort aus. Daher zeigt die folgende Grafik die Apothekendichte² für die Region Westfalen-Lippe an.

² Die Apothekendichte ist definiert als Anzahl der Apotheken pro 100.000 Einwohner.

Abbildung 3: Apothekendichte in Westfalen-Lippe



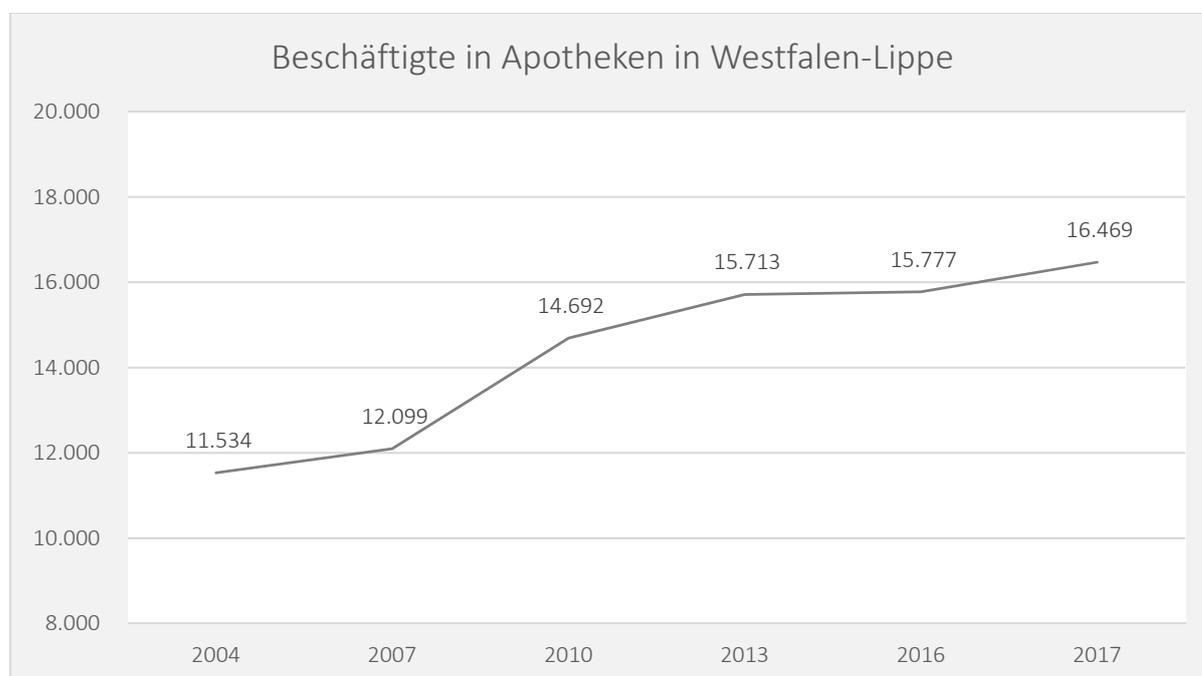
Quelle: ABDA 2019

Im Durchschnitt liegt die Apothekendichte in Westfalen-Lippe bei 24 je 100.000 Einwohner*innen, was genau dem Bundesdurchschnitt entspricht. Im europäischen Kontext ist dieser Wert allerdings im hinteren Drittel einzuordnen; hier liegt der Durchschnittswert der Apothekendichte für alle EU-Länder bei 31 (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände 2018). In Westfalen-Lippe liegt die Spannweite der Apothekendichte zwischen 18 und 28, woraus sich deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der Versorgung mit Apotheken für den Kammerbezirk ableiten lassen. Die höchste Apothekendichte weist Münster auf, während Hagen das Schlusslicht bildet.

An dieser Stelle sei allerdings darauf hingewiesen, dass bei der Betrachtung der Indexzahl zur Apothekendichte einige Besonderheiten zu beachten sind. In urbanen Gegenden (z. B. Städte des Ruhrgebiets, Münster, Bielefeld) leben deutlich mehr Personen auf einer Fläche als in dünnbesiedelten und ländlichen Regionen (Märkischer Kreis, Hochsauerlandkreis). Somit kann die Versorgung vor Ort trotz gleicher Apothekendichte sehr unterschiedlich ausfallen: Schließt beispielsweise eine Apotheke in einer ländlichen Region, kann es sein, dass die Medikamentenversorgung nicht wie in der Großstadt durch eine andere Apotheke in der fußläufigen Nachbarschaft, sondern erst durch eine in einer umliegenden Ortschaft gesichert wird.

