

VR-Med:info 12

AUSGABE 12
NOVEMBER 2019

SERVICEMAGAZIN FÜR ÄRZTE, ZAHNÄRZTE UND APOTHEKER



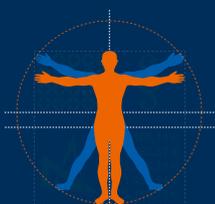
Das Arztzentrum als Praxisform der Zukunft ■ Seite 03

Neue Bedarfsplanung: Überzogene Erwartungen? ■ Seite 05

Cyberangriffe auf Gesundheitseinrichtungen nehmen zu ■ Seite 10

Neue Förderprogramme in Unter- und Mittelfranken ■ Seite 11

Apothekenführung: Wie wichtig sind Apothekenkooperationen? ■ Seite 12



VR-Bank
Würzburg 
Gemeinsam. Zukunft. Gestalten.

Sehr geehrte Damen und Herren,

im kommenden Jahr wird die neue Bedarfsplanungsrichtlinie umgesetzt. Ein neues, auf regionale Indikatoren abgestimmtes Verfahren soll dabei den Versorgungsbedarf vor Ort besser abbilden. Darüber hinaus werden sich durch die Absenkung der Verhältniszahlen in einigen Facharztgruppen viele zusätzliche Niederlassungsmöglichkeiten für Vertragsärzte und -psychotherapeuten ergeben. Doch neue Sitze „auf dem Papier“ können lediglich für eine verbesserte Abbildung des Ärztemangels, nicht jedoch für die dringend benötigten Nachwuchsarzte sorgen. Hier sind innovative Konzepte erforderlich, die den Erwartungen der nachrückenden Ärztegeneration – wie Arbeit im Team, überschaubare Arbeitsbelastung, flexible Arbeitszeiten und reduziertes wirtschaftliches Risiko – entgegenkommen. Wie unser Beitrag zur „Kooperationspraxis der Zukunft“ zeigt, bieten die gegenwärtigen Rahmenbedingungen Raum für viele zukunftsfähige Berufseinstiegs- und -ausübungsformen.

Neben dem Angebot individuell zugeschnittener Berufsausübungsmodelle spielt auch die Niederlassungsförderung eine wichtige Rolle bei der Sicherung der Versorgung. Dies zeigen die Erfahrungen mit dem umfassenden Förderprogramm der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns, mit dessen Hilfe es gelang, die Versorgung in vielen von Unterversorgung bedrohten oder bereits betroffenen Gebieten aufrechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen. In der Region Franken, die aktuell in Bayern als „größtes Sorgenkind“ in Bezug auf Versorgungslücken gilt, stehen deshalb insbesondere im hausärztlichen Bereich umfassende Fördermöglichkeiten bereit.

Neue Berufsausübungskonzepte sollten grundsätzlich berücksichtigen, dass künftig die Digitalisierung wesentlichen Einfluss auf Diagnostik und Therapie und damit auch auf die Art und Weise der ärztlichen Berufsausübung haben wird. Unser Beitrag über die „Digitalen Zwillinge“ in der Medizin gibt hier einen beispielhaften Ausblick darüber, wie die Digitalisierung in Zukunft die personalisierte Medizin voranbringen könnte. Mit einer der Kehrseiten der Digitalisierung

beschäftigt sich der Beitrag „Cyberangriffe auf Gesundheitseinrichtungen nehmen zu“. Arzt-, Zahnarztpraxen und Apotheken sind aufgrund der von ihnen verarbeiteten sensiblen Patientendaten gut beraten, diese Gefahr ernst zu nehmen und zumindest die wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Aufgrund der vielfältigen Modelle und Gestaltungsmöglichkeiten im niedergelassenen Bereich bedarf sowohl der Start für Berufseinsteiger als auch die strategische Ausrichtung bestehender Praxen einer immer besseren Vorbereitung und einer umfassenden Information. Wir von der VR-Bank Würzburg unterstützen Sie hierbei gerne mit unserer langjährigen Erfahrung im Heilberufsbereich und geben Ihrem individuellen Konzept eine passende und sichere Finanzierungsgrundlage.

Sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf Sie!



Herzlichst Ihr
Michael Thiele & Team



Das Arztzentrum als Praxisform der Zukunft: Zeitgemäße Berufsausübungsmodelle im ambulanten Bereich

Der ambulante Markt ist in Bewegung. Einer Prognose zufolge werden bis zum Jahr 2030 bereits 55 % aller Ärzte im ambulanten Bereich in Form einer Anstellung arbeiten. Der sich abzeichnende Kooperations- und Konzentrationsprozess stellt Politik und Selbstverwaltung vor die Herausforderung, Nachwuchsärzten alternative und attraktive Möglichkeiten der Berufsausübung zu bieten.

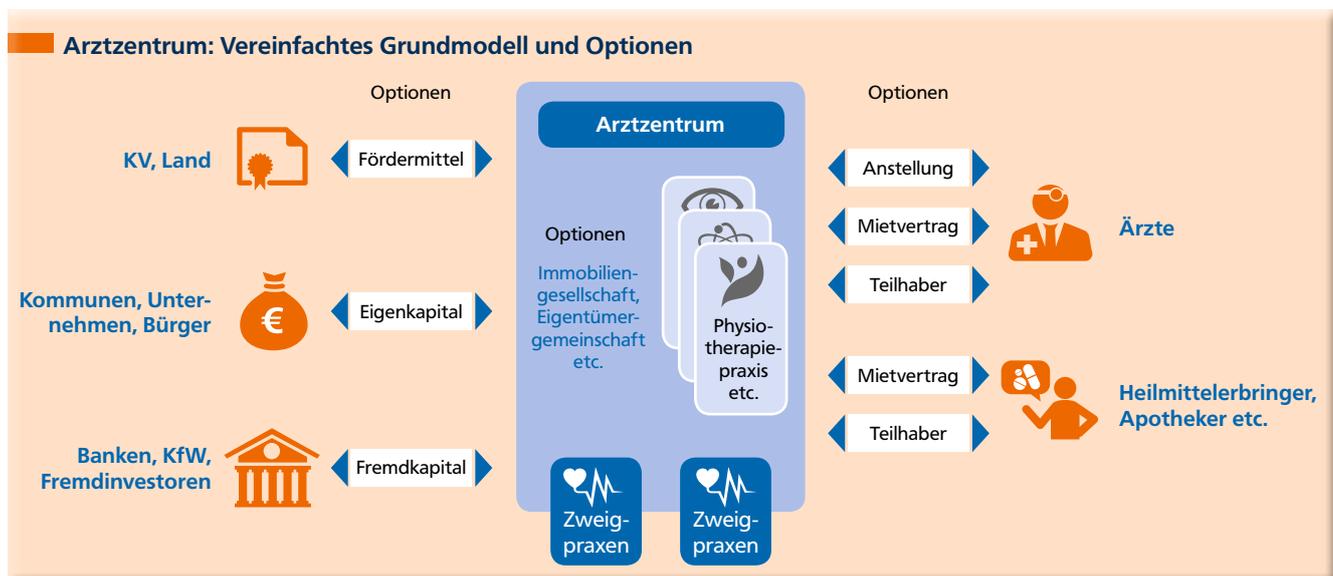
Das Verständnis vom Beruf des Arztes unterliegt einem Wandel. Die nachrückende Ärztegeneration drängt auf eine ausgeglichene Work-Life-Balance und entsprechend gestaltete Arbeitszeiten. Umfragen zeigen, dass eine Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit für die jungen Ärzte ebenso wenig attraktiv ist, wie größere finanzielle Risiken in Zusammenhang mit der Existenzgründung oder die Arbeit als „Einzelkämpfer“. Mit Blick auf die Sicherstellung der ambulanten Versorgung sind deshalb neue Modelle einer gemeinschaftlichen Berufsausübung gefragt. Kooperative Berufsausübungsmodelle bieten den Vorteil, dass beruflichen Neueinsteigern der Start (u.a. dank der meist bereits vorhandenen, gewachsenen Praxisstruktur) erleichtert wird. Gleichzeitig ermöglichen sie die Arbeit im Team sowie eine weiterführende Spezialisierung innerhalb des Fachgebietes.

