Fraunhofer FIT
Projektgruppe Wirtschaftsinformatik

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Freie Universität Berlin

Begleitdokument inkl. Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell für die Digitalisierung von Gesundheitsämtern

Hintergrund. Unter dem Leitbild „Digitales Gesundheitsamt 2025“ soll der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) stärker als bisher von digitalen Anwendungen profitieren, die u. a. den Informationsaustausch zwischen den Gesundheitsämtern, zwischen Organisationseinheiten eines Gesundheitsamts, und mit Stakeholdern erleichtern. Um diese Ziele zu unterstützen, wurden im Rahmen der Projekte ReDiGe und EvalDiGe mehr als 50 Interviews mit Mitarbeitenden und Stakeholdern von Gesundheitsämtern bundesweit geführt und gegenwärtige Digitalisierungsgrade, -potenziale und -barrieren identifiziert. Auf dieser Basis entwickelten Wissenschaftler*innen mit Unterstützung von Praktiker*innen aus dem ÖGD ein Reifegradmodell, welches den Beteiligten im ÖGD Orientierung und Handlungssicherheit bei der Umsetzung individueller Maßnahmen zur zielgerichteten Digitalisierung gibt und somit einen Kompass zur Transformation zum „Digitalen Gesundheitsamt 2025“ darstellt. Dieses Dokument dient als Begleitdokument zum Reifegradmodell für die Digitalisierung der Gesundheitsämter.

Dieses Begleitdokument ist zweigeteilt. Es enthält allgemeine Hinweise zur Nutzung des Reifegradmodells. Darüber hinaus werden dimensionsspezifische Handlungsempfehlungen gegeben, die in Digitalisierungsprojekten integriert werden können. Die Handlungsempfehlungen sind als Vorschläge zu verstehen, die auf Grundlage der Erfahrungen in den Projekten ReDiGe und EvalDiGe (insb. durch zahlreiche Interviews mit Mitarbeitenden aus Gesundheitsämtern und anderen Akteuren des ÖGD) sowie weiteren Kenntnissen des Projektkonsortiums aus der Wirtschaftsinformatik entstanden sind. Sie werden stetig durch Rückmeldungen von Personen aus dem ÖGD fortentwickelt. Zudem sollten Sie die Handlungsempfehlungen vor dem Hintergrund der spezifischen Rahmenbedingungen in Ihrem Gesundheitsamt reflektieren. Es ist möglich, dass manche Empfehlungen besser zu Ihrem Gesundheitsamt passen als andere. Wir ergänzen die Handlungsempfehlungen kontinuierlich und freuen uns diesbezüglich über Ihre Anmerkungen an: reifegradmodell.oegd@fit.fraunhofer.de

Bei weiteren **Fragen und Anmerkungen** bitten wir Sie, zunächst in die FAQs auf der Webseite https://gesundheitsamt-2025.de/ zu schauen. Gerne können Sie uns bezüglich sonstiger Anliegen unter folgender E-Mailadresse kontaktieren: reifegradmodell.oegd@fit.fraunhofer.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen zum Reifegradmodell ... 3
1.1 Zweck des Reifegradmodells ... 3
Was ist ein Reifegradmodell ... 3
Wozu wird eine Reifegradbestimmung durchgeführt ... 3
1.2 Aufbau des Reifegradmodells ... 4
Dimensionen ... 4
Aufbau der Dimensionen ... 4
Begleitmaterialien zum Reifegradmodell ... 5
Bestimmung des Reifegrades ... 6
1.3 Ableiten und Priorisierung von Digitalisierungsprojekten auf Basis des Reifegradmodells ... 9
Erhebung des Status Quo der digitalen Reife ... 10
Ableitung einer Übersicht zu zukünftigen Digitalisierungsmaßnahmen ... 10
Priorisierung von Digitalisierungsmaßnahmen ... 11
Zusammenhänge von Dimensionen und Kriterien für die Antragstellung mitdenken ... 12
Dimensionsweise – Welche Dimensionen hängen zusammen? ... 13
Existenzabhängigkeiten zwischen Kriterien – Welche Kriterien bauen aufeinander auf? ... 14
1.4 Monitoren der Digitalen Reife ... 14
Monitoring hilft bei der Identifikation von kritischen Prozessen: Bspw. im Infektionsschutz ... 14
Monitoring hilft bei der Identifikation von Zusammenhängen ... 15
2 Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell ... 16
2.1 Übergreifende Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell ... 16
Vorgehensmodelle ... 16
Change-Management ... 16
2.2 Dimensionsspezifische Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell ... 16
Digitalisierungsstrategie ... 16
Mitarbeitende ... 18
Prozessdigitalisierung ... 19
IT-Bereitstellung ... 21
IT-Sicherheit ... 24
Bürger*innenzentrierung ... 26
Zusammenarbeit ... 28
Software, Daten und Interoperabilität ... 29

1 Allgemeine Informationen zum Reifegradmodell

1.1 Zweck des Reifegradmodells

Was ist ein Reifegradmodell

Reifegradmodelle werden in Organisationen eingesetzt. Sie sind eine systematische Aufbereitung bewährter Praktiken und beschreiben vorliegende oder erstrebenswerte Strukturen, Funktionen und Abläufe in einer Organisation. Entsprechend können Reifegradmodelle Organisationen den Status Quo der Reife in einem bestimmten Anwendungsgebiet aufzeigen. Gleichzeitig können mithilfe von Reifegradmodellen Verbesserungsmöglichkeiten in einem Anwendungsgebiet identifiziert werden. Das vorliegende Reifegradmodell fokussiert den Bereich Digitalisierung und gibt den Reifegrad und die Fortschrittsmöglichkeiten der Digitalisierung im Gesundheitsamt an.

Reifegradmodelle sind häufig in Form einer Tabelle aufgebaut. Entlang der Vertikalen sind die Dimensionen abgetragen. Diese charakterisieren die spezifischen Teilaspekte der Digitalisierung. Entlang der Horizontalen sind die Reifegradstufen abgetragen. Diese geben die unterschiedlichen Reifegradstufen an, die pro Teilaspekt der Digitalisierung erreicht werden können. Das Reifegradmodell für die Digitalisierung von Gesundheitsämtern besteht aus acht Dimensionen, deren Reifegrad entlang von fünf Reifegradstufen dargestellt wird. Die Dimensionen im Reifegradmodell charakterisieren die Handlungsfelder der Digitalisierung, die für Gesundheitsämter relevant sind. Jede Dimension besteht aus einzelnen detaillierteren Subdimensionen. Jede Subdimension umfasst auf jeder Reifegradstufe Kriterien, die den Digitalisierungsgrad der Subdimension beschreiben.

