

COVID-19: eine vorläufige Bilanz

Im Folgenden werden einige wesentliche Entwicklungslinien der vergangenen Pandemiejahre nachgezeichnet und eine Standortbestimmung vorgenommen, wobei naturgemäß auf den Versuch einer vollständigen Themendarstellung verzichtet werden muss.

1. Epidemiologische Aspekte

1.1 Krankheitserreger

SARS-CoV-2 bzw. die dadurch ausgelöste Erkrankung COVID-19 unterfällt den sog. emerging diseases. Dieser Begriff steht in Zusammenhang mit der Tatsache, dass die Evolution gerade im Bereich der Mikrobiologie ein fortwährend anhaltender Prozess ist, und bezieht sich u. a. auf Infektionskrankheiten durch neuartige Erreger. Im Falle von SARS-Cov-2 begegnet uns ein Virus mit einer derart hohen genetischen Variabilität, dass wir buchstäblich Evolution in Echtzeit beobachten können. Dies manifestiert sich in einer raschen Abfolge von stets neu die Dominanz des Infektionsgeschehens übernehmenden Virusvarianten. Bisher verlief die Entwicklung vom Wildtyp über Alpha, Delta und Omikron bis hin zu diversen Omikronsublinien. Im Verlauf dieser Entwicklung kam es zu einer immer weiter zunehmenden Infektiosität, bei Omikron und seinen Sublinien auch einer zunehmenden Immunevasivität (= Fähigkeit zur Immunflucht). Zunächst trat bis hin zu Delta auch eine gestiegene Pathogenität auf, während glücklicherweise alle bisherigen Omikronsublinien eine deutlich geringere Pathogenität aufweisen.

1.2 Determinanten der Infektionsausbreitung

- Wichtigster Einflussfaktor war naturgemäß der internationale Reiseverkehr, der eine Pandemie dieses Ausmaßes überhaupt erst ermöglicht hat. Letzten Endes kann jeder einzelne in Deutschland aufgetretene Fall direkt oder indirekt auf Reiserückkehrer zurückgeführt werden. Die Einreiseverordnung, die dieser Problematik begegnen sollte, blieb in ihren verschiedenen Fassungen in unterschiedlicher Hinsicht insuffizient und konnte den Import immer neuer Virusvarianten nach Deutschland nicht verhindern. In diesem Zusammenhang spielte auch die im Verlauf sich durchsetzende Orientierung von Maßnahmen (z. B. Freitestung) am Median der Inkubationszeit eine Rolle, die gegenüber der ursprünglichen Orientierung am sog. 95er Perzentilwert eine erheblich geringere Risikoreduzierung und damit Schutzwirkung entfaltet.
- Soziodemographische Faktoren wie Herkunft und Sozialstatus hatten zunächst erheblichen Einfluss auf die Höhe des Infektions- und Erkrankungsrisikos mit der Folge reproduzierbarer soziodemographisch geprägter Infektionsverteilungsmuster, die sich aber im Zuge der immer höher werdenden Infektiosität der Virusvarianten im weiteren Verlauf auflösten.
- Festivitäten und Feiern (z. B. Karnevalsfeiern, Familienfeiern) waren maßgebliche Pandemietreiber.
- Häufig traten Infektionen am Arbeitsplatz auf, insbesondere durch gemeinsame Mahlzeiten in Arbeitspausen (Pausenräume und auch Toiletten waren die Raumkategorien mit den höchsten gemessenen Aerosolkonzentrationen).
- Schulen erwiesen sich durchgängig nicht als Pandemietreiber.

Ein Hinweis zu den sog. Superspreading-Events: Während zu Beginn einer Epidemie derartige Ereignisse zweifellos einen besonderen Stellenwert für die Infektionsdynamik haben, wird mit fortschreitendem Vordringen eines Erregers in die Breite der Bevölkerung die Bedeutung der vielen ganz „normalen“ Spreader zunehmend bestimmend für den epidemischen Verlauf. In der Wahrnehmung der Öffentlichkeit (einschließlich Teilen der Fachöffentlichkeit) blieb der Fokus zu lange auf Superspreading-Events gerichtet.