Neben der klassischen Anstellung in einer Praxis oder einem Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) bietet der ambulante Markt vielfältige und zum Teil überaus flexible Gestaltungsmöglichkeiten. Wichtige Einflussfaktoren bilden hierbei die (Versorgungs-)Gegebenheiten vor Ort. Grundstock für eine im Folgenden mit dem Überbegriff „Arztzentrum“ bezeichnete Kooperation (unabhängig von der Organisations- oder Rechtsform) bildet ein Team aus mindestens drei

Ärzten und eine gemeinschaftlich genutzte Immobilie. Mit Blick auf Skalen- und Synergieeffekte sowie die organisatorische Flexibilität ist auf mittlere Sicht eine Vergrößerung um weitere Vertragsarztsitze erstrebenswert.

Vielältige Finanzierungs- und Betreibermodelle zum Erhalt der wohnortnahen Versorgung

Je nach individueller Risikobereitschaft und lokaler Versorgungslage gibt es für die Finanzierung der räumlichen und technischen Infrastruktur eines Arztzentrums verschiedene Optionen. Im klassischen Fall übernehmen die Praxisgründer selbst die Finanzierung. Insbesondere in Gegenden mit ausgeprägtem Ärztemangel steigt jedoch die Bereitschaft der Kommunen, sich aktiv in die Versorgung einzubringen. Bundesweit gibt es bislang nur wenige Einrichtungen in kommunaler Trägerschaft (kommunale MVZ und kommunale Eigenrichtungen) – doch das Interesse wächst. Denkbar sind auch Beteiligungen von Unternehmen und sogar Bürgern, die gegebenenfalls gemeinsam mit der Kommune Eigenkapital für die Einrichtung zur Verfügung stellen (vgl. Abb.). Ergänzend ist die Aufnahme von Fremdkapital möglich. Diesbezüglich bietet sich die Bank vor Ort als idealer Ansprechpartner an. Sie kennt die lokalen Versorgungsgegebenheiten



Quelle: www.arztzentren.de Grafik: REBMANN RESEARCH

und Akteure, verfügt über umfangreiche Informationen zu den Fördermöglichkeiten (u.a. über die KfW) sowie im besten Fall über spezialisierte Freiberuflerberater mit Fachwissen und Beratungserfahrung im ambulanten Bereich. Darüber hinaus bieten auch die Kassenärztlichen Vereinigungen grundlegende Beratung sowie in ausgewiesenen Gebieten und Fachgruppen auch finanzielle Unterstützung u.a. für die Praxisgründung.

Den Nachwuchsärzten bietet das Arztzentrum in Abhängigkeit des ausgewählten rechtlich-organisatorischen Konstrukts die Möglichkeit eines risikofreien Einstiegs in die ambulante Tätigkeit – entweder über die Anstellung im Arztzentrum oder das Anmieten von Praxisräumen. Aus Sicht der Inhaber der Praxis/Immobilie bestehen sowohl hinsichtlich des Beschäftigungsmodells als auch in Bezug auf die Vermietung der Räumlichkeiten flexible Möglichkeiten. Neben Teilzeitanstellungen, geteilten Diensten und der Beschäftigung von Weiterbildungsassistenten ist auch eine tageweise Vermietung der Infrastruktur (Praxisräume oder auch OP-Räume für ambulante Eingriffe) an verschiedene Fachärzte denkbar.

Ferner besteht die Option, dass die Nachwuchsärzte nach einem erfolgreichen Berufsstart selbst Teilhaber der Praxis werden. Während sich junge Ärzte somit ohne Risiko mit der Tätigkeit in der ambulanten Versorgung vertraut machen können, bietet sich die Modulpraxis gleichermaßen auch als ideales Ausstiegsmodell für Seniorärzte an. Über die Einbringung ihres Vertragsarztsitzes und die anschließende Anstellung ist ein stufenweiser Übergang in den Ruhestand möglich, wobei die jüngeren Mediziner vom großen Erfahrungsschatz der älteren profitieren können. Gleichzeitig bietet sich so eine Lösung für die zunehmenden Probleme bei der Suche nach einem Praxisnachfolger.

Arztzentrum bietet Möglichkeit der Entlastung von betriebswirtschaftlichen Aufgaben

Die Delegation des betriebswirtschaftlichen Aufgabenbereichs an einen Praxismanager (externer Dienstleister oder ärztlicher Mitinhaber, der für diese Tätigkeit teilweise freigestellt wird) bietet den Ärzten ausreichenden Freiraum für die Patientenversorgung und entlastet sie von den in der Regel als unangenehm empfundenen bürokratischen Aufgaben. Hinzu kommt, dass das zentralisierte Management und die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur zu Synergien führen. Diese schlagen sich z.B. in positiven Kosteneffekten durch eine bessere Auslastung von Geräten, gemeinsam genutztem Personal (z.B. Empfang, Hausmeister, Reinigungskräfte etc.) und Räumen (wie Wartezimmer, sanitäre Anlagen, Per-

sonalräume), einem gemeinsamen Marketingauftritt oder Einkaufsvorteilen beim Sprechstundenbedarf nieder. Je nach Art der praktizierenden Fachgruppen sind gegebenenfalls einfache Vertretungslösungen möglich. Auch Patienten profitieren von längeren Öffnungszeiten und einer besseren telefonischen Erreichbarkeit sowie kurzen Wegen bei der Überweisung an einen Kollegen im Haus und einer besseren fachübergreifenden Zusammenarbeit.

Sicherung der Versorgung in der Peripherie und ergänzende nicht ärztliche Angebote

Arztzentren können über die Ausgründung von Zweigpraxen auch zur Abdeckung der Versorgung im Umland beitragen. Hierbei werden künftig auch digitale Angebote wie Videosprechstunden und Telekonsile eine wichtige Rolle spielen. Ferner ist insbesondere bei größeren Immobilien eine Ergänzung um kompatible Angebote wie z.B. Apotheken, Heilmittelerbringer, Fitnessstudios etc. möglich. Diese tragen nicht nur zur Auslastung der Immobilie, sondern auch über die Laufkundschaft zur Steigerung des Bekanntheitsgrads der Einrichtung und damit zu einer Vergrößerung des Patientenstamms bei.

Organisationsgrad und Rechtsform haben Auswirkungen auf Mitbestimmung

Selbstverständlich hängt die Ausgestaltung eines Arztzentrums eng mit den Gegebenheiten vor Ort sowie der Bereitschaft der lokalen Akteure zur aktiven Mitgestaltung der Gesundheitsversorgung ab. Hinsichtlich des Organisationsgrads der Kooperation und der Wahl der Rechtsform ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Vom Ärztehaus in Form einer Praxisgemeinschaft über eine Berufsausübungsgemeinschaft mit oder ohne angestellte(n) Ärzte(n), Medizinische Versorgungszentren oder Mischformen. In Abhängigkeit der Trägerschaft, der gewählten Rechtsform und des Kooperationsgrades ergeben sich unterschiedliche unternehmerische Freiheitsgrade, rechtliche und steuerliche Auswirkungen sowie Folgen für den Umfang der Beteiligung an unternehmerischen Entscheidungen sowie am betrieblichen Erfolg. Nicht nur die Wahl der Rechts- bzw. Organisationsform, sondern auch die vertragliche Ausgestaltung einer Kooperation erfordern deshalb eine gute Vorbereitung und sollten nicht ohne Inanspruchnahme fachlicher Expertise durch einen erfahrenen Rechts- und Steuerberater erfolgen. Grundlegende Beratungsangebote bieten auch die KVen. Für interessierte Kommunen bietet z.B. das bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege unter www.bit.ly/2n7B4vK einen umfangreichen Leitfaden als PDF zum Download an.