Doch wie wirkt sich der Rückgang der Apotheken auf die Beschäftigungssituation in Apotheken aus? Obwohl sich die Anzahl der Apotheken in den vergangenen Jahren kontinuierlich verringert hat, ist die Anzahl der Beschäftigten in Apotheken gestiegen. Dies gilt sowohl für die Apotheker*innen als auch für die Pharmazeutisch-technischen Assistent*innen (PTA) und pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten (PKA).

Abbildung 4: Anzahl der Personen, die in Apotheken beschäftigt sind in Westfalen-Lippe



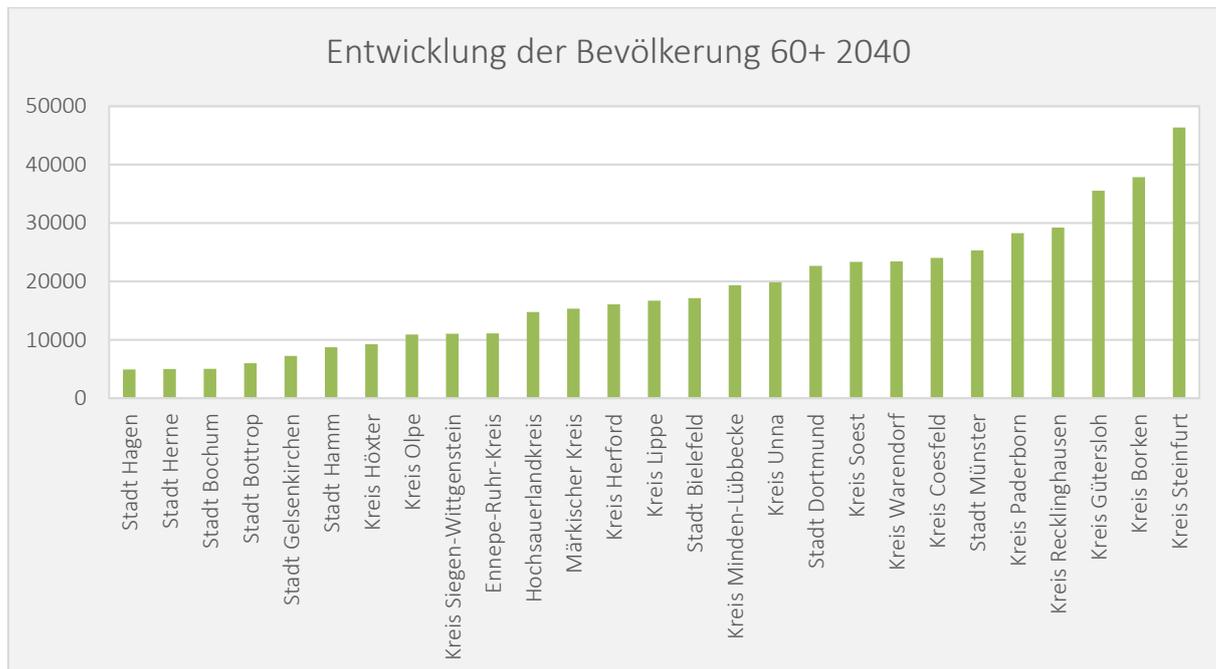
Quelle: Eigene Berechnung, nach AKWL 2019

Für die Entwicklung der Gesamtzahl der Beschäftigten in Apotheken in Westfalen-Lippe lässt sich ein positiver Trend abbilden. Im Jahr 2004 arbeiteten insgesamt 11.534 Personen in Apotheken. Diese Zahl steigt kontinuierlich an und liegt im Jahr 2017 bei 16.469. Dies entspricht einem Wachstum von 43 %.

3. Der demografische Wandel in Westfalen-Lippe

Eine niedrige Geburtenrate und eine steigende Lebenserwartung führen zu gravierenden Veränderungen in der Zusammensetzung der Bevölkerung. Mit besonderem Blick auf die Versorgung mit Arzneimitteln ist vor allem die Entwicklung der Anzahl der älteren Bevölkerung von Bedeutung. Denn während in vielen Landkreisen in Westfalen-Lippe die Anzahl der Gesamtbevölkerung abnimmt, ergibt sich für die Bevölkerung 60+ folgendes Bild:

Abbildung 5: Absolute Zunahme der Bevölkerung 60+ in Westfalen-Lippe



Quelle: IT NRW 2019

In allen Kreisen und kreisfreien Städten in Westfalen-Lippe nimmt die Anzahl der Personen, die 60 Jahre und älter sind, bis zum Jahr 2040 zu. Es zeigen sich jedoch regionale Unterschiede: Während in Hagen die Zunahme von älteren Menschen unter 5.000 bleibt, sind es in Steinfurt mehr als 45.000 Personen. Zusammenfassend zeigt sich hier der Trend, dass in ganz Westfalen-Lippe mit einer Zunahme von älteren Menschen zu rechnen ist; es lässt sich allerdings erkennen, dass ländliche Regionen bis zum Prognosezeitraum 2040 deutlich mehr altern als die Städte in Westfalen-Lippe, in denen bereits zum jetzigen Zeitpunkt die Alterungstendenzen spürbar werden.