Wozu wird eine Reifegradbestimmung durchgeführt

Die Digitalisierung von Gesundheitsämtern ist ein komplexes und umfangreiches Thema. Um diese Komplexität zu vereinfachen, wurde ein Reifegradmodell zur Digitalisierung von Gesundheitsämtern entwickelt. Reifegradmodelle erlauben komplexe Vorhaben über mehrere Reifegradstufen für verschiedene Dimensionen herunterzubrechen, so dass aus den einzelnen Elementen nachfolgender Reifegradstufen direkte Handlungsvorschläge für die Digitalisierung abgeleitet werden können. Um das Reifegradmodell nutzen zu können, ist es zunächst notwendig, die digitale Reife des Gesundheitsamtes durch Einordnung in das Reifegradmodell selbst einzuschätzen. Diese Einordnung in das Reifegradmodell bestimmt den Status Quo der Digitalisierung (bzw. den digitalen Reifegrad) des Gesundheitsamtes. Basierend auf diesem Status Quo können nun potenzielle Digitalisierungsprojekte identifiziert und priorisiert werden. Zusätzlich ermöglicht eine kontinuierliche Reifegradmessung in festgelegten Zeitintervallen eine Fortschrittsmessung der digitalen Reife und somit auch eine Erfolgskontrollmessung der bis dato durchgeführten Digitalisierungsprojekte.

1.2 Aufbau des Reifegradmodells

Dimensionen

Die digitale Reife des Gesundheitsamtes wird entlang folgender Dimensionen gemessen: *Digitalisierungsstrategie, Mitarbeitende, Prozessdigitalisierung, IT-Sicherheit, IT-Bereitstellung, Bürger*innenzentrierung, Zusammenarbeit und Software, Daten und Interoperabilität*. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht zu den Dimensionen des Reifegradmodells für die Digitalisierung der Gesundheitsämter inklusiver einer kurzen Beschreibung der wesentlichen Inhalte der Dimensionen.

Tabelle 1: Dimensionen des Reifegradmodells für die Digitalisierung der Gesundheitsämter

Dimension	Beschreibung
Digitalisierungs-strategie	Diese Dimension misst den Reifegrad der übergeordneten Digitalisierungs-Roadmap des Gesundheitsamtes anhand ihrer **Definition, Kommunikation und Umsetzung** sowie der klaren Zuteilung von **Verantwortlichkeiten** und eines **Digitalisierungsbudgets**.
Mitarbeitende	Zentral für die erfolgreiche Umsetzung der Digitalisierungsstrategie ist das Mitwirken der Mitarbeitenden, welches anhand von digitalisierungsbezogener **Sensibilisierung, Partizipation** und der Organisation von **Schulungen** gemessen wird.
Prozess-digitalisierung	Um die für eine erfolgreiche Digitalisierung notwendige Prozessorientierung ganzheitlich zu denken, ist zunächst die **Dokumentation** aktueller Prozesse und ihrer IT-Unterstützung notwendig, auch über fachdienst**übergreifende Prozesse** hinweg. Nicht nur die Erfassung, sondern auch die kontinuierliche **Evaluation** dieser Prozesse ist hierbei zentral.
IT-Sicherheit	Diese Dimension erfasst die Fähigkeit zur Bewältigung und souveränen **Umgang mit IT-Sicherheitsrisiken und Angriffen** im Rahmen eines **IT-Sicherheitsmanagements** und bewertet die Implementierung eines **Identitäts- und Zugangsmanagements**, das den Anforderungen entspricht.
IT-Bereitstellung	Als hardwaretechnische Grundlage der Digitalisierung misst diese Dimension die **Ausstattung des IT-Arbeitsplatzes** sowie die vorausschauende **Organisation der IT-Beschaffung** und den **Bezug von IT-Infrastruktur**. Um die Effizienz und Effektivität von IT-Services sicherzustellen, erfasst die Dimension auch den Grad von **IT-Service-Prozessen**.
Bürger*innen-zentrierung	Insbesondere in der Pandemie hat sich die Bedeutung der Orientierung an den Bedürfnissen der Bürger*innen gezeigt. Hierzu zählt sowohl die digitale und nicht-digitale **Interaktion** mit Bürger*innen sowie die bürger*innenseitige Möglichkeit, **Präferenzen** bei der Wahl der Kommunikationswege zu setzen.
Zusammen-arbeit	Diese Dimension umfasst sowohl die abteilungsübergreifende **Zusammenarbeit innerhalb des Gesundheitsamtes** als auch die organisationsübergreifende **Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Gesundheitsämtern und mit den Landesstellen** sowie **mit externen Stakeholdern** wie Krankenhäusern oder Gerichten.
Software, Daten und Inter-operabilität	Den softwareseitigen Kern der Digitalisierung in den Gesundheitsämtern umfassend, misst diese Dimension den digitalen Grad der **Fachanwendungen** und deren **technische Interoperabilität** sowie vorhandene Möglichkeiten zur **Datenanalyse und Berichterstattung**. Zentral sind hier neben dem **Datenschutz** auch die **Anforderungen und Dokumentationen des Fehlermanagements**.

Aufbau der Dimensionen

Jede der Dimensionen des Reifegradmodells enthalten Kriterien entlang von fünf Reifegradstufen beginnend von der Stufe 0 bis zur höchsten Stufe 4 (siehe Abbildung 1). Die Reifegradstufen spiegeln den Grad der Digitalisierung einer Dimension wider. Im Reifegradmodell für die Digitalisierung der Gesundheitsämter wurden die Stufen 0 bis 4 festgelegt. Dabei beschreibt Stufe 0 den geringsten Reifegrad und Stufe 4 den höchsten Reifegrad im Hinblick auf die Digitalisierung. Der Reifegrad wird pro Dimension mittels Einordnung in das Reifegradmodell bestimmt. Diese Einordnung erfolgt auf

Basis der Auswahl für die Kriterien (Trifft zu; Trifft nicht zu; In Umsetzung) wird anschließend pro Dimension angegeben.