Neue Bedarfsplanung: Überzogene Erwartungen?

Die Mitte 2019 neu gefasste Bedarfsplanungsrichtlinie hat eine bessere Abbildung des regionalen Versorgungsbedarfs zum Ziel. Einer Berechnung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zufolge sollen sich hierdurch bundesweit über alle Fachgruppen hinweg fast 3.500 neue Niederlassungsmöglichkeiten für Vertragsärzte ergeben.



Die Landesausschüsse für Ärzte und Krankenkassen haben noch bis Ende 2019 Zeit, die Richtlinie umzusetzen. Mit der konkreten Ausführung ist in der ersten Jahreshälfte 2020 zu rechnen. Folgende Neuerungen (vereinfachend zusammengefasst) sollen künftig zu einer besseren Versorgung führen:

- Bessere Abbildung des regionalen Bedarfs durch ein neues zweistufiges Berechnungsverfahren der Verhältniszahlen (Einwohner-Arzt-Relationen): Während bislang nur das Alter der Bevölkerung in Form eines Demografiefaktors in die Berechnung einging, sind die neuen Verhältniszahlen differenzierter. Sie berücksichtigen neben dem Alter (vier Altersgruppen) das Geschlecht und die Morbidität der Bevölkerung und werden künftig im Zweijahresrhythmus an die demografische Entwicklung angepasst.
- Generelle Absenkung der Verhältniszahlen für Kinder- und Jugendärzte, Nervenärzte, Psychotherapeuten und Fachinternisten, wodurch mehr Sitze entstehen.
- Erhöhung des Gestaltungsfreiraums auf Landesebene: Die bislang für die Selbstverwaltungsgremien auf Landesebene bereits bestehende Möglichkeit, bei regionalen Besonderheiten von den GBA-Richtlinien abzuweichen, bleibt erhalten. Neu ist, dass die Landesbehörden infolge der Umsetzung einer Bestimmung des Terminservice- und Versorgungsgesetzes (TSVG) künftig Zulassungssperren in strukturschwachen Regionen aufheben dürfen. Ferner erhalten die Bundesländer in den Zulassungsgremien (Landes- und Zulassungsausschüsse) Mitspracherechte.
- Einführung von Mindest- und Höchstquoten bei den Facharztinternisten zur Verhinderung von Über- bzw. Unterversorgung bei den Subspezialitäten: In der Vergangenheit verdrängten zahlenmäßig besser vertretene Subspezialitäten (wie Kardiologen, Gastroenterologen, Pneumologen und Nephrologen) z.B die relativ kleinen Gruppen der Rheumatologen und Diabetologen. Künftig gelten folgende Quoten (bezogen auf die regionale Verhältniszahl):
 - Rheumatologen: Mindestquote von 8% der facharztinternistischen Zulassungen eines Planungsbereichs (ab 2024 eventuell Erhöhung auf 10%)
 - Kardiologen: Höchstquote von 33%
 - Gastroenterologen: Höchstquote von 19%
 - Pneumologen: Höchstquote von 18%
 - Nephrologen: Höchstquote von 25%
 Bereits bestehende Praxen haben Bestandsschutz.
- Einführung von Quotenregelungen bei den Nervenärzten (hierzu zählen Nervenärzte, Ärzte mit doppelter Facharztanerkennung in den Gebieten Neurologie und Psychiatrie sowie Neurologen und Psychiater): Diese sollen dafür Sorge tragen, dass in einer definierten Region 50% der nervenärztlichen Versorgung neurologisch und 50% psychiatrisch erfolgt. Nervenärzte bzw. Ärzte mit einem Doppelabschluss in Neurologie und Psychiatrie haben „Vorrang“, da sie beide Fachgebiete abdecken können. Die Zahl der Ärzte mit Doppelabschluss soll deshalb künftig mindestens 25% der Nervenärzte betragen. Planungsbereiche, die bereits ausreichend versorgt sind, aber die Quote nicht erreichen, erhalten zusätzliche Quotensitze. Die nach Abzug der Zahl der in einem Planungsbereich tatsächlich praktizierenden Nervenärzte sowie der Ärzte mit einem Doppelabschluss in Neurologie und Psychiatrie von der Arzt-Sollzahl verbleibenden Sitze werden hälftig zwischen Neurologen und Psychiatern aufgeteilt. Sofern die Mindestquote (bezogen auf die Sollzahl an Ärzten) bei einer der Facharztgruppen noch nicht erreicht ist, können sich auch hier neue Quotensitze in gesperrten Planungsbereichen ergeben.
- Quote für Psychosomatiker: Innerhalb der gesetzlichen Quote für ärztliche Psychotherapeuten von 25% gilt nun eine Quote von 50% für die Fachärzte für psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Ziel ist die Sicherstellung der Versorgung von Patienten mit psychosomatischen Erkrankungen durch eine ausreichende Anzahl an Spezialisten.

Sofern sich infolge der neuen Vorgaben die Zahl der Arzt- bzw. Psychotherapeutenplätze deutlich erhöht, gilt eine dreijährige Übergangsregelung. Zur besseren Steuerung der Versorgung haben die Landesausschüsse der Ärzte und Krankenkassen innerhalb dieser Frist die Möglichkeit, grundsätzlich gut versorgte Planungsbereiche vorübergehend zu sperren, um Ärzte/Psychotherapeuten in jene Regionen zu lenken, in denen der Bedarf am größten ist.

Nach Anpassung der geltenden Verhältniszahlen ergeben sich rein rechnerisch bundesweit fast 3.470 neue Niederlassungsmöglichkeiten – davon entfallen fast 42% auf den hausärztlichen Bereich, rund 22% auf Psychotherapeuten, knapp 14% auf Nervenärzte und knapp 12% auf Kinder- und Jugendärzte (vgl. Tab.). Hinsichtlich der räumlichen Verteilung rechnet der G-BA insbesondere in ländlich strukturierten Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen sowie in den ostdeutschen Bundesländern) mit einem Anstieg der Vertragsarztsitzzahlen. Die genauen fachgruppenbezogenen Zahlen für die einzelnen KV-Regionen sind spätestens bis zum Jahresende durch die jeweiligen Landesausschüsse zu ermitteln. Für ganz Bayern ist einem Bericht der Ärztezeitung zufolge mit mehr als 450 neuen Sitzen (davon ca. 350 für Ärzte und rund 100 für Psychotherapeuten) zu rechnen. Hinzu kommen voraussichtlich weitere Zulassungsmöglichkeiten infolge der neuen Quotenregelungen.