1.3 Übertragungswege

- Tröpfchen / Aerosole:

Im Verlauf des zunehmenden wissenschaftlichen Kenntnisstandes zu den Übertragungswegen kam es zu einer Fokusverlagerung von den Tröpfchen zu den Aerosolen mit letztlich einseitiger Fokussierung auf Aerosole. Dies hat nachfolgend zu einer Fehleinschätzung des Übertragungsrisikos im Außenbereich geführt: Hier spielen aus rein physikalischen Gründen Aerosole zwar kaum eine Rolle, Tröpfchen aber sehr wohl, die ohnedies die Übertragung im unmittelbaren Nahfeld von Überträgern dominieren.

- Kontaktflächen:

Dieser Übertragungsweg ist sehr schnell weitgehend aus dem Blick geraten, obwohl er mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit im Laufe der Variantenentwicklung vom Wildtyp bis hin zu Omikron faktisch immer bedeutsamer wurde.

2 Pandemiebekämpfungsstrategien

Die folgende Darstellung orientiert sich an drei der in der Pandemieplankonzeptualisierung zentralen Begriffe, nämlich Containment, Detection und Protection.

2.1 Allgemeine Prinzipien

Containment meint das Bemühen um Eindämmung des Infektionsgeschehen, im Idealfall die vollständige Unterbrechung aller Infektionsketten. Dies geschah auf mehreren Ebenen:

- Einzelfallbezogen: Quarantäne/Isolierung, Kontaktpersonennachverfolgung
- Quellenbezogen: Einreiseregularien (s. o.)
- Bevölkerungsbezogen: Lockdowns, Verhaltensempfehlungen (z. B. Maskentragen)

Detection bezieht sich auf die Implementierung von Teststrategien zur frühzeitigen und möglichst umfassenden Fallfindung und zur epidemiologischen Surveillance.

Protection meint den Schutz vulnerabler Gruppen, im Falle von SARS-CoV 2 insbesondere die Bewohnerschaft stationärer Pflegeeinrichtungen. Dies stellte in Leverkusen von Anfang an ein zentrales Element der behördlichen Maßnahmen dar: Enge Begleitung der Einrichtungen durch die Fachbereich 50 und 53; regelmäßige Videokonferenzen mit Heimleitungen und –trägern; engmaschige PCR-Testangebote zur Mitarbeitertestung in Zusammenarbeit mit den Maltesern, priorisierte Impfung gemäß Erlasslage.

2.2 Bekämpfungsstrategien im Verlauf

Quarantäne- bzw. Isolierungsfestsetzungen wurden initial durch Ordnungsverfügungen der lokalen Behörden umgesetzt, was im föderalen System mit einer unterschiedlichen Nutzung von Entscheidungsspielräumen durch die Gesundheitsämter einherging. Uneinheitlichkeiten resultierten auch aus häufig sich ändernden RKI-Empfehlungen, die zudem nicht einheitlich interpretiert wurden. Im weiteren Verlauf kam es zu einheitlichen Regelungen unmittelbar über Landesrecht (Test- und Quarantäneverordnung), die die lokal erlassenen Ordnungsverfügungen ersetzten.

Auch war die behördliche Teststrategie über längere Zeit uneinheitlich, wobei die mehrheitlich angewandte Strategie dem Ziel einer möglichst vollständigen Fallerfassung bei Kontaktpersonen nicht nahekam.

Eine grundsätzliche Problematik resultierte dabei aus der sich im Verlauf wandelnden Methodenpräferenz. Nachdem ursprünglich die PCR als Goldstandard präferiert worden war, setzten sich später sukzessive verstärkt Antigenteste mit geringerer Trefferquote durch, insbesondere im Jahr 2022. Dies hatte u. a. zur Folge, dass die ausschließlich PCR-basierten Inzidenzstatistiken immer mehr an Aussagekraft verloren und spätestens seit dem 2. Halbjahr 2022 kaum mehr belastbar sind. Insbesondere sind interkommunale Vergleiche längst nicht mehr seriös möglich.