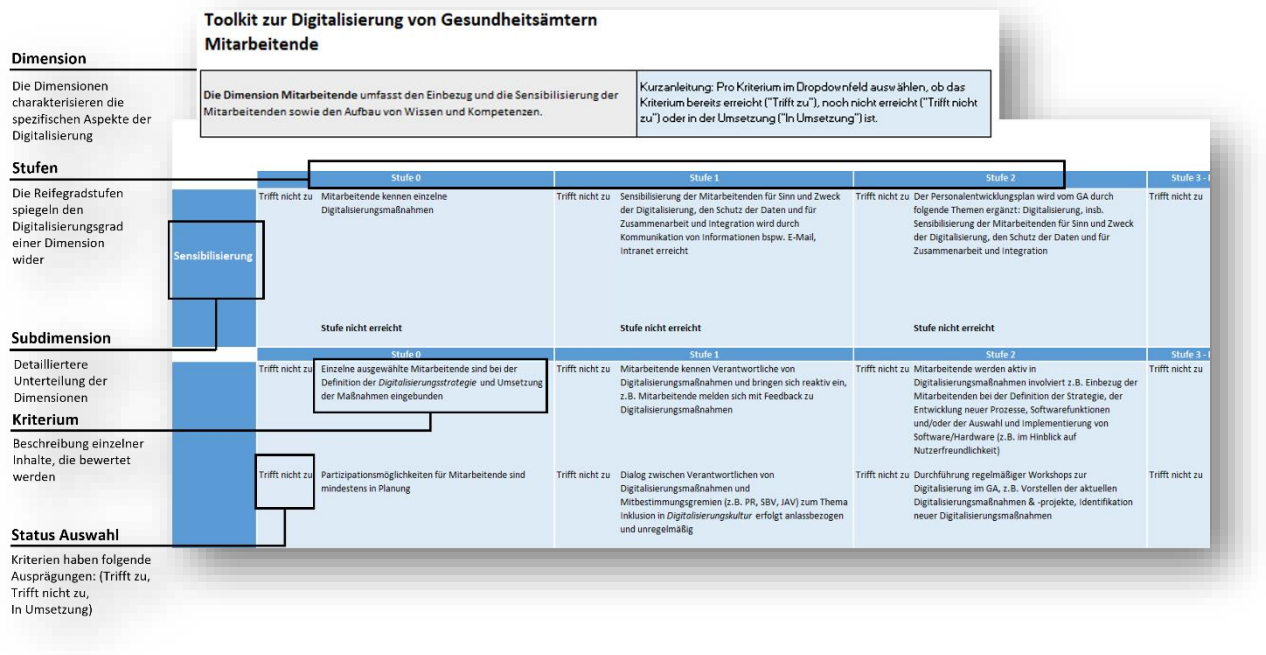

Abbildung 1: Aufbau des Reifegradmodells anhand der Dimension Mitarbeitende aus der Excelversion

Begleitmaterialien zum Reifegradmodell

Zur Erhöhung des Verständnisses des Reifegradmodells werden Ihnen einige Begleitdokumente zur Verfügung gestellt (siehe Dokumente Forschungsprojekt zum Reifegradmodell (EvalDiGe)). Folgende Tabelle 2 gibt Übersicht über die verfügbaren Begleitdokumente und ihre Funktion:

Tabelle 2: Begleitdokumente zum Reifegradmodell

1)	Reifegradmodell als Exceldatei (neueste Version V1.3)	In diesem Dokument ist das Reifegradmodell, samt Anwendungs-beschreibungen einsehbar. Durch das Drop-down Menü lässt sich in der Excel-Datei die aktuelle digitale Reife Ihrer Organisation schnell bestimmen.
2)	Änderungsvorschau zur letzten Version	Auch hier ist das Reifegradmodell in einer Excel-Datei dargestellt. Haben sich zur letzten Erhebungswelle Änderungen ergeben, werden diese hier farblich hervorgehoben dargestellt, so dass Sie schnell einen Überblick über die Änderungen bekommen.
3)	Reifegradmodell als Word-Datei	In dieser Word Datei sind die Kriterien des Reifegradmodells nach Dimension und Subdimension noch einmal aufgelistet. Hier können Sie einzelne Seiten z. B. an die Gesprächspartner*innen versenden, mit denen Sie z. B. bestimmte Aspekte des Reifegradmodells besprechen möchten.
4)	Web-Tool	Im Web-Tool wird das Reifegradmodell in Form einer Umfrage einmal im Jahr abgefragt, um jeweils den aktuellen Stand der digitalen Reife ihrer Organisation zu erfassen. Zusätzlich zu den Kriterien des Reifegradmodells werden einige demographische Daten erhoben und Fragen zur Anwendung des Reifegradmodells gestellt.
5)	Glossar	Im Glossar werden die im Reifegradmodell enthaltenen wichtigsten Begriffe und Abkürzungen erläutert, um ein einheitliches Verständnis der Dimensionen und Stufen des Modells zu erhalten.

6)	Begleitdokument inkl. Handlungsempfehlungen (dieses Dokument)	In diesem Dokument finden Sie allgemeine Hinweise zum Reifegradmodell, dessen Anwendung, sowie konkrete Handlungsempfehlungen, die Sie in Ihre Digitalisierungsprojekte einbeziehen können.
7)	Dimensionsbeschreibungen	In diesem Dokument werden die Dimensionen und Subdimensionen noch einmal beschrieben und definiert.
8)	FAQs	Wenn Sie an das Ende der verlinkten Seite scrollen, finden Sie die FAQs zum Reifegradmodell.
9)	Erklärvideo	Wenn Sie auf die Mitte der verlinkten Seite scrollen, finden Sie ein Erklärvideo zum Reifegradmodell. Es erklärt die Hintergründe und die Anwendung des Reifegradmodells (auch im Web-Tool).
10)	Ergebnisberichte (Ergebnisbericht 1 und Ergebnisbericht 2)	In den Ergebnisberichten können sie die Ergebnisse der bereits durchgeführten Reifegraderhebungen auf Bundes- und Länderebene einsehen.
11)	Wissenschaftliche Paper	Weiterhin gibt es zum Projekt eine Reihe wissenschaftlicher Publikationen. A Maturity Model for Assessing the Digitalization of Public Health Agencies: Wissenschaftliches Paper zur Erstellung des Reifegradmodells und zu den Lessons Learned aus methodischer Sicht (englische Sprache). Das Reifegradmodell für den Öffentlichen Gesundheitsdienst – Ein Instrument zur Erfassung und Verbesserung des digitalen Reifegrades von deutschen Gesundheitsämtern: Kürzeres wissenschaftliches Paper zum Entstehungsprozess des Reifegradmodells (deutsche Sprache). Navigating within the Digitalization Journey: Results and Implications of the First Maturity Assessment of German Public Health Agencies: Reflektion der Ergebnisse der Ersterhebung und Diskussion übergreifender Aspekte des Reifegradmodells (englische Sprache)

Bestimmung des Reifegrades

Der digitale Reifegrad wird für jede Dimension separat bewertet. Um eine bestimmte Reifegradstufe in einer Dimension zu erreichen, müssen mindestens 80 % der festgelegten Kriterien in dieser Stufe erfüllt sein. Eine weitere Voraussetzung ist, dass alle vorhergehenden Stufen bereits erfüllt sein müssen. Nehmen wir die Dimension "Mitarbeitende" als Beispiel: Um die Reifegradstufe 2 zu erreichen, müssen sowohl die Stufen 0 als auch 1 erreicht sein. Darüber hinaus sollten auf der Reifegradstufe 2 mindestens 80 % der definierten Kriterien mit der Bewertung "Trifft zu" gekennzeichnet sein. Von den insgesamt 12 auf der Stufe 2 festgelegten Kriterien müssen also mindestens 10 Kriterien mit "Trifft zu" bewertet sein, um die Reifegradstufe 2 für die Dimension "Mitarbeitende" zu erreichen.