Angesichts des Problems des fehlenden Ärztenachwuchses bleibt fraglich, ob die neue Bedarfsplanung in strukturschwachen Gebieten tatsächlich zu einer spürbaren Verbesserung der Versorgung beitragen kann. Als größte Herausforderung gilt es deshalb, die neuen Sitze mit (zusätzlichen) Vertragsärzten zu besetzen. Andernfalls wird die neue Richtlinie nicht zu einer Verbesserung der Versorgung, sondern lediglich rein rechnerisch zu einer Verschärfung des Ärztemangels führen. Bereits heute sind nach Angaben des G-BA deutschlandweit mehr als 3.440 Sitze unbesetzt – davon allein ca. 2.737 im hausärztlichen Bereich (vgl. Tab.). Bei Addition mit den neu geschaffenen Sitzen ergeben sich somit bundesweit 6.906 Niederlassungsmöglichkeiten. Insbesondere im hausärztlichen Bereich müssen sich die Praxisinhaber künftig auf noch größere Schwierigkeiten bei der Suche nach einem Nachfolger einstellen. In Abhängigkeit der Zahl der neuen Existenzgründungen können sich für die Bestandspraxen Veränderungen bei der Wettbewerbssituation ergeben. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass bestehende Jobsharer automatisch eine volle Zulassung erhalten, sofern infolge der neuen Bedarfsplanung Planungsbereiche entsperrt werden.

Kritik kommt auch vonseiten der regionalen Ärztevertreter, die bei der Bedarfsplanung sowohl generelle Flexibilitäts- und Autonomieeinbußen als auch eine politisch motivierte Einflussnahme der mit neuen Kompetenzen ausgestatteten Bundesländer (ähnlich wie im Krankenhausbereich) befürchten. Viele offene Fragen ergeben sich auch in Zusammenhang mit der Interpretation der neuen Quotenregelungen durch die jeweiligen Zulassungsausschüsse. Ein weiterer strittiger Punkt betrifft die fehlende Regelung zur Finanzierung der neuen Sitze. Ärztevertreter fordern, für die zusätzlichen Stellen auch zusätzliche finanzielle Mittel bereitzustellen (andernfalls käme es zu einer Umverteilung des Honorars) und die Niederlassungsbedingungen über die Abschaffung der Regresse und der Budgetierung zu verbessern. Die AOK wiederum kritisiert, dass die neue Bedarfsplanung innovative und sektorenübergreifende Versorgungsformen außer Acht lässt. Fest steht, dass die neuen Sitze „auf dem Papier“ für sich genommen in strukturschwachen Regionen nicht zur Verbesserung der Versorgung führen werden. Hier sind deshalb wie bislang Politik, Länder und Kommunen gefragt, Anreize für eine Niederlassung zu setzen.

Bereits bestehende und neue Niederlassungsmöglichkeiten (Bund) nach Fachgruppe

Arztgruppe	Bisherige offene Sitze	Neue Sitze	Gesamte Niederlassungsmöglichkeiten
Anästhesisten		2,0	23,0
Augenärzte	53,0	131,5	184,5
Chirurgen/ Orthopäden	5,5	2,0	7,5
Fachinternisten	0,0	32,0	32,0
Frauenärzte	22,0	20,0	42,0
Hausärzte	2.736,5	1.446,0	4.182,5
Hautärzte	56,0	20,0	76,0
HNO-Ärzte	53,0	20,0	73,0
Humangenetiker	2,5	-0,5	2,0
Kinder-/Jugendpsychiater	126,5	-3,0	123,5
Kinder-/Jugendärzte	10,5	401,0	411,5
Laborärzte	46,0	7,5	53,5
Nervenärzte	12,0	476,0	488,0
Neurochirurgen	24,5	10,0	34,5
Nuklearmediziner	52,5	13,0	65,5
Pathologen	29,5	6,0	35,5
PRM-Mediziner	90,0	9,0	99,0
Psychotherapeuten	103,0	776,5	879,5
Radiologen	2,0	6,0	8,0
Strahlentherapeuten	4,5	17,0	21,5
Transfusionsmediziner	3,0	1,0	4,0
Urologen	5,0	54,5	59,5
Alle Arztgruppen	3.439,5	3.466,5	6.906,0

Quelle: G-BA 2019

IHR PLUS: SCHUTZ VOR DIGITALEN EINBLICKEN.

Wir sichern Sie ab gegen die Folgen von Cyber-Angriffen.



Cyber-Angriffe können Ihre Handlungsfähigkeit und finanzielle Sicherheit existenziell gefährden. Wir helfen Ihnen dabei, Ihr Unternehmen durch präventive Maßnahmen, Unterstützung im Schadensfall und finanziellen Schutz abzusichern. Erfahren Sie mehr in allen Filialen der VR-Bank Würzburg eG oder auf www.ruv.de/firmenkunden

Ihre Ansprechpartnerin: Christine Trunk
Firmenkundenberaterin

Telefon: +49 151 26413107
Mail: Christine.Trunk@ruv.de



VR-Med:Konzept

Die Diagnose – Unsere Lösung – Ihr Erfolg

Mit dem **VR-Med:Konzept** versorgen wir Sie mit der richtigen Diagnose und mit individuellen Lösungen rund um Ihre finanziellen Angelegenheiten – speziell zugeschnitten auf Heilberufe, zum Beispiel Ärzte, Zahnärzte und Apotheker. Die VR-Bank Würzburg ist Ihr kompetenter Partner für eine individuelle Finanzdiagnose und zuverlässiger Anbieter aller Leistungen, die Sie sich für Ihre Finanzen wünschen. Dies leben wir mit einer klaren Philosophie: Freiberufler in Heilberufen mit einer Bank, die vor Ort schnell, kompetent und flexibel agiert.

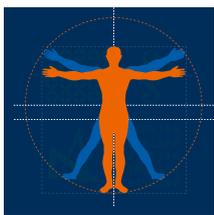
VR-Med:Management

Wir unterstützen Sie mit betriebswirtschaftlichen Vergleichen, die es Ihnen erlauben festzustellen, wie sich zum Beispiel Kennzahlen Ihres Praxisbetriebs im Vergleich zum regionalen Wettbewerb darstellen. Diese Vergleiche zeigen Ihnen so potenzielle Handlungsfelder, kombiniert mit relevanten Marktdaten, auf.

VR-Med:Kredit

Praxis- oder Apothekenübernahme, Investitionen in Ausstattungen oder Erweiterungen: Mit unserem Kreditangebot unterstützen wir Sie mit einem Höchstmaß an Flexibilität und schnellen Entscheidungen bei Ihren privaten und betrieblichen Finanzierungsplänen.

Ihre VR-Med-Experten: Michael Thiele & Petra Schmitt



Ihre Vorteile: Sie haben einen Ansprechpartner, der Sie begleitet. Er berät Sie in allen Belangen – und greift bei Bedarf auf ein Netzwerk an Partnern und Spezialisten für Sie zurück, die eine optimale fachliche Diagnose erstellen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Und da diese Partner alle vor Ort sind, können wir für Sie schnell und zuverlässig arbeiten.

Weitere Informationen zu unserem VR-Med:Konzept unter www.vr-bank-wuerzburg/heilberufe oder gerne ausführlich in einem persönlichen Gespräch.

VR-Med:Vorsorgekonzept

Unser regelmäßiger Vorsorgecheck ermittelt anhand Ihrer beruflichen und familiären Situation sowie Ihrer Zukunftspläne die optimalen Vorsorgelösungen für Sie.

Ihr VR-Med-Experte: Michael Wald



VR-Med: Baufinanzierung

Die private Immobilie erfährt bei uns beste Begleitung: Wir bieten Ihnen eine Baufinanzierungsberatung, die aus allen verfügbaren Finanzierungsoptionen das Beste für Sie selektiert und sich durch faire Konditionen und eine schnelle Entscheidung auszeichnet. Auf Wunsch alles aus einer Hand: Immobilienvermittlung, Anschaffungsfinanzierung, Modernisierungsfinanzierung.