Diese Entwicklungstendenzen wirken sich in zweifacher Weise auf die medikamentöse Versorgung aus: Zum einen ist davon auszugehen, dass mit der Zunahme der älteren Bevölkerung auch die Nachfrage nach Medikamenten steigen wird, also die potenzielle Kundschaft von Apotheken deutlich wachsen wird. Zum anderen werden auch die Apothekenbesitzer*innen älter und um langfristig die medikamentöse Versorgung der Region sicherzustellen, müssen Nachfolge- und Übernahmeregeln rechtzeitig in die Wege geleitet werden.

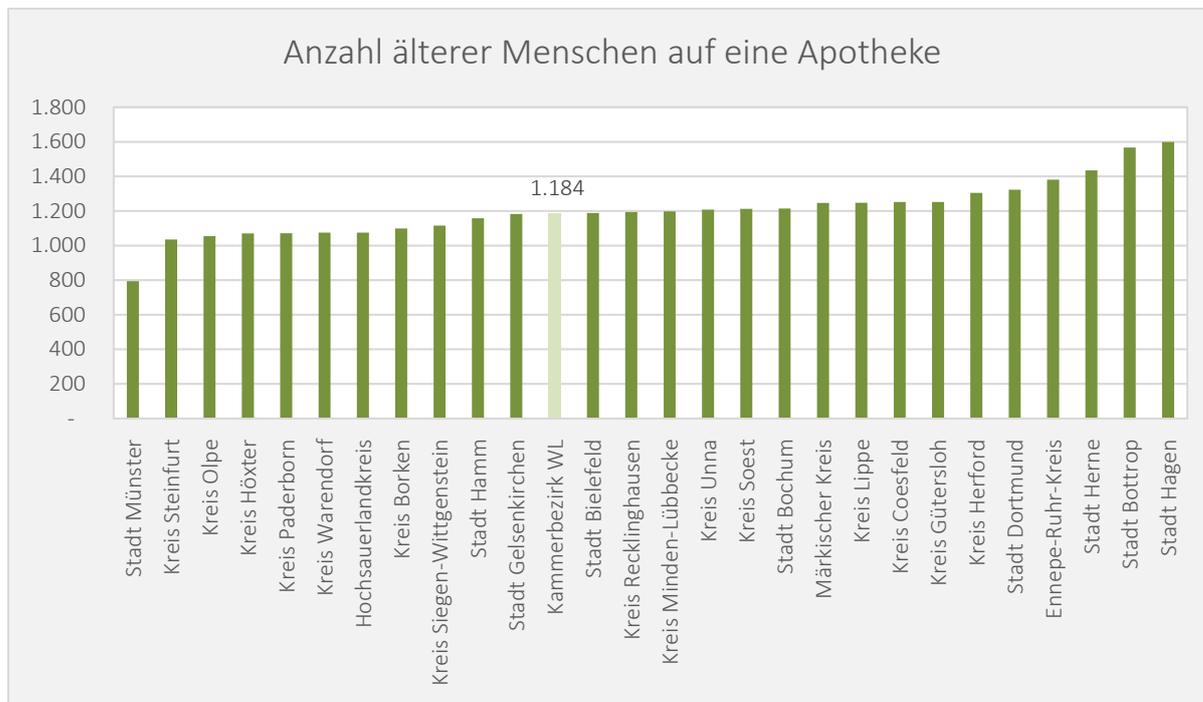
3.1 Der demografische Wandel und die Entwicklung der potenziellen Kundschaft

Obwohl Alter nicht mit Krankheit gleichzusetzen ist, steigt im Alter die Gefahr, an einer oder mehreren Krankheiten zu leiden und oftmals auch auf Medikamente angewiesen zu sein. Dementsprechend stellen Personen über 60 Jahre die größte Kundengruppe in Apotheken. Gleichzeitig zeigt sich, dass aufgrund eingeschränkter Mobilität vor allem hochaltrige Menschen auf eine wohnort- und quartiersnahe Versorgung mit Medikamenten angewiesen sind. Außerdem ist nach Experteneinschätzung und Brancheninsiderwissen der Beratungsbedarf in der Apotheke bei älteren Menschen deutlich höher als bei jüngerer Kundschaft.