Beim Ausfüllen des Reifegradmodells werden immer wieder sehr spezifische Prozesse und/oder Sachverhalte abgefragt. Hier ist es sehr empfehlenswert, jeweils die passenden Stakeholder und Expert*innen im Gesundheitsamt in das Ausfüllen des Reifegradmodells miteinzubeziehen, um eine möglichst realistische und richtige Einordnung sicherzustellen. Beispielsweise könnten bei der Dimension IT-Sicherheit externe IT-Dienstleistende des Gesundheitsamts oder die interne IT-Abteilung des Gesundheitsamts bzw. des Landkreises gute Ansprechpartner*innen sein.

Weitere ggf. nützliche Stakeholder, die in das Ausfüllen des Reifegradmodells einbezogen werden können, sind: Amtsleitung, Digitalisierungsbeauftragte*r, Abteilungsleiter*innen; Referent*innen/Dezernent*innen, Personalabteilung/Personalentwicklung, Schulungsbeauftragte*r, IT-Spezialist*innen, Mitarbeitende, und externe Dienstleistende (z. B. Beratungsunternehmen; Softwareentwickler).

Es können bei der Nutzung des Reifegradmodells und des Web-Tools immer wieder Fragen aufkommen. Deshalb möchten wir Ihnen hier noch einmal eine Übersicht über alle Ansprechpartner*innen für die verschiedenen Themengebiete samt Kontaktdaten geben:

- Zentrale Informationsplattform: www.gesundheitsamt-2025.de
- Fragen oder Anmerkungen zur Förderung und zum Förderleitfaden
    - E-Mail: projekt.oegd@vdivde-it.de
    - Hotline des Projektträgers: 030/310078-3247 (Mo – Do: 9 bis 12 Uhr und 13 bis 16 Uhr; Fr: 9 bis 12 Uhr)
- Inhaltliche Fragen oder Anmerkungen zum Reifegradmodell
    - E-Mail: reifegradmodell.oegd@fit.fraunhofer.de
- Technische Fragen zur Reifegradmessung:
    - E-Mail: de-kpmg-pt-oegd@kpmg.com
- Agora – Kollaborationsplattform für den ÖGD: https://gesundheitsamt-2025.de/agora

Bei der Einordnung in das Reifegradmodell stellt sich häufig die Frage: „Trifft das Kriterium jetzt bei uns zu oder nicht?“. Hierbei haben wir festgestellt, dass Gesundheitsämter immer wieder Fragen diesbezüglich bei uns eingereicht haben und häufig strengere Regeln zur Erfüllung eines Kriteriums angesetzt hatten als notwendig. Deshalb werden in der Tabelle 3 Beispiele gegeben, wann ein Kriterium als erreicht angesehen werden kann.

Tabelle 3: Beispiele zur souveränen Einordnung anhand von E-Mail-Anfragen

E-Mail-Anfrage	Antwort
Digitalisierungsstrategie – Definition, Kommunikation und Umsetzung – Stufe 4: Das Gesundheitsamt tauscht sich mit anderen Gesundheitsämtern über den angestrebten Zielzustand der digitalen Reife sowie geplante Digitalisierungsmaßnahmen aus.	
Wir tauschen uns mit anderen Gesundheitsämtern über die Digitalisierungsstrategie und konkreten Digitalisierungsmaßnahmen aus. Gegebenenfalls werden übergreifende Digitalisierungsmaßnahmen initiiert. Kann das Kriterium mit „Trifft zu“ gekennzeichnet werden?	Hier können Sie den Zustand mit „Trifft zu“ bewerten.
Digitalisierungsstrategie – Digitalisierungsbudget – Stufe 4: Das Gesundheitsamt unterstützt Gesundheitsämter mit geringerer digitaler Reife bei der Festlegung eines Digitalisierungsbudgets für Digitalisierungsmaßnahmen.	
Das Gesundheitsamt unterstützt andere Gesundheitsämter mit geringerer digitaler Reife bei der Festlegung eines Digitalisierungsbudgets für Digitalisierungsmaßnahmen. Reicht es, wenn wir für Fragen zur Verfügung stehen (Telefonisch, schriftlich oder auch über andere Austauschportale)?	Hier reicht es aus, wenn Sie bei Fragen zur Verfügung stehen und anderen Unterstützung angeboten haben.
Mitarbeitende – Sensibilisierung – Stufe 4: Das Gesundheitsamt (ggf. durch die Kommune unterstützt) tauscht sich mit anderen Gesundheitsämtern über Bundeslandgrenzen hinweg zu Partizipationsmöglichkeiten von Mitarbeitenden bei der Digitalisierung aus.	
Wir tauschen uns mit anderen Gesundheitsämtern diesbezüglich über Agora (und anderen Foren) aus und vernetzen uns insbesondere bei Rückfragen. Reicht das aus?	Ja, die aktive Nutzung und Vernetzung auf Agora reicht hier aus. Sie können also den Zustand mit „Trifft zu“ bewerten.

Mitarbeitende – Schulungen – Stufe 1: Es existieren in regelmäßigen Abständen verpflichtende Schulungen für alle Mitarbeitenden im Gesundheitsamt zu Kommunikation und Zusammenarbeit, Office-Anwendungen (z. B. Word, Outlook, Excel), Fachanwendungen, IT-Sicherheit und Datenschutz.

Müssen alle Schulungen den einzelnen Mitarbeitenden wiederholt angeboten werden, auch wenn es nicht sinnvoll ist, diese regelmäßig zu besuchen, um das Kriterium zu erfüllen?

Nein, die angebotenen Schulungen sollen sich am Bedarf orientieren. Wenn ein regelmäßiges Angebot vorhanden ist, welches den vorhandenen Bedarf abdeckt, ist dies ausreichend. Das bedeutet, es genügt, die jeweilige Schulung einmal zu absolvieren, vorzugsweise in einer Form, die es auch neuen Mitarbeitenden ermöglicht, sie zu Beginn ihres Eintritts zu besuchen. Es ist jedoch nicht notwendig, die Schulung erneut für Mitarbeitende anzubieten, die diese bereits in der Vergangenheit besucht haben.