Ihr VR-Med-Experte: Karl-Heinz Mark



VR-Med: Zahlungsverkehr

Unsere Stärke liegt in der Optimierung des Zahlungsverkehrs. Sie erhalten Zahlungsverkehrsprogramme, individuelle Kreditkartenlösungen und komfortable Kartenterminals aus einer Hand.

Ihr VR-Med-Experte: Veit Endres



VR-Med: Anlagekonzept

Ihre Anlage ist bei uns in den besten Händen: Sie nennen uns Betrag, Anlageziele und persönliche Präferenzen – unsere Spezialisten der Vermögensberatung inklusive unseres Wertpapiermanagements erarbeiten für Sie ein Anlagekonzept, das keine Wünsche offen lässt. Auf Wunsch erhalten Sie eine maßgeschneiderte Vermögensverwaltung.

Ihr VR-Med-Experte: Frank Henig



VR-Med: Sicherheitskonzept

Risiken werden kalkulierbar, wenn eine geeignete Absicherung vorhanden ist. Dies gilt sowohl privat als auch im Geschäftsumfeld. Unsere Absicherungsanalyse zeigt Ihnen auf, welche Risiken Sie im Blick haben sollten – und wie Sie diese günstig absichern können.

Ihre VR-Med-Expertin: Christine Trunk



Cyberangriffe auf Gesundheitseinrichtungen nehmen zu

Laut einer Statistik des Bundeskriminalamts nimmt die Cyberkriminalität in Deutschland stetig zu. Waren es 2007 noch 34.180 Straftaten im Bereich Internetkriminalität, stieg deren Zahl im Jahr 2017 auf 85.960. Mit der Digitalisierung des Gesundheitswesens wächst die Gefahr von Cyberattacken auch für Gesundheitseinrichtungen. Krankenhäuser und Arztpraxen geraten immer häufiger ins Visier der Kriminellen.



Gemäß einer repräsentativen Forsa-Umfrage war in den letzten beiden Jahren durchschnittlich bereits eine von 25 Arztpraxen Opfer einer Cyberattacke. Noch häufiger betroffen sind Apotheken. Im selben Zeitraum berichteten hier 12% von einem solchen Angriff. In einer aktuellen Studie des Marktforschungsinstituts Innofact AG wurden mittels einer Onlineerhebung unter Entscheidungsträgern aus dem Mittelstand u. a. 75 Arztpraxen befragt. Die Befragung ergab, dass die von der Internetkriminalität ausgehende Gefahr von den Ärzten bislang unterschätzt wird. Mehr als 50% der Ärzte beurteilen die Bedrohung durch gezielte Cyberattacken auf ihre eigene Praxis höchstens als gering. Größere Sorgen macht sich die Ärzteschaft um den Missbrauch von Daten. Obwohl 60% der befragten Ärzte die Befürchtung äußerten, jederzeit davon betroffen sein zu können, erstellt trotzdem knapp ein Drittel kein regelmäßiges Back-up der Daten.

Eine verbreitete Vorgehensweise der Hacker ist das Einschleusen eines Trojaners in das IT-System, um das Netzwerk zu verschlüsseln und den Zugriff auf das System unmöglich zu machen. Oftmals werden für die Bereitstellung einer Entschlüsselungssoftware anschließend Gelder erpresst. Im schlimmsten Fall drohen die Täter mit der Veröffentlichung von Patientendaten. Die Viren gelangen meist über einen Link in einer E-Mail oder einen mit Schadsoftware infizierten USB-Stick ins System. Ein Cyberangriff kann erhebliche Kosten für die Arztpraxis nach sich ziehen. Den größten Schaden verursachen die Betriebsunterbrechung für die IT-Forensik (Suche und die Schließung der Schwachstelle) sowie ggf. der Imageschaden und der damit verbundene Umsatzrückgang. Weitere Kosten entstehen durch die Erneuerung der IT-Systeme, die Wiederherstellung der Daten, die Erfüllung von

Rechts- und Schadensersatzansprüchen der Patienten, verhängte Bußgelder von der Datenschutzbehörde und eventuelle Rechtsanwaltskosten. Je nach Größe der Praxis und Umfang der digitalisierten Praxisabläufe macht es daher Sinn, sich über das Abschließen einer spezialisierten Cyberversicherung Gedanken zu machen. Hinzu kommt, dass nicht nur Arztpraxen von Cyberattacken betroffen sind. Cyberkriminalität stellt insbesondere auch für die Software in smarten Fitnessgeräten, die Telemedizin sowie die elektronische Gesundheitsakte eine Bedrohung dar. Auch bei Medizingeräten wie Computer- und Magnetresonanztomografen oder medizinischen Hilfsmitteln wie Herzschrittmachern und Defibrillatoren sind Sicherheitslücken möglich.

In jeder Praxis sollten daher an erster Stelle umfassende Maßnahmen stehen, die Hackerangriffe auf das IT-System verhindern bzw. zumindest erschweren. Mithilfe regelmäßiger Datensicherungen lassen sich ferner die Schäden potenzieller Cyberattacken minimieren (vgl. Infobox). Gesundheitseinrichtungen sollten jedoch nicht nur vorbeugende Maßnahmen zur Verbesserung der Cybersicherheit ergreifen, sondern für den Fall eines Angriffs auch über ein schriftliches Notfallkonzept oder zumindest über einen Vertrag mit ihrem IT-Dienstleister über entsprechende Notfallmaßnahmen verfügen. Ein schnelles und effizientes Notfallmanagement ist das wichtigste Instrument für eine erfolgreiche Schadensminimierung

Vorbeugende Maßnahmen

- Aufklärung der Praxismitarbeiter
- Sichere Passwörter (mind. 8 Zeichen, Groß- und Kleinschreibung, Sonderzeichen und Ziffern)
- Sicherheitslücken vermeiden durch regelmäßige und rechtzeitige Aktualisierungen des Systems
- Wöchentliche Datensicherung (Back-up); wichtig: anschließende Verschlüsselung und im Idealfall Test, ob sich die Daten wiederherstellen lassen
- Schaffung von Redundanzen durch das Einrichten von zwei Rechenzentren (Spiegeln der Festplatte)
- Ausstattung der Praxiscomputer mit (aktueller) Virensoftware und Firewall und einer sicheren Internetverbindung
- Ausschluss des Internetzugriffs bei Computern mit Patientendaten

und die Sicherung bzw. schnellstmögliche Wiederherstellung der Handlungsfähigkeit nach einer Attacke (z.B. durch das erfolgreiche Einspielen eines Back-ups). Studien zeigen, dass branchenübergreifend nur etwa jedes vierte Unternehmen auf einen IT-Ausfall vorbereitet ist. Somit ist weiterhin Aufklärungsarbeit gefordert, um Gesundheitseinrichtungen bezüglich der Gefahr von Cyberattacken sowie der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu sensibilisieren.

Ganz aktuell hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik eine IT-Notfallkarte entwickelt, die insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen dabei helfen soll, Auswirkungen eines IT-Notfalls durch empfohlene Erstmaßnahmen zu minimieren. Die Notfallkarte, ein Maßnahmenkatalog „Notfallmanagement“ sowie eine Checkliste der 12 wichtigsten Maßnahmen bei einem Cyberangriff stehen unter www.bit.ly/2lApXLx zum Download bereit.