Ausgehend von der These, dass Apotheken einen besonderen Stellenwert für ältere Menschen haben, wird nun ein Index gebildet, der die demografischen Entwicklungen und die damit verbundenen strukturellen Veränderungen der Zusammensetzung der Bevölkerung berücksichtigt.

Anders als die Apothekendichte (siehe Abbildung 3), die die Anzahl der Apotheken in Bezug auf die Gesamtbevölkerung abbildet, berücksichtigt der Apotheken-Alten-Index (AAI) nur die Anzahl der älteren Menschen. Der Wert gibt also an, wie viele ältere Menschen eine Apotheke in der Region versorgt:

Abbildung 6: Durchschnittliche Anzahl von Personen 60+, die eine Apotheke versorgt

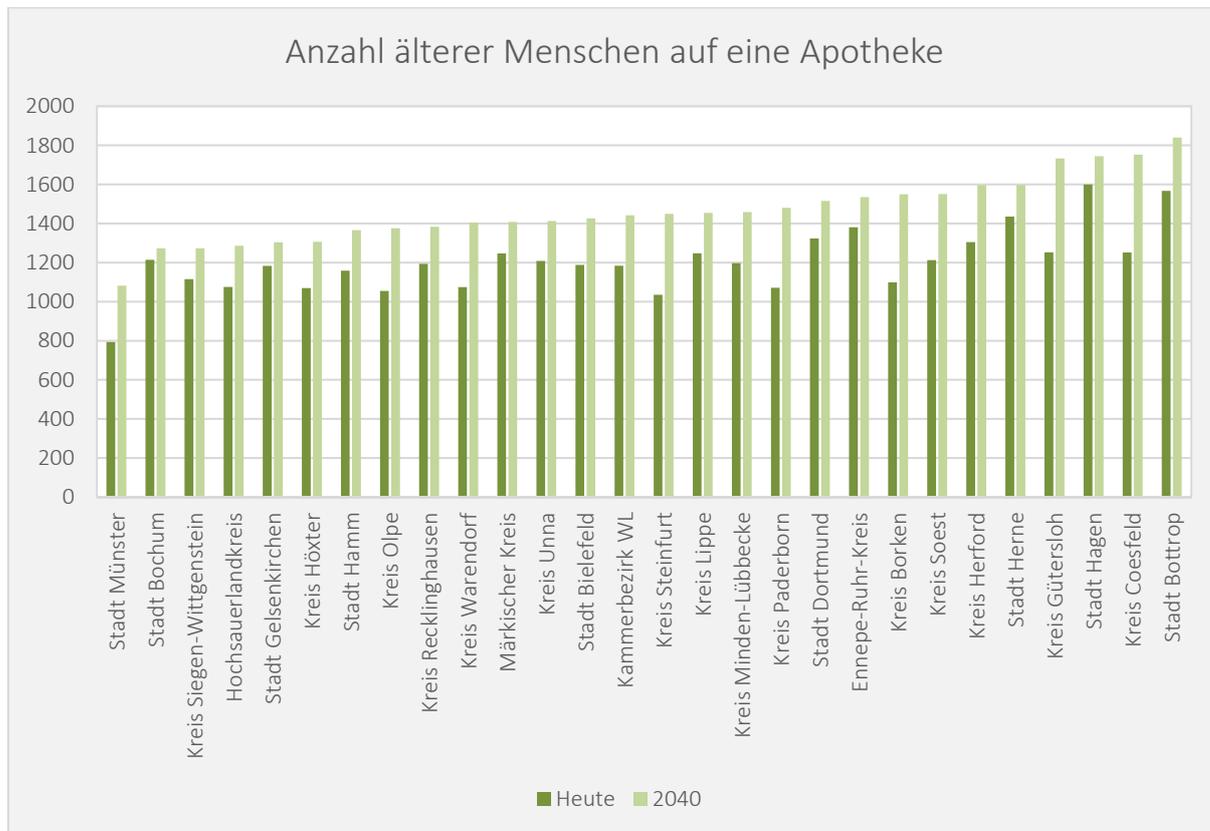


Quelle: Eigene Berechnung

Für den gesamten Kammerbezirk ergibt sich für den AAI ein Durchschnittswert von 1.184: Dies bedeutet, dass eine Apotheke in Westfalen-Lippe im Durchschnitt 1.184 Personen, die älter als 64 Jahre sind, versorgt. Es lässt sich erkennen, dass die Spannweite des AAI zwischen 800 und 1.600 liegt und damit sehr breit gefächert ist. Mit anderen Worten bedeutet dies: Eine Apotheke in Hagen versorgt im Durchschnitt mit 1.600 Personen doppelt so viele ältere Menschen wie eine Apotheke in Münster. In vielen Regionen liegt der Wert zwischen 1.000 und 1.200, deutliche Ausreißer nach oben sind die Ruhrgebietsstädte Herne, Böttrop und Hagen, wo besonders viele ältere Menschen durchschnittlich von einer Apotheke versorgt werden.