Mitarbeitende – Partizipation – Stufe 2: Regelmäßige Workshops zur Digitalisierung des Gesundheitsamtes werden durchgeführt (z. B. Vorstellen aktueller Digitalisierungsmaßnahmen und -projekte oder Identifikation neuer Digitalisierungsmaßnahmen).

Es werden keine Workshops gehalten, jedoch werden die Vorstellung geplanter Digitalisierungsmaßnahmen und Projekte allen betroffenen Mitarbeiter mitgeteilt. Reicht das für ein „Trifft zu“ aus?

Wenn die Vorstellung von Digitalisierungsmaßnahmen in Form von Meetings durchgeführt wird und Mitarbeitende Feedback dazu geben können, dann ja. Falls die Mitteilungen rein schriftlich erfolgen, ist dieses Kriterium nicht erfüllt.

Mitarbeitende – Partizipation – Stufe 1: Alle betroffenen Mitarbeitenden werden frühzeitig über relevante Digitalisierungsmaßnahmen informiert und können im Rahmen von Arbeitsgruppen oder Pilotprojekten partizipieren (z. B. bei Anforderungserhebungen oder Tests).

Erste Maßnahmen können aus der Digitalisierungsstrategie beobachtet werden. Sollte es zu Änderungen in Fachanwendungen etc. kommen, werden alle betroffenen Mitarbeiter informiert. Bzgl. Partizipation konnten Betroffenen ein neu einzuführendes Tool testen. Reicht das aus?

Eine reine Information der Mitarbeitenden reicht für dieses Kriterium noch nicht aus. Mitarbeitende sollten hier auch die Möglichkeit haben, bei den Digitalisierungsmaßnahmen mitzuwirken. Ihr Beispiel, die Software zu testen zeigt genau eine solche Mitwirkung. Ist dies bei mindestens ersten Digitalisierungsmaßnahmen vorgesehen, können Sie hier „Trifft zu“ angeben.

IT-Bereitstellung – Bezug von IT-Infrastruktur – Stufe 4: Die IT-Infrastruktur ermöglicht die bestmögliche Zusammenarbeit mit anderen Organisationen (z. B. wird sie auf Länderebene und, wo sinnvoll, länderübergreifend geplant und umgesetzt).

Ist das durch Anschluss an die TI erreicht?

Ja, der Anschluss an die TI ermöglicht die Erreichung dieses Kriteriums.

IT-Bereitstellung – IT-Arbeitsplatz – Stufe 2 und 3: Mobiles Arbeiten wird ausgewählten Mitarbeitenden durch den Einsatz von mobilen Endgeräten wie z. B. Laptops ermöglicht.

Mobiles Arbeiten (z. B. Homeoffice) wird allen Mitarbeitenden durch Bereitstellung geeigneter Hardware unter Beachtung von IT-Sicherheit und Datenschutz dauerhaft ermöglicht (z. B. durch die Bereitstellung von Laptops oder Tablets).

Wie soll den Mitarbeitenden mobiles Arbeiten ermöglicht werden, wenn die Datenschutzvorschriften im Umgang mit Gesundheitsdaten dies nicht erlauben?	In diesem Fall könnte geprüft werden, ob es, unter geeigneten Sicherheitsmaßnahmen, nicht doch Möglichkeiten für mobiles Arbeiten gäbe und die dafür notwendige Hardware bereitgestellt werden kann.

IT-Bereitstellung – Bezug von IT-Infrastruktur – Stufe 0: Das Gesundheitsamt nutzt mindestens ein Stand-Alone-Rechenzentrum (ohne Redundanz für einen möglichen Ausfall). Das Rechenzentrum kann auch von der darüberliegenden Behörde zur Verfügung gestellt werden und gemeinsam genutzt werden.

Ist mit einem Stand-Alone-Rechenzentrum gemeint, dass das Gesundheitsamt über ein eigenes autarkes Rechenzentrum verfügt?	Gesundheitsämter müssen nicht unbedingt über ein eigenes Rechenzentrum verfügen. Es geht darum, dass die Anforderungen der (Sicherheits-) Bedürfnisse des Gesundheitsamtes erhoben werden und diesen Anforderungen Rechnung getragen wird. Die Ausführung kann auch auf einer anderen Ebene für das Gesundheitsamt erfolgen.

Software, Daten und Interoperabilität – Datenschutzkonzept - Stufe 0 und 1: z. B. Das Datenschutzkonzept bemisst Datenschutz- und IT-Sicherheitsprozesse und beschreibt das Datenschutzniveau.

Muss ein eigenes IT-Sicherheits-/Datenschutzkonzept vorhanden sein oder reichen die allgemeinen Konzepte des Landkreises aus?	Wenn das IT-Sicherheits-/Datenschutzkonzept des Landkreises die spezifischen Anforderungen des Gesundheitsamtes ausreichend adressiert, ist dieses ausreichend.

1.3 Ableiten und Priorisierung von Digitalisierungsprojekten auf Basis des Reifegradmodells

Damit der digitale Reifegrad im Gesundheitsamt umgesetzt werden kann, ist es empfehlenswert, einzelne (Teil-)Projekte zu definieren, die Sie nach und nach angehen. Zur Identifikation und Auswahl erster (Teil-)Projekte können Sie das Reifegradmodell heranziehen. Dazu empfehlen wir Ihnen, Ihr Gesundheitsamt in allen Dimensionen des Reifegradmodells einzuordnen und anschließend eine Priorisierung bestimmter Dimensionen in Bezug auf die Durchführung von (Teil-)Projekten vorzunehmen.

Zur Auswahl der Dimensionen und/oder (Teil-)Projekte kann ein Austausch mit anderen Gesundheitsämtern oder dem zugeordneten Landesgesundheitsamt (oder einer vergleichbaren Institution) sinnvoll sein, um mögliche Synergieeffekte zu nutzen (z. B. gemeinsame Beschaffung oder Erfahrungsaustausch) und Vorgaben von Land und Bund im Blick zu behalten. Nach der Entscheidung, ob zunächst auf bestimmte Dimensionen und/oder (Teil-)Projekte fokussiert werden sollen oder alle

Dimensionen parallel einbezogen werden, sind folgende Schritte notwendig, um konkrete Digitalisierungsprojekte abzuleiten und anschließend umzusetzen:

Erhebung des Status Quo der digitalen Reife

In einem ersten Schritt sollten Sie den Status Quo der digitalen Reife Ihres Gesundheitsamts ermitteln. Für die Erhebung des Status Quo können Sie entweder alle Dimensionen des Reifegradmodells nutzen oder sich lediglich auf Ihre zuvor getroffene Auswahl von Dimensionen fokussieren.