Neue Förderprogramme in Unter- und Mittelfranken

Zur Sicherstellung der Versorgung mit Haus- und Fachärzten bietet die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) mittlerweile ein überaus umfangreiches Förderprogramm, das dazu beiträgt, die Versorgungslücken im Freistaat auf einem „verträglichen“ Niveau zu halten. Erst im Juli hat die KVB neue Förderprogramme für Haus- und Augenärzte in Unter- und Mittelfranken ausgeschrieben.

Der Landesausschuss prüft zweimal pro Jahr, ob in bestimmten Gebieten eine ärztliche Unterversorgung besteht oder droht. Die Ergebnisse bilden dann die Grundlage für die Ausschreibung eines planungsbereichsbezogenen Förderprogramms durch die KVB. Gegenwärtig gibt es in ganz Bayern Förderangebote für insgesamt 16 Planungsbereiche, von denen 13 auf Franken entfallen. Allein im Juni 2019 wurde in fünf Planungsbereichen in Mittel- und Unterfranken eine (drohende) Unterversorgung neu festgestellt (vgl. Tab.).

Mit dem Ziel, die ländliche Versorgung zu sichern, ist Bayern bereits seit Jahren besonders aktiv in der Niederlassungsförderung. Die Förderprogramme reichen von Investitionszuschüssen für die Gründung einer Praxis/Zweigpraxis oder die Anstellung eines Arztes/Psychotherapeuten über Umsatzgarantien, die Förderung der laufenden Kosten für

die Beschäftigung eines angestellten Arztes, Zuwendungen für die Fortführung einer Vertragsarztpraxis durch Seniorärzte über der Regelarbeitsgrenze bis hin zur Unterstützung bei der Beschäftigung von Weiterbildungsassistenten/Psychotherapeuten in Ausbildung oder einer nicht ärztlichen Praxisassistentin. Darüber hinaus ist eine Förderung auch in jenen Planungsbereichen möglich, in denen die Versorgungslage noch relativ gut ist, sich jedoch aufgrund der ärztlichen Altersstrukturen eine künftige Gefährdung abzeichnet. Eine Übersicht über die Förderprogramme findet sich unter www.atlas-medicus.de/foerderprogramme-by.

Neben den obigen Fördermitteln, die aus dem gemeinsamen Strukturfonds von Kassen und KVB finanziert werden, stehen in den betroffenen Regionen weitere unterstützende Angebote zur Verfügung, wie die Weiterbildungsförderung, Sonderregelungen bei Fallzahlzuwachsen, eine Förderung durch das bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege oder die Plattform „Region sucht Arzt“. Ärzte können dank der zum Teil möglichen Kombination der verschiedenen Programme von einer nicht unerheblichen Unterstützung profitieren, was ein gutes Argument für die Niederlassung auf dem Land sein dürfte. Ohne die umfangreichen Fördermaßnahmen zur Niederlassung wäre die Lage mit Sicherheit bedeutend problematischer. So konnte laut Angaben der KVB dank des Strukturfonds seit 2014 in acht Planungsbereichen eine Unterversorgung beseitigt und in 23 weiteren Fällen eine drohende Unterversorgung abgewendet werden. Im kommenden Jahr werden sich jedoch neue Herausforderungen ergeben. Dann könnte die Reform der Bedarfsplanung und die sich hierdurch ergebenden zusätzlichen Vertragsarztsitze (vgl. S. 5/6) zu einer starken Zunahme der Zahl der unterversorgten Planungsbereiche führen.

Aktuelle Förder-/Planungsbereiche in Franken		
Fachgruppe	Unterversorgt	Drohende Unterversorgung
Hausärzte	Unterfranken: – Schweinfurt Nord* – Gerolzhofen*	Unterfranken: – Lohr am Main Mittelfranken: – Dinkelsbühl – Wassertrüdingen
	Mittelfranken: – Scheinfeld*	Oberfranken: – Speichersdorf
Augenärzte	Mittelfranken: – Weißenburg-Gunzenhausen*	Mittelfranken: – Neustadt a.D./Aisch-Bad Windsheim* Oberfranken: – LK Kronach
	HNO-Ärzte	Unterfranken: – Haßberge
Hautärzte		Mittelfranken: – Neustadt a.D./Aisch-Bad Windsheim*

Quelle: KVB, Stand: Juni 2019 * neu seit Juni 2019

Apothekenführung: Wie wichtig sind Apothekenkooperationen?

Nicht nur die Zahl der Apotheken, auch die Mitgliederzahlen in den Apothekenkooperationen schwinden zusehends. Der Branche machen insbesondere die ausländischen Versandhändler zu schaffen, die auch zuletzt mit überproportionalen Wachstumsraten weitere Marktanteile ausbauen konnten. Ihre (Fremd-)Kapitalstruktur ermöglicht schlagkräftigere Marketingmaßnahmen und sie dürfen – im Gegensatz zu inländischen Mitbewerbern – auch im Rx-Bereich Rabatte gewähren. Deren Marktpotenzial ist damit insbesondere vor dem Hintergrund der Einführung des E-Rezepts enorm. Umgekehrt dürfte das E-Rezept gerade auch die Attraktivität von Apothekenkooperationen steigern, denn diese investieren massiv in entsprechende Plattformkonzepte, ohne die Unabhängigkeit der inhabergeführten Apotheken zu gefährden.

Einerseits präsentiert sich die Apothekenlandschaft in Deutschland eher kleinteilig. Dies ist dem (eingeschränkten) Mehrbesitzverbot – neben einer Hauptapotheke dürfen maximal drei weitere Filialen betrieben werden – sowie dem Fremdbesitzverbot (Apotheken dürfen nur von approbierten Apothekern betrieben werden) geschuldet. Zwar gibt es daher keine Apothekenketten mit mehr als hundert Filialen wie in anderen Ländern, aber andererseits tummeln sich durchaus und verstärkt große Player im Marktgefüge der Apotheken.

- **Versandhändler:** Marktführer ist die Schweizer Zur Rose Group, zu der u.a. DocMorris gehört, und 2018 einen Jahresumsatz von 1,2 Mrd. CHF erzielte (über die Hälfte des Umsatzes entfällt auf Deutschland). Größter Wettbewerber ist die ebenso börsennotierte niederländische Shop Apotheke Europe (Umsatz 2018: 540 Mio. €). Mit Medikamente-per-Klick, Apotal, Apo-Discounter oder Sanicare sind auch deutsche Firmen im Versandhandel vertreten.
- **Franchise-Betriebe:** z.B. die Easy Apotheke mit über 120 Standorten und einem Jahresumsatz von kumuliert über 300 Mio. €
- **Sonstige Einzelhändler** im OTC-Segment (z.B. Drogeriemärkte, Versandhändler, Kosmetikkonzerne)

Vor dem Hintergrund dieser Marktstrukturen wollen natürlich auch Vor-Ort-Apotheken Größenvorteile und professionelle Marketingkonzepte nutzen. Aus diesem Grund haben sich etwa acht von zehn Apothekern einer oder mehreren Marketing-/Einkaufskooperationen oder Apothekengenossenschaf-

ten angeschlossen. Zurzeit gibt es laut BVDK (Bundesverband Deutscher Apothekenkooperationen) über 50 verschiedene Apothekenkooperationen (vgl. Tab.).



Bei dem Gros der Systeme steht der Erhalt der Selbstständigkeit des Apothekers im Vordergrund. Die Kooperation kann auf Genossenschaftsmodellen basieren, vom Großhandel, Arzneimittelimporteuren und/oder der Pharmaindustrie initiiert sein, einem regionalen Zusammenschluss von selbstständigen Apothekern folgen etc. Gemeinsam ist den Kooperationen, dass sie Einkaufsaktivitäten bzw. andere Wertschöpfungsbereiche des Apothekers bündeln und damit professionalisieren. Meist sind die Mitgliedschaften modulmäßig aufgebaut, d.h. je mehr Serviceangebote der Apotheker nutzt, desto höher die Beiträge. Hinter den mitgliedstärksten Kooperationen (siehe Tab.) stehen – bis auf

den Marketing Verein Deutscher Apotheker e.V. (MVDA) – die sechs wichtigsten Arzneimittelgroßhändler in Deutschland.