Eine weitere zumindest ambivalente Besonderheit lag in der Etablierung der Teststellenstrukturen. Die Vorstellung, diese kommerziellen Angebote hätten wesentlich zur Verbesserung der Fallfindungsrate beigetragen, geht in die Irre, da es im großen Umfang zu einer Verlagerung von Diagnostik aus dem ärztlich-kurativen System in kommerziell-gewerbliche Angebotsstrukturen mit schlechterer bis fehlender Qualitätssicherung kam. An das enorme Ausmaß des Missbrauchs dieses Systems (z. B. Abrechnungsbetrug) sei in diesem Zusammenhang erinnert.

2.3 Strategie in Leverkusen

Neben der durchgängig verfolgten Strategie eines konsequenten Schutzes vulnerabler Bevölkerungsgruppen (s. o.) gab es in Leverkusen im Hinblick auf Containment und Detection wechselnde strategische Schwerpunktsetzungen.

Im ersten Pandemiejahr erfolgte eine konsequente Orientierung an maximal wirksamer Infektionskettenunterbrechung durch „Familienquarantäne“ und aktive Fallfindung bei der Testung von Kontaktpersonen (die in Leverkusen nicht dem Diktat des „Mythos Median“ unterworfen

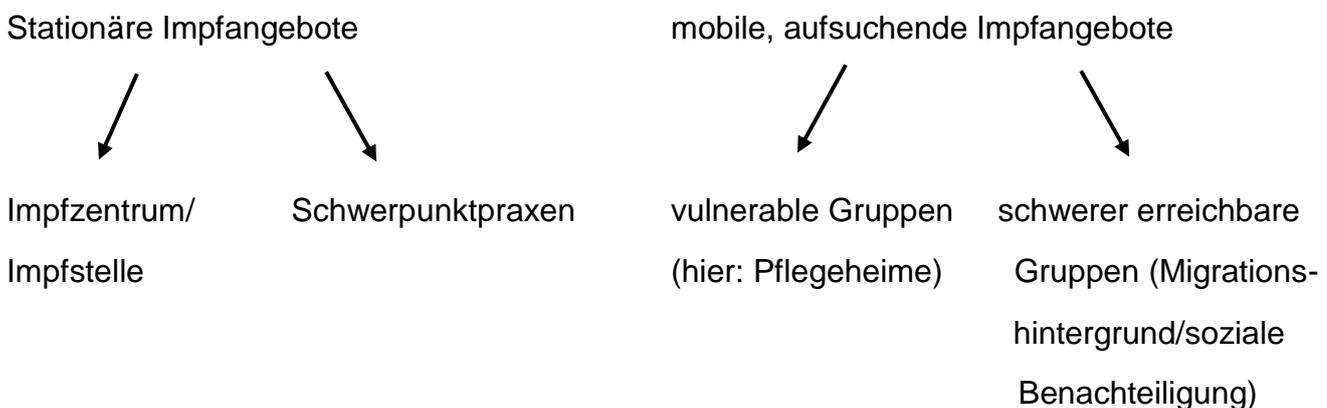
wurde) in Analogie zum Prinzip des „search and destroy“ bei der MRSA-Bekämpfung. Dies resultierte in dem nur scheinbaren Paradox, dass (vermeintlich) hohen Inzidenzwerten vergleichsweise niedrige Mortalitätsraten gegenüberstanden. Tatsächlich lag die Mortalität (Todesfallzahl/100.000 Einwohner) in Leverkusen deutlich unter dem Landes- und Bundesdurchschnitt, und dies trotz einer im Landesvergleich stärkeren Betonung der älteren Jahrgänge in der Alterspyramide. Eben dieser Effekt war mit der vergleichsweise restriktiven Leverkusener Strategie intendiert.