Ableitung einer Übersicht zu zukünftigen Digitalisierungsmaßnahmen

Das Reifegradmodell dient in der aktuellen Form dazu, Ihnen einen Überblick über die digitale Reife des Gesundheitsamtes zu geben. Das Reifegradmodell kann nach Einordnung aber auch zur Entscheidungsunterstützung über potenzielle zukünftige Digitalisierungsprojekte und zur Priorisierung dieser genutzt werden. Wie das Reifegradmodell dafür eingesetzt werden kann, wird nachfolgend anhand eines Beispiels (siehe Abbildung 2) beschrieben:

Beispiel für eine Einordnung in eine Subdimension

	Stufe 0		Stufe 1		Stufe 2		Stufe 3 - Mindestanforderung "Digitales Gesundheitsamt 2025"		Stufe 4	
Subdimension X	Trifft zu	Kriterium 1	Trifft zu	Kriterium 5	Trifft nicht zu	Kriterium 11	Trifft nicht zu	Kriterium 17	Trifft nicht zu	Kriterium 20
	Trifft zu	Kriterium 2	Trifft zu	Kriterium 6	Trifft zu	Kriterium 12	Trifft nicht zu	Kriterium 18	Trifft nicht zu	Kriterium 21
	Trifft zu	Kriterium 3	Trifft zu	Kriterium 7	Trifft zu	Kriterium 13	Trifft nicht zu	Kriterium 19	Trifft nicht zu	Kriterium 22
	Trifft zu	Kriterium 4	Trifft zu	Kriterium 8	Trifft nicht zu	Kriterium 14				
			Trifft nicht zu	Kriterium 9	Trifft nicht zu	Kriterium 15				
			Trifft zu	Kriterium 10	Trifft nicht zu	Kriterium 16				
		Stufe erreicht		Stufe erreicht		Stufe nicht erreicht		Stufe nicht erreicht		Stufe nicht erreicht

Mögliche kurzfristig relevante Digitalisierungsprojekte sind beschrieben durch Kriterium 9, 14, 15 und 16.

Mögliche mittelfristig relevante Digitalisierungsprojekte sind beschrieben durch Kriterium 17, 18 und 19.

Mögliche langfristig relevante Digitalisierungsprojekte sind beschrieben durch Kriterium 20, 21 und 22.

Abbildung 2. Beispiel für die weiterführende Nutzung des Reifegradmodells

Erfolgt eine Einordnung in das Reifegradmodell analog der Abbildung 3, dann ergibt sich daraus folgendes Digitalisierungspotenzial: Um den Digitalisierungsgrad des Gesundheitsamts zu erhöhen kann es sinnvoll sein, Digitalisierungsprojekte aus den schon erreichten Stufen abzuleiten oder aus direkt nachfolgenden Stufen. Abbildung 3 zeigt die orangen markierten Projekte mit kurzfristigem Digitalisierungspotenzial (Kriterien 9, 14, 15, und 16). Das bedeutet, dass diese Projekte als nächstes angestoßen werden sollten, um den Digitalisierungsgrad sukzessiv zu erhöhen oder aber die Grundlage für zukünftige Digitalisierungsprojekte zu schaffen. Mittelfristiges Digitalisierungspotenzial ergibt sich typischerweise aus Kriterien der übernächsten Reifegradstufe (Stufe 3 in Abbildung 3; durch helles orange gekennzeichnet). Langfristiges Digitalisierungspotenzial kann entsprechend der weiter entfernten Reifegradstufe 4 aus den Kriterien 20, 21 und 22 (grau) abgeleitet werden. Natürlich sind die Digitalisierungsprojekte aus den Kriterien nur Vorschläge. Diese Digitalisierungspotenziale können direkt in Digitalisierungsprojekten berücksichtigt werden.

Priorisierung von Digitalisierungsmaßnahmen

Um die Realisierbarkeit von Digitalisierungsprojekten sicherzustellen, sollten Sie die einzelnen Projekte nach Wichtigkeit, Dringlichkeit und Machbarkeit priorisieren. Zur Einordnung nach Wichtigkeit und Dringlichkeit können Sie bspw. die Eisenhower-Matrix nutzen (Vorlagen finden Sie im Internet). Zur Bewertung der Machbarkeit empfehlen wir eine Ressourcenabschätzung für einzelne Digitalisierungsmaßnahmen. Mit einer transparenten und begründeten Ressourcenabschätzung sollten Sie frühzeitig in die Kommunikation mit dem entsprechenden Verantwortlichen auf kommunaler, städtischer oder Landesebene in Bezug auf notwendige Budgets gehen. Nach Möglichkeit sollten fehlende Budgets zur Umsetzung einzelner Vorhaben frühzeitig über Förderprogramme (bspw. Fördermittel aus dem Förderprogrammes Digitalisierung im Rahmen des „Pakts für den öffentlichen Gesundheitsdienst“) beantragt werden.

Die Schritte, wie auf Basis der Einordnung in das Reifegradmodell Projekte abgeleitet werden können, sind bereits oben bei den übergreifenden Anmerkungen vermerkt. Bei der Ableitung/Einordnung von Digitalisierungsprojekten in das Reifegradmodell gibt es dabei zwei verschiedene Ansätze, um passende Maßnahmen zu finden. Diese möchten wir hier noch einmal kurz erklären:

Tabelle 4: Top-down und bottom-up Ansatz zur Ableitung von Projekten

Top-down-Ansatz: Dieser Ansatz eignet sich, wenn Sie bereits Ideen haben und diese in das Reifegradmodell einordnen wollen. Ein Beispiel wäre, dass ein Gesundheitsamt schon länger den Plan hat, seine Prozesse in einer digitalen Software zu modellieren und zu analysieren. Für dieses Projekt soll nun eine Förderung beantragt werden. Wie kann man hierfür vorgehen?		
1)	Welche **Dimension** betrifft die Maßnahme?	Identifizieren Sie zunächst die betroffene Dimension, zu welcher die Maßnahme gehört. Im oberen Beispiel wäre das vor allem die Dimension „Prozessdigitalisierung“.
2)	Welche **Subdimension**(en) der Dimension sind betroffen?	Betrachten Sie die Subdimension(en), die innerhalb der ausgewählten Dimension vorhanden sind und bestimmen Sie, welche Subdimension(en) von der Maßnahme betroffen sind. Bezogen auf das obere Beispiel würde die Maßnahme vor allem die Subdimension „Dokumentation“ betreffen.
3)	Welche **spezifischen Kriterien** werden mit dem Projekt adressiert?	Untersuchen Sie die spezifischen Kriterien oder Merkmale, die innerhalb der betroffenen Subdimension(en) durch das Projekt adressiert werden. Kriterien sind die spezifischen Aspekte oder Anforderungen, die erfüllt werden müssen, um den Reifegrad zu verbessern.
4)	Einordnung ins **gesamte Reifegradmodell**:	Überprüfen Sie, welche anderen Kriterien/(Sub-) Dimensionen innerhalb des Projekts ebenfalls eine Rolle spielen und mitgedacht werden könnten. Betrachten Sie das gesamte Reifegradmodell und identifizieren Sie weitere relevante Kriterien oder Subdimensionen, die mitgedacht werden sollten, um den Entwicklungsstand des Bereichs ganzheitlich zu verbessern. Dies kann helfen, den Kontext zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass die Handlungsempfehlungen umfassend sind. Im oben genannten Beispiel könnten z. B. die Dimensionen „Zusammenarbeit“ oder „Software, Daten und Interoperabilität“ ebenfalls betroffen sein.
Bottom-up-Ansatz: Dieser Ansatz eignet sich, wenn Sie noch keine Ideen haben. Hier kann das Reifegradmodell helfen Projektideen abzuleiten (siehe auch Abbildung 2 dazu)		
(1)	**Einordnung** ins Reifegradmodell	Füllen Sie zunächst das komplette Reifegradmodell für Ihre Organisation aus. Identifizieren Sie Ihren aktuellen Reifegrad in den einzelnen Dimensionen und Subdimensionen und betrachten Sie die Merkmale und Anforderungen des nächsthöheren Reifegrades bzw. der nächsthöheren Reifegrade.
(2)	**Analyse der Ergebnisse:**	Analysieren Sie ihren aktuellen Zustand der Dimensionen und Subdimension und identifizieren Sie die Potenziale zur Verbesserung und mögliche Quick-

	Wins (schnelle Erreichung einzelner Kriterien). Berücksichtigen Sie dabei die Anforderungen und Merkmale der nächsthöheren Reifegradstufen und identifizieren Sie, welche Sie davon erreichen möchten.
(3) **Brainstorming passender Projekte** (unter Einbezug verschiedener Stakeholder):	Organisieren Sie einen Termin fürs Brainstorming mit relevanten Stakeholderm, um Ideen und Vorschläge für Projekte zu generieren, die zur Verbesserung des Reifegrads beitragen können. Erfassen und dokumentieren Sie alle Projektmöglichkeiten, die während des Brainstormings generiert werden.
(4) Priorisierung & Ausarbeitung einzelner Projekte	Bewerten und priorisieren Sie die während des Brainstormings generierten Projekte anhand verschiedener Kriterien wie Machbarkeit, potenzieller Nutzen, Ressourcenbedarf usw. Wählen Sie diejenigen Projekte aus, die das größte Potenzial haben, den Reifegrad zu verbessern und die spezifischen Anforderungen des Modells zu erfüllen. Arbeiten Sie die ausgewählten Projekte detaillierter aus, indem Sie klare Ziele, Maßnahmenpläne, Verantwortlichkeiten und Meilensteine festlegen.
(5) Weiterführende Tipps:	• Nachdem Sie die Projekte priorisiert und ausgearbeitet haben, evaluieren Sie noch einmal, ob weitere Subdimensionen oder Kriterien des Reifegradmodells in die Projekte integriert werden können, um eine umfassende Verbesserung des Reifegrads auch auf anderen Dimensionen zu erreichen. • Suchen Sie Inspiration und schauen Sie, welche Projekte es schon gibt. Z. b. die Digitalisierungsstrategie für den ÖGD Bayern: Rahmenstrategie Digitalisierung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (bayern.de) oder die aktuell geförderten Projekte des ÖGD-Pakts: https://gesundheitsamt-2025.de/projekte/gesamtprojektliste • Tauschen Sie sich mit anderen Gesundheitsämtern aus: Sprechen Sie mit anderen Gesundheitsämtern. Was hat hier funktioniert, was nicht? Welche Best Practices gibt es? z. B. Agora

Zusammenhänge von Dimensionen und Kriterien für die Antragstellung mitdenken

Im Reifegradmodell bestehen Verknüpfungen auf verschiedenen Ebenen. Dies bedeutet, dass sich Dimensionen und Subdimensionen nicht nur inhaltlich überschneiden können, sondern auch in ihrer Umsetzung miteinander verbunden sind. Das Gleiche trifft auf einzelne Kriterien zu. Das Wissen um diese Zusammenhänge ist von entscheidender Bedeutung, da es hilft zu verstehen, wie Verbesserungen in einer Dimension, Subdimension oder bei einem Kriterium sich auf andere Dimensionen, Subdimensionen und Kriterien auswirken können.

Dieses Wissen kann auf zwei Arten genutzt werden: Erstens, um zu ermitteln, welche anderen Dimensionen und Kriterien bei der Umsetzung eines Digitalisierungsprojekts durch einfache Maßnahmen ebenfalls verbessert werden können. Zweitens, um zu erkennen, welche Dimensionen und Kriterien sich möglicherweise automatisch verbessert haben und daher bei der jährlichen Erhebung der digitalen Reife erneut auf Veränderungen überprüft werden sollten.

Neben den Zusammenhängen zwischen Dimensionen, Subdimensionen und Kriterien, gibt es auch Existenzabhängigkeiten zwischen Kriterien des Reifegradmodells. Das heißt, dass spezifische Kriterien nur erreicht werden können, wenn ein Kriterium auf einer niedrigeren Reifegradstufe schon erreicht wurde. Auch diese Information kann dabei helfen, Digitalisierungsprojekte zu planen und zu überlegen, ob nicht auch noch das abhängige Kriterium auf der nächsten Stufe erreicht werden kann. Nachfolgend werden die beschriebenen Zusammenhänge und Abhängigkeiten näher verdeutlicht:

Dimensionsweise – Welche Dimensionen hängen zusammen?