Auswirkungen der Digitalisierung: neue Player und neue Angebote der Apothekenkooperationen

Generell versuchen multinationale Tech-Riesen wie Amazon, Google, Samsung etc., sich im Gesundheits- bzw. Pharmamarkt zu platzieren. Deutschland ist innerhalb Europas als größter Arzneimittelmarkt (knapp 50 Mrd. €) besonders attraktiv. Die Arzneimittel sind dabei nicht der einzige Fokus, es geht auch um IT, um (Gesundheits-)Daten, um digitale Anwendungen etc. Das ruft auch andere Branchen, z.B. Start-ups oder Verlage, auf den Plan und gemeinsam mit den Apothekenkooperationen

oder deren Betreiber hat der Wettlauf um digitale Services und Handelsplattformen für Apotheken begonnen: Beim Zukunftspakt Apotheke kooperiert Burda mit der Apotheken-genossenschaft Noweda, der mitgliedstärksten Apothekenkooperation. Hinter der Initiative PRO AvO (PRO Apotheke vor Ort) stehen Gehe, Noventi, Rowa, Sanacorp sowie der Wort & Bild-Verlag. Der Verlag hatte bereits letztes Jahr das 2017 von einem Apotheker gegründete Start-up Curacado gekauft, ein Plattformkonzept, das dem Prime-Now-Angebot von Amazon Paroli bieten soll. Zudem mischt der Verlag mit „Apotheke vor Ort – Ihre Stamm-Apotheke“ auch im Wettbewerb um die bedeutendsten Apotheken-Apps mit. Noventi, der größte Gesundheitsabrechner Europas, bietet callmyApo – die deutsche Apotheken-App an, Konkurrent ARZ Haan will mit der

App „RezeptDirekt“ punkten, der MVDA mit Linda 24/7. Das Gros der o.g. Apothekenkooperationen besitzt somit digitale Bestell- und Kommunikationsplattformen – auch als Basis für die Positionierung bei weiteren potenziellen Dienstleistungen – wie z.B. dem E-Rezept. Wie bei den Versandapotheken zu sehen, werden sich insbesondere überregionale Anbieter langfristig hohe Marktanteile sichern können. Vielleicht wird sich sogar ein bundesweiter Standard in der Plattformökonomie herauskristalisieren.

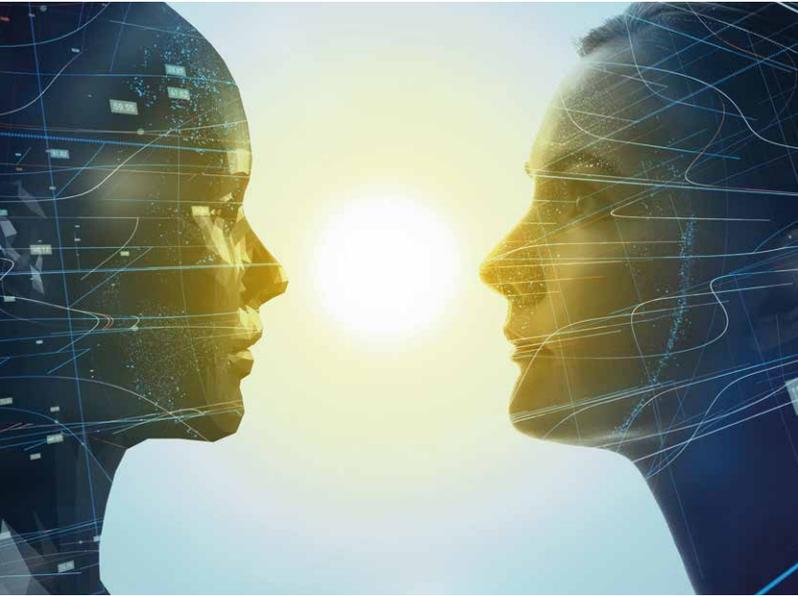
Kurzum: Apothekenkooperationen werden gerade vor dem Hintergrund der Digitalisierung, sofern sie entsprechende Angebote entwickeln, wieder attraktiver für die Vor-Ort-Apotheke.

Die mitgliedstärksten Apothekenkooperationen					
Name	Kooperationstyp	Betreiber (Großhändler)	Anzahl Apotheken	Umsatz (Jahr)	Beschreibung
Noweda	Genossenschaft	NOWEDA eG Apothekergenossenschaft (Großhandel)	9.173 Mitglieder (glz. Eigentümer) in DE, LUX, CH	7,1 Mrd. €	Unterstützung der Unabhängigkeit von Apothekern, Einkaufs-, Lagerungs- und Distributionsfunktionen, Positionierung der Mitgliederapotheken am Markt
Sanacorp	Genossenschaft	– Sanacorp Pharmahandel – eigene Dachmarke (ca. 1.500 mea Apotheken)	ca. 7.700 Mitglieder (alle belieferten /beteiligten Apotheken); davon 7.500 in DE	4,6 Mrd. €	Einkauf, Logistik, Qualitätsmanagement & Marketingaktivitäten, z.B. Sortimentsgestaltung, Eigenmarke/emk, Kooperation mit Herstellern; eigenes Dachmarkenkonzept (ca. 1.500 mea Apotheken)
MVDA e. V.*	eingetragener Verein (Focus: Marketing)	– unabhängige Apotheker – eigene Dachmarke (ca. 1.000 Linda Apotheken)	ca. 3.000 Mitglieder	20% des Marktumsatzes**	Stärkung der Individualapotheke in ihrem lokalen Umfeld und ihrer spezifischen Positionierung, Sichtwahl, Warenbewirtschaftung, Herstelleraktionen, Logistik, Kundenzeitschrift etc.)
LIVPLUS (ehemals Midas)	Einkaufskooperation	PHOENIX Pharmahandel GmbH	ca. 2.000 in DE, 13.500 in Europa (Netzwerk) bzw. 2.500 eigene Apotheken	8,9 Mrd. € (Phoenix Deutschland)	Stärkung Individualapotheke vor Ort; Einkauf, Sortiment, Eigenmarke LIVSANE, Digitalisierungsunterstützung; z. B. App, Payback Partner
gesundleben Apotheken	Dachmarke/ (internationale) Marketingkooperation von inhabergeführten Apotheken	GEHE Pharma Handel GmbH (McKesson Europe, vormals Celesio; Großhandel)	ca. 2.100 Mitglieder und rund 60 Industriepartner	4,8 Mrd. € (alle Umsätze in DE der McKesson Europe)	Gesundheits(-vorsorge); Zielgruppe: primär Frauen
Alphega (bis 2014 Vivesco)	Marketingkooperation/Netzwerk unabhängiger Apotheker in Europa	Alliance Healthcare (Großhandel; gehört zu Wallgreens Boots Alliance)	ca. 1.750 Mitglieder in DE, europaweit 6.300	4,6 Mrd. € (Alliance Healthcare Deutschland)	Internationale Kooperation selbstständiger Apotheken in acht Ländern mit Schwerpunkt ganzheitliche Gesundheitsberatung; Apotheker sind stille Teilhaber, Bonifizierungssystem
Pharma Privat (WAVE)	Einkaufsverbund	versch. Partnerschaftsmodelle (WAVE, A-Plus, E-Plus) der Pharma Privat GmbH (Kooperation mittelständischer inhabergeführter Großhändler unter einheitlicher Dachmarke)	ca. 1.630 Mitglieder	1,7 Mrd. €	Kooperation Hersteller, Apotheken, Großhandel; Verbindung von Einkauf und Verkauf (keine Dachmarke)

Quelle: REBMANN RESEARCH Stand: 12.09.2019 * kein Großhändler ** laut Unternehmensangaben

Vision: Wie digitale Zwillinge die Medizin revolutionieren

Dank der Fortschritte auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI) und personalisierten Medizin besteht Aussicht auf zukunftsweisende Versorgungskonzepte. Ansatzpunkt sind die sogenannten digital twins – virtuelle Abbilder von Patienten, die dank künstlicher Intelligenz auf Basis umfangreicher Datensätze aus vielfältigen Quellen (u.a. Genanalyse, EKG, MRT, Fitnesstrackeraufzeichnungen etc.) erstellt werden.