Mit der weiter oben vorgestellten Bevölkerungsprognose lässt sich nun eine Modellrechnung erstellen, die den AAI prognostiziert unter der Voraussetzung, dass die Anzahl der Apotheken bis zum Jahr 2040 unverändert bleibt. Hierbei gilt zu beachten, dass in allen Regionen die Anzahl der Personen über 60 Jahre bis zum Jahr 2040 ansteigen wird. Dementsprechend steigt der AAI in der gesamten Region:

Abbildung 7: AAI im Vergleich 2018 und 2040 in Westfalen-Lippe



Quelle: Eigene Berechnung

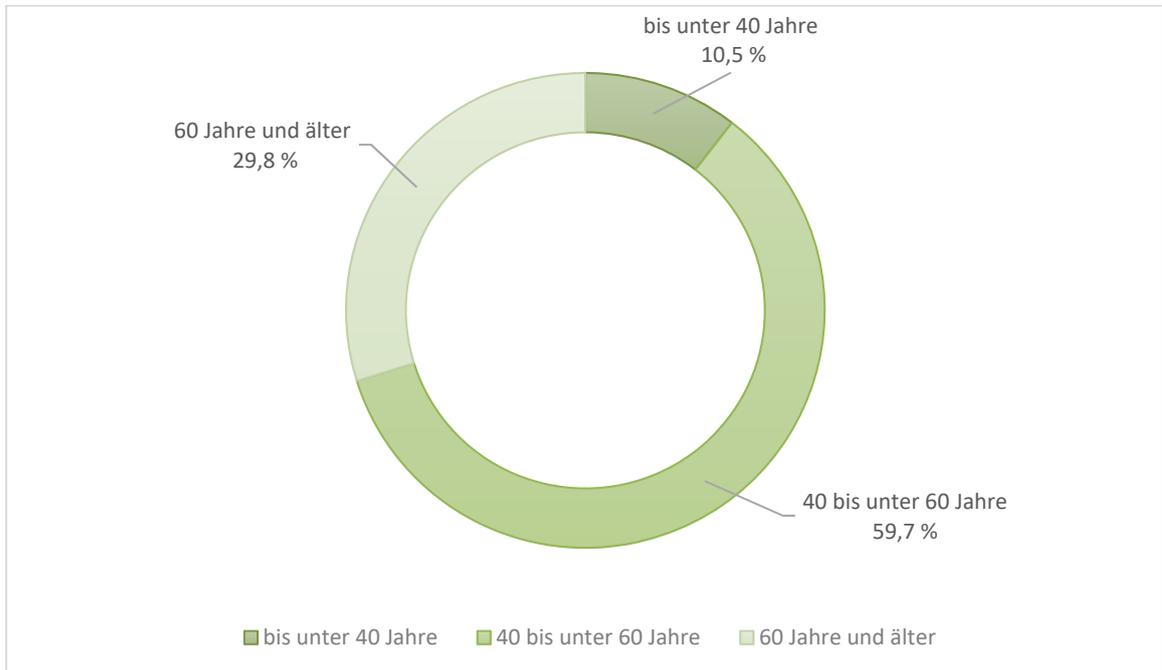
Im gesamten Kammerbezirk steigt der AAI bis zum Jahr 2040 auf den Wert 1.441 an. Das bedeutet, dass bis zu diesem Zeitraum eine Apotheke im Durchschnitt 257 ältere Menschen mehr mit Medikamenten versorgen muss. In der gesamten Region kommt es zu einer Verschiebung der Reihenfolge in den höheren Kennzahlen: Während die „Top 5“ momentan noch von Städten und Kreisen im Ruhrgebiet belegt sind, schließen bis zum Jahr 2040 die Kreise Coesfeld und Gütersloh auf und nehmen Spitzenpositionen ein. Generell zeigt sich, dass der AAI besonders in ländlichen Regionen ansteigt, die vergleichsweise stark von der demografischen Alterung betroffen sind. Typische Beispiele hierfür sind die Kreise Coesfeld, Gütersloh, Soest und Borken. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies, dass im Jahr 2040 im Kreis Gütersloh eine Apotheke im Durchschnitt rund 500 ältere Menschen mehr versorgen muss als zum heutigen Zeitpunkt. Auch hier sind deutliche regionale Unterschiede auszumachen: in Bochum sind es lediglich 50 Personen mehr.