Im Lauf des zweiten Pandemiejahres war aus Gründen der Sozialverträglichkeit ein Strategiewechsel erforderlich im Sinne einer Angleichung und Vereinheitlichung im regionalen Kontext. Angesichts der mittlerweile verfügbaren Impfstoffe erfolgte eine Schwerpunktverlagerung in der Pandemiebekämpfung hin zur Impfstrategie.

2.4 Impfstrategie

Die kommunalen Impfangebote wurden von Anfang an zentral gesteuert über Impferlasse des MAGS, das auf diese Weise seine Weisungsbefugnis ausübte. Die fachlichen Vorgaben wurden dabei durch die Impfempfehlungen der STIKO definiert.

Die Kernmodule des Impfprogramms in Leverkusen sind dem nachstehenden Schema zu entnehmen:



Die erfolgreiche Umsetzung der Impfstrategie war nur möglich durch eine enge Zusammenarbeit verschiedener Akteure: KV, Niedergelassene, Krankenhaus, Malteser, Integrationsrat, Religionsgemeinschaften. Tatsächlich war die Impfkampagne in Leverkusen ausgesprochen erfolgreich. So konnten höhere Impfraten als im Landes- und Bundesdurchschnitt erzielt werden. Die weltweit überwältigende Evidenz für die lebensrettende Wirksamkeit der Impfstoffe manifestierte sich auch in Leverkusen in verschiedenster Hinsicht, z. B.:

- Bereits nach der ersten mobilen Impfserie in den Leverkusener Pflegeeinrichtungen konnte ein Rückgang der Todesfälle verzeichnet werden.
- Die aktuell mit Coronanachweis stationären Patienten weisen fast ausschließlich lediglich einen 2G-Impfstatus auf, keinen Boosterstatus.

2.5 Evidenzbasierte Beurteilung der Wirksamkeit der eingesetzten Instrumente

Eine fundierte evidenzbasierte Beurteilung ist schwierig, da eine wissenschaftliche Begleitforschung zur Pandemiebekämpfung fehlte (Evaluationsversuche wurden erst sehr spät unternommen) und es stets eine gleichzeitige Anwendung verschiedener Instrumente gab, was die Beurteilung von Einzelinstrumenten sehr erschwert.

Die höchste Evidenz für die Wirksamkeit von Einzelmaßnahmen besteht allerdings unzweifelhaft für die Impfungen und das Maskentragen. Eine empirische Evidenz für Lockdowns ist hingegen kaum aufzeigbar. Es sei hier exemplarisch daran erinnert, dass im Zusammenhang mit dem ersten Lockdown sich bereits vor Inkrafttreten ein Absinken der Fallzahlen beobachten ließ. Die verbreitet geäußerte Erklärungshypothese, die Menschen hätten sich bereits vorher freiwillig selbst in den Lockdown begeben, darf als hochspekulativ gewertet werden. Es ist viel eher anzunehmen, dass die Inzidenzabsenkung sich durch die behördlichen Quarantemaßnahmen erklärt. Welchen Anteil dann der Lockdown am weiteren Rückgang hatte, lässt sich nicht mehr quantifizieren.

3. Struktur- und Prozessqualität in Leverkusen

3.1 Entwicklung im Pandemieverlauf

Die Ausgangslage zu Beginn der Pandemie war dadurch gekennzeichnet, dass sich Leverkusen am vorläufigen Endpunkt eines bundesweiten langjährigen Abbauprozesses des ÖGD befand mit der Folge eng begrenzter Personalressourcen und unzureichender bis fehlender Digitalisierung.

Im Verlauf gelang jedoch eine sukzessive Anpassung an die Anforderungen durch Personalaufbau, wobei von Anfang an auf eine dauerhafte personelle Stärkung gesetzt wurde und z. B. temporäre externe Unterstützung durch die Bundeswehr nur sehr begrenzt in Anspruch genommen wurde. Parallel hierzu wurde auch qualitativ nachgesteuert durch Herstellung funktionsfähiger Strukturen und Umstellung von analoger auf digitale Kontaktpersonennachverfolgung. Weiterhin wurde eine angemessene, transparente Krisenkommunikation entwickelt über Informationsangebote der städtischen Homepage, über regelmäßige Pressekonferenzen und Pressemitteilungen sowie den Aufbau einer Bürgerhotline.