Dank komplexer interdisziplinärer Computermodelle lassen sich künftig beispielsweise Therapien am digitalen Zwilling eines Patienten simulieren und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit beurteilen. Auf diese Weise wird eine gezielte individuelle Behandlung ermöglicht. Unnötige Operationen lassen sich ebenso vermeiden wie die Einnahme kontraindizierter oder wirkungsloser Medikamente. Einige Anwendungsmöglichkeiten sollen hier exemplarisch vorgestellt werden.

Digitaler Zwilling bei Herzinsuffizienz

Eine diagnostizierte Herzinsuffizienz wird häufig mittels einer kardialen Resynchronisationstherapie (CRT) behandelt. Bei dieser Therapieform wird dem Patienten ein sogenannter Dreikammer-Schrittmacher eingesetzt, der die Aufgabe hat, die gestörte Reizweiterleitung innerhalb des Herzens durch koordinierte elektronische Impulse wiederherzustellen bzw. zu verbessern. Allerdings führt diese Methode nicht bei allen Patienten zum gewünschten Erfolg. Künftig soll mithilfe des digitalen Zwillinges die Erfolgswahrscheinlichkeit der Therapie berechnet werden können. Grundlage für den virtuellen Doppelgänger des Versicherten sind bildgebende, elektrophysiologische und biomechanische Patientendaten, die mit

tels künstlicher Intelligenz zusammengeführt und aufbereitet werden. In diesem Fall steht der digitale Zwilling für ein personalisiertes 3-D-Modell des Herzens, das auf verschiedene Interventionen reagieren kann. Mediziner können auf diese Weise die verschiedenen Behandlungsoptionen am virtuellen Herzen testen und die Krankheitsverläufe besser prognostizieren.

Personalisierte Krebstherapie

Auch in der Krebstherapie wird der Einsatz von digitalen Zwillingen erprobt. Ziel ist es, mithilfe der Modelle die wirksamste medikamentöse Therapie für den Patienten zu finden – Stichwort: personalisierte Therapie. Grundlage für die Simulation ist die Annahme, dass Krankheiten durch eine Fehlfunktion in den komplexen biochemischen Netzwerken der Zellen ausgelöst werden. Der digitale Zwilling bildet genau diese modellhaft ab. Die Gesamtheit der zellulären Strukturen und Prozesse wird so erfasst und erlaubt eine Einschätzung über krebsassoziierte Faktoren wie Mutationen sowie eine Vorhersage zur Wirksamkeit bestimmter Krebsmedikamente. Die Wahrscheinlichkeit eines Therapieerfolgs bei Gabe bestimmter Krebsmedikamente kann so auf molekularer Ebene ermittelt werden – indem beispielsweise die Bindungseigenschaften der Arzneimittel mit bestimmten Zielproteinen berechnet wird. Personalisiert werden diese Simulationen durch Tumordaten des Patienten, typischerweise die Transkriptom- und Genomdaten.

Noch steckt diese innovative Form der personalisierten Medizin in den Kinderschuhen und gehört nicht zum medizinischen Alltag. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird der Einsatz digitaler Zwillinge in ersten Studien erprobt. Eingesetzt werden diese virtuellen Abbilder besonders dann, wenn alle Standardtherapien versagt haben. Zukünftig ist aber davon auszugehen, dass digitale Zwillinge eine immer wichtigere Rolle in der Behandlung von Krankheiten spielen. Individuelle Behandlungskonzepte können so effizient geplant und überprüft werden.

VR-Bank Würzburg steht für Finanzmanufaktur ... engagiert, individuell, kompetent ...

Sie profitieren von unseren Kenntnissen über die Branchen, den Bedarf und die Aufgabenstellung unserer Heilberufler.

Ihre Ansprechpartner vor Ort:

Michael Thiele

Zertifizierter Finanzberater im Gesundheitswesen
Telefon (0931) 3055-4162
michael.thiele@vr-bank-wuerzburg.de

Petra Schmitt

Heilberufe-Spezialistin
Telefon (0931) 3055-4167
petra.schmitt@vr-bank-wuerzburg.de

Frank Henig

Vermögensberater
Telefon (0931) 3055-4161
frank.henig@vr-bank-wuerzburg.de

Veit Endres

Zertifizierter Zahlungsverkehrsexperte
Telefon (0931) 3055-4175
veit.endres@vr-bank-wuerzburg.de

Karl-Heinz Mark

Leiter Baufinanzierung
Telefon (0931) 35 97 35
karl-heinz.mark@vr-bank-wuerzburg.de

Christine Trunk

Sachversicherungsspezialistin
Telefon (0931) 3055-4145
christine.trunk@ruv.de

Michael Wald

Vorsorgespezialist
Telefon (0931) 3055-4143
michael.wald@ruv.de



Profitieren auch Sie von
unserem VR-Med:Konzept!

Impressum

Herausgeber

Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG, Theaterstraße 28, 97070 Würzburg
Ansprechpartner: Michael Thiele

Redaktion, Konzeption & Gestaltung

REBMANN RESEARCH GmbH & Co. KG, Mommsenstr. 36, 10629 Berlin

Bilder und Grafiken:

Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG, REBMANN RESEARCH GmbH & Co. KG
AdobeStock: S. 5 – Jacob Lund, S. 10 – Sergey Nivens, S. 12 – wildworx,
S. 14 – metamorworks

Die Sonderthemen wurden mit freundlicher Unterstützung
der genannten Unternehmen verwirklicht.

Diese Publikation beruht auf allgemein zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten. Eine Garantie für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben wird nicht übernommen. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle und unverbindliche Einschätzung der jeweiligen Verfasser zum Redaktionsschluss wieder und stellen nicht notwendigerweise die Meinung der Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG dar. Die Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG übernimmt keine Haftung für die Verwendung der Publikationen oder deren Inhalt. Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung von mehreren Geschlechtern bei den Personenbezeichnungen verzichtet. Mit der männlichen/weiblichen Personenbezeichnung sind grundsätzlich alle Geschlechter gemeint.

Copyright Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG. Alle Rechte vorbehalten.
Bei Zitaten wird um Quellenangabe „VR-Med:info“ gebeten.

Volksbank Raiffeisenbank Würzburg eG

Firmenkundenzentrum|Heilberufe

Theaterstraße 28

97070 Würzburg



Telefon (0931) 35 97 35

Telefax (0931) 35 97 36

www.vr-bank-wuerzburg.de

info@vr-bank-wuerzburg.de

**VR-Bank
Würzburg** 
Gemeinsam. Zukunft. Gestalten.