Für die Apotheken bedeutet dies, dass vor allem in der ländlichen Region die vorhandenen Apotheken mit einer deutlichen Zunahme des Versorgungsbedarfes rechnen müssen.

3.2 Der demografische Wandel in den Apotheken

Für die zukünftige Versorgung und Aufrechterhaltung des Apothekenbestands spielt das Alter der Apothekenbesitzer*innen eine bedeutende Rolle. Für den gesamten Kammerbezirk ergibt sich ein Durchschnittsalter von 54 Jahren. Die Spannweite liegt dabei zwischen 50 und 56. Der Durchschnittswert sagt allerdings noch nichts über die Verteilung innerhalb der Altersklassen aus. Daher wird in der Folge ein genauer Blick auf die Altersstruktur der Apothekenbesitzer*innen gelegt:

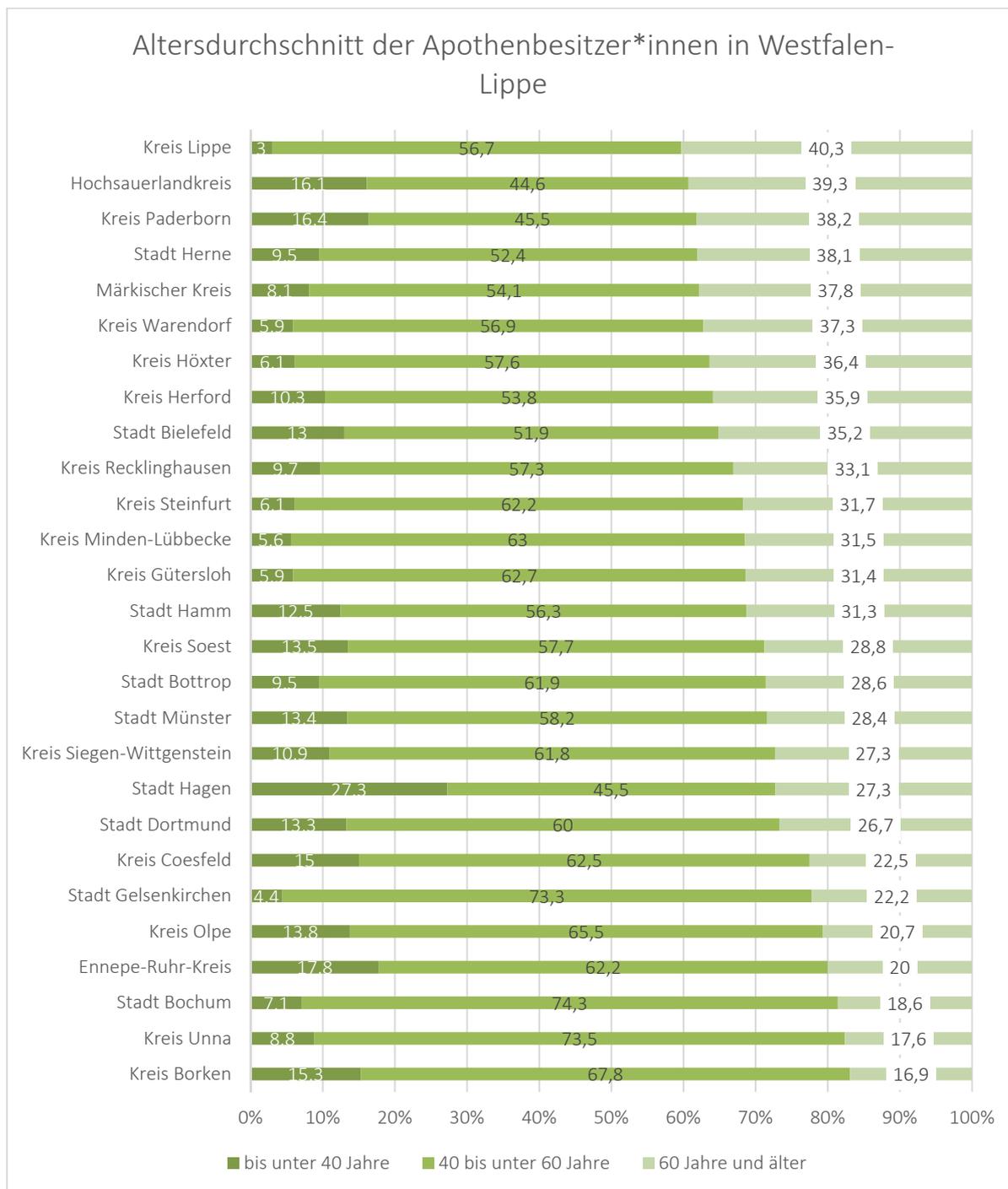
Abbildung 8: Altersstruktur der Apothekenbesitzer*innen in Westfalen-Lippe