Der aktuelle Zustand ist gekennzeichnet durch das Erreichen einer personellen Konsolidierung, eine funktionale Abteilungsstruktur des Fachbereichs sowie die Fortführung der Digitalisierung (Umsetzung von Pakt ÖGD). Auf diese Weise konnte insgesamt die Resilienz des Fachbereichs gestärkt werden, so dass 2022 auch zusätzliche Aufgaben in der Bewältigung der Flüchtlingskrise infolge des Ukraine-Konfliktes übernommen werden konnten. Auch können andere, bereits präpandemisch partiell brachliegende Aufgabenfelder in neuer Strukturierung bearbeitet werden.

3.2 Ausblick

Corona ist nicht vorbei. Die Vorstellung, das Erreichen einer endemischen Situation führe in eine Art Erlösungsszenario, ist nicht realistisch. Die Endemie geht nicht zwingend mit stabil niedrigen Fallzahlen und ausbleibenden Belastungen für das kurative Gesundheitssystem einher; vielmehr hängt dies von einer Reihe weiterer Faktoren ab, vor allem auch von der weiteren Evolution von SARS-CoV-2. Welche Varianten zukünftig den Weg nach Deutschland finden werden, kann nicht vorhergesagt werden. Auch ist die Anwendung der Begrifflichkeit Pandemie versus Endemie auf SARS-CoV-2 grundsätzlich problematisch, da im Grunde die Ausbreitung jeder neuen, dominanzlerlangenden Virusvariante wieder den nämlichen Mechanismen folgt, die auch der ursprünglichen pandemischen Verbreitung des Wildtyps zugrunde lagen. Insofern kann man das Infektionsgeschehen auch als ein ständiges Ineinanderübergehen von pandemischen und endemischen Episoden interpretieren.

Vor allem aber gilt: Weitere Pandemien mit ganz anderen Erregern sind für die Zukunft nicht nur nicht auszuschließen, sondern sie sind im Kontext von Globalisierung und Klimawandel unvermeidlich. Insgesamt ist unsere Welt im 21. Jahrhundert in einem fundamentalen Wandel begriffen; der Krisenmodus perpetuiert sich mit der Folge immer wieder neuer Herausforderungen auch für den ÖGD.

Der erreichte Zugewinn an Struktur- und Prozessqualität darf daher keinesfalls wieder verlorengehen, sondern muss weiter ausgebaut werden. Das bedeutet auch, dass im Hinblick auf personelle Ressourcen eine gewisse Redundanz im „Standardbetrieb“ in Kauf genommen werden muss (biologische Systeme beispielsweise sind grundsätzlich so ausgelegt, anderenfalls wären sie nicht überlebensfähig).

Der ÖGD muss als verlässlicher Akteur im Gesamtsystem verankert sein. Auch muss er sich in einer Form präsentieren, die geeignet ist, Vertrauen in der Bevölkerung zu schaffen und zu erhalten (in diesem Zusammenhang sei auf das aktuelle Resilienz-Gutachten des Sachverständigenrates verwiesen <https://www.svr-gesundheit.de/publikationen/gutachten-2023/>).

Ich gestatte mir an dieser Stelle den Hinweis, dass es hierzu auch gehört, dass ein Gesundheitsamt auch den Namen Gesundheitsamt führt, wie es beispielsweise in den Städten Köln und Düsseldorf oder auch dem RBK ganz selbstverständlich der Fall ist. Das ist es, was die Menschen kennen und erwarten; mit dem Label „Fachbereich Irgendwas“ können sie nichts anfangen.

Ich schließe mit den Worten des Ärztepräsidenten und Vorsitzenden des Weltärztebundes Professor Montgomery: „Der Öffentliche Gesundheitsdienst, die Krankenhäuser und die niedergelassenen Ärzte müssen gestärkt werden. Denn die nächste Pandemie kommt bestimmt“.