Die Dimensionen weisen untereinander Zusammenhänge auf. Diese beschreiben, welche Dimensionen miteinander verknüpft sind. Zum Beispiel kann die Einführung neuer IT-Ressourcen (Dimension „IT-Bereitstellung“) Auswirkungen auf die IT-Sicherheit im Gesundheitsamt haben. Wenn beispielsweise neue Software eingeführt wird, die eine verbesserte Datenschutz- und IT-Sicherheitsfunktion bietet, kann dies zur Verbesserung der Dimension „IT-Sicherheit“ beitragen, indem die IT-Bereitstellung optimiert wird. Gleichzeitig ist es denkbar, dass die Einführung neuer Software neue Schnittstellen schafft, was wiederum Auswirkungen auf die Dimension „Software, Daten und Interoperabilität“ haben könnte. Die wichtigsten Zusammenhänge zwischen den Dimensionen haben wir in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 5: Zusammenhänge zwischen den Dimensionen

Dimension	Zusammenhänge
Digitalisierungsstrategie	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension Digitalisierungsstrategie substanziell mit den Dimensionen ***Software, Daten und Interoperabilität*** und ***Mitarbeitende*** zusammenhängt. Darüber hinaus hat die Dimension Digitalisierungsstrategie auch inhaltliche Überschneidungen mit diesen beiden Dimensionen ***Mitarbeitende*** und ***Software, Daten und Interoperabilität***.
Mitarbeitende	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension Mitarbeitende substanziell mit den Dimensionen ***Software, Daten und Interoperabilität***, ***IT-Bereitstellung***, ***IT-Sicherheit*** und ***Digitalisierungsstrategie*** zusammen-hängt. Darüber hinaus hat die Dimension Mitarbeitende ebenfalls inhaltliche Überschneidungen mit den Dimensionen ***Digitalisierungsstrategie*** und ***Prozessdigitalisierung***.
Prozessdigitalisierung	Die Dimension Prozessdigitalisierung hat inhaltliche Überschneidungen mit der Dimension ***Mitarbeitende***.
IT-Bereitstellung	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension IT-Bereitstellung substanziell mit den Dimensionen ***IT-Sicherheit***, ***Mitarbeitende*** und ***Software, Daten und*** Interoperabilität zusammenhängt. Darüber hinaus hat die Dimension IT-Bereitstellung auch inhaltliche Überschneidungen mit den beiden Dimensionen ***IT-Sicherheit*** und ***Software, Daten und Interoperabilität***.
IT-Sicherheit	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension IT-Sicherheit substanziell mit den Dimensionen ***Mitarbeitende*** und ***Software, Daten und Interoperabilität*** zusammenhängt.
Bürger*innenzentrierung	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension Bürger*innenzentrierung substanziell mit der Dimension ***Software, Daten und Interoperabilität*** zusammenhängt. Darüber hinaus hat die Dimension Bürger*innenzentrierung auch inhaltliche Überschneidungen mit der Dimension ***Software, Daten und Interoperabilität***.
Zusammenarbeit	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension Zusammenarbeit substanziell mit der Dimension ***Software, Daten und Interoperabilität*** zusammenhängt.
Software, Daten und Interoperabilität	Statistisch gibt es Hinweise darauf, dass die Dimension Software, Daten und Interoperabilität substanziell mit den Dimensionen ***Zusammen-arbeit***, ***Bürger*innenzentrierung***, ***Digitalisierungsstrategie***, ***IT-Bereitstellung***, ***IT-Sicherheit*** und ***Mitarbeitende*** zusammenhängt.

	Darüber hinaus hat die Dimension Software, Daten und Interoperabilität inhaltliche Überschneidungen mit den Dimensionen ***Bürger*innen-zentrierung***, ***IT-Bereitstellung*** und ***Digitalisierungsstrategie***.

Existenzabhängigkeiten zwischen Kriterien – Welche Kriterien bauen aufeinander auf?

Einige Kriterien des Reifegradmodells bauen über die verschiedenen Reifegradstufen hinweg aufeinander auf. In diesem Fall kann ein Kriterium auf höherer Stufe nicht erreicht werden, wenn das dazugehörende Kriterium auf niedrigerer Stufe nicht bereits erreicht wurde. Um solche Abhängigkeiten zwischen Kriterien aufzuzeigen, haben wir in der Excel-Datei die Abhängigkeiten mithilfe von Pfeilen graphisch dargestellt. So können Sie auf einen Blick erkennen, welche Kriterien Voraussetzung für andere Kriterien sind:

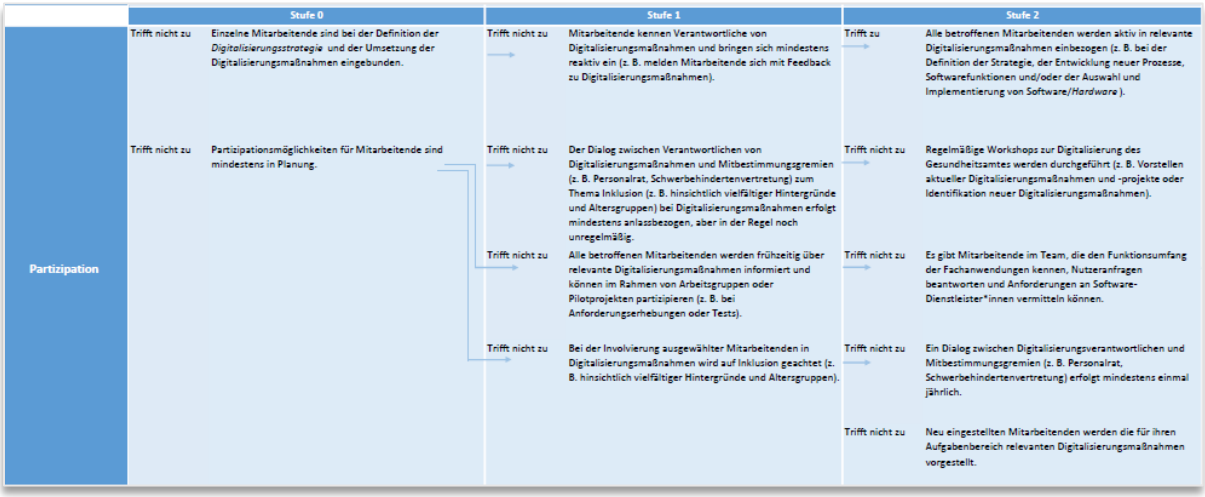

Abbildung 3: Verdeutlichung wie Kriterien aufeinander aufbauen

1.4 Monitoren der Digitalen Reife

Sie können das Reifegradmodell in der Excelversion auch als Tool zum Tracking der digitalen Reife nutzen. Dieses ist z. B. möglich, indem Sie Projektevorhaben als „In Umsetzung“ markieren, um schnell weitere Digitalisierungsmaßnahmen zu planen. Achten Sie dabei auf regelmäßige Einordnungen ins Reifegradmodell, indem Sie z. B. regelmäßige Bewertungszyklen auch