Quelle: Eigene Berechnung, nach AKWL 2019

Aus der Abbildung ist zu erkennen, dass im gesamten Kammerbezirk mit 29,8 % fast jede/r dritte Apothekenbesitzer*in 60 Jahre und älter ist. Mit 60 % nimmt die Altersgruppe 40 bis unter 60 Jahre den größten Anteil ein. Lediglich 10 % der Apothekenbesitzer*innen sind jünger als 40 Jahre. Somit ist in den nächsten Jahren mit einem großen Umbruch innerhalb der Apothekenlandschaft zu rechnen, da ein Drittel der Apotheken mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vor einem Besitzerwechsel steht, wenn eine erfolgreiche Übernahmelösung gefunden wird. Für die einzelnen Regionen ergibt sich folgendes Bild:

Abbildung 9: Altersstruktur der Apothekenbesitzer*innen in Westfalen-Lippe differenziert nach Landkreisen



Quelle: Eigene Berechnung, nach AKWL 2019

Auch hier zeigen sich wiederum deutliche regionale Unterschiede: In allen Städten und Landkreisen ist der überwiegende Teil der Apothekenbesitzer*innen im Alter zwischen 40 und 60 Jahren. Große Unterschiede gibt es bei der höheren Altersklasse: Hier liegt die Spannweite zwischen 17 % im Kreis Borken und 40 % im Kreis Lippe. Auffällig sind zudem die Unterschiede bei jungen Apotheker*innen: der Kreis Lippe, der gleichzeitig den höchsten Anteil an älteren Apothekenbesitzer*innen hat, hat mit 3 % den niedrigsten Anteil an jungen Apothekenbesitzer*innen. Besonders hoch liegt hier der Anteil in Hagen: Mit 27,3 % ist mehr als jeder Vierte jünger als 40 Jahre.

4. Herausforderungen und Gestaltungsbedarf für die Apotheken der Zukunft

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Zahl der Apotheken ist in Westfalen-Lippe seit mehreren Jahren kontinuierlich rückläufig. Diese Entwicklung läuft regional sehr unterschiedlich ab. In der Tendenz lässt sich erkennen, dass das Apothekensterben hauptsächlich in den größeren Städten (mit Ausnahme von Münster) stattfindet. Hierbei gilt es allerdings zu beachten, dass der Wegfall von Apotheken in ländlichen Regionen sehr häufig weitreichende Konsequenzen für die Versorgungssituation „vor Ort“ hat: Der zusätzliche Versorgungsbedarf, der durch eine Schließung in einer Stadt entsteht, kann eher durch weitere nahegelegene Standorte aufgefangen werden, während durch eine Schließung im ländlichen Raum im Extremfall ganze Ortschaften von einer nahegelegenen Versorgung ausgeschlossen werden.

Der demografische Wandel lässt weite Bevölkerungsteile in Westfalen-Lippe in naher Zukunft altern, was bedeutet, dass die Anzahl älterer Menschen deutlich zunehmen wird. Damit einher gehen eine deutlich steigende Nachfrage nach Arzneimitteln und Beratungsbedarf. Des Weiteren macht der demografische Wandel nicht vor der Beschäftigungssituation in Apotheken halt: Eine große Anzahl von Apothekenbesitzern hat momentan das 60. Lebensjahr überschritten, so dass in naher Zukunft eine Reihe von Nachfolge- und Übernahmeregelungen abgeschlossen werden müssen, um die Versorgung im gesamten Kammerbezirk sicherzustellen.

Über mangelndes Interesse des Nachwuchses ist nicht zu klagen: Das Pharmazie-Studium ist nach wie vor bundesweit sehr beliebt, steigende Einschreibungszahlen und hohe Auslastungen an den drei nordrhein-westfälischen Fakultäten bestätigen diesen Entwicklungstrend. Es zeigt sich allerdings, dass viele Absolventen den Gang in die Industrie bevorzugen und das Risiko der Selbständigkeit im Rahmen einer Apothekengründung meiden (Apo-Bank 2019).

Darüber hinaus lassen sich Faktoren identifizieren, die einen individuellen oder regionalspezifischen Bezug aufweisen. Dazu zählen:

- **Individuelles Gesundheitsverhalten** der Bevölkerung und die damit in Verbindung stehende Kompression der Morbidität: Der überwiegende Teil der älteren Menschen altert bei relativer Gesundheit und die Phase der Multimorbidität konzentriert sich auf die letzten Lebensjahre der Hochaltrigkeit. Die Auswirkungen auf den Arzneimittelverbrauch werden kontrovers diskutiert. Es stellt sich dabei die Frage, ob gerade durch den Medikamentenverbrauch die Lebenserwartung angestiegen ist, oder ob das individuelle Gesundheitsverhalten dazu geführt hat, dass der Arzneimittelverbrauch reduziert worden ist.
- **Online-Verhalten der älteren Bevölkerung:** Wie bereits angesprochen, werden digitale Angebote auch für Apotheken in Zukunft eine sehr bedeutende Rolle spielen. Ältere Menschen sind mit Abstand die bedeutendste Kundengruppe von Apotheken, das Internet nutzt bislang allerdings nur ein Teil dieser Gruppe. Vor allem die Hochaltrigen, also die Gruppe der älteren Menschen, die den höchsten Arzneimittelverbrauch aufweisen, sind bislang nur sehr vereinzelt im Internet aktiv. Nachfolgende Seniorengenerationen werden das Internet allerdings deutlich häufiger nutzen.
- **Rechtliche und strukturelle Rahmenbedingungen:** Digital gestützte Veränderungen und Neuerungen wie zum Beispiel das E-Rezept werden in absehbarer Zeit auf das Gesundheitswesen zukommen. Es ergeben sich sowohl Chancen als auch Risiken für die Apotheken vor Ort. Vor dem Hintergrund der Diskussion gilt es zu beachten, dass die Komplexität des Rezepteinreichens momentan zwar einer der Hauptgründe ist, warum Menschen sich gegen einen Medikamentenkauf im Internet entscheiden. Die Dringlichkeit

und die unzureichende Beratung beim Online-Kauf sind allerdings genauso prägnante Punkte, die für einen Medikamentenkauf in der Apotheke vor Ort sprechen.

- **Gesundheitliche Ungleichheiten** prägen bereits heute die gesundheitliche Lage in und zwischen Regionen und Bevölkerungsgruppen und drohen sich in Zukunft noch weiter zu verschärfen. Als Gegenstrategie raten Experten zu einem Ausbau von zugehenden Ansprache-, Beratungs- und Betreuungsangeboten. Hier kommt auf Gesundheitsanbieter und gerade auch auf Apotheken ein wachsender Verantwortungs- und Aufgabenbereich zu.
- Im Zuge einer Neuverankerung und Rekonzeptionalisierung der Subsidiarität wird das **Wohnquartier** als Lebensraum zum Älterwerden zunehmend an Bedeutung gewinnen. Hierzu zählt auch eine Sicherstellung an Arzneimittelversorgung und Therapiesicherheit.

All diese Aspekte zeigen, dass die Apothekenlandschaft sich momentan in einer Umbruchsituation befindet: „Apothekensterben“ auf der einen Seite und wachsender Bedarf an Medikamenten, Information und Beratung auf der anderen Seite können mittel- bis langfristig dazu führen, dass das Bild in Schiefelage gerät und die medikamentöse Versorgung der Bevölkerung vor allem in ländlichen Regionen nicht langfristig sichergestellt ist. Noch ist es allerdings nicht zu spät, diesen Entwicklungsprozess zu stoppen.

Literatur

- Bundesvereinigung Deuter Apothekenverbände (ABDA) (2019): Die Apotheke 2019 Zahlen Daten Fakten. Berlin.
- Bundesvereinigung Deuter Apothekenverbände (ABDA) (2018): Die Apotheke 2018 Zahlen Daten Fakten. Berlin.
- Deutsche Apotheker- und Ärztekbank (Apo-Bank) (2019): Apothekengründung 2018

Autoren:

Dr. Peter Enste leitet den Forschungsschwerpunkt Gesundheitswirtschaft und Lebensqualität am IAT, Dr. Sebastian Merkel – ehemals IAT – ist Juniorprofessor an der RUB, Prof. Dr. Josef Hilbert ist Research Fellow am IAT

Kontakt: merkel@iat.eu

Forschung Aktuell 2020-07

ISSN 1866 – 0835

Institut Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule
Gelsenkirchen – Bocholt - Recklinghausen

Redaktionsschluss: 01.07.2020

<http://www.iat.eu/forschung-und-beratung/publikationen/forschung-aktuell.html>

Redaktion

Claudia Braczko

Tel.: 0209 - 1707 176

Institut Arbeit und Technik

Fax: 0209 - 1707 110

Munscheidstr. 14

E-Mail: braczko@iat.eu

45886 Gelsenkirchen

IAT im Internet: <http://www.iat.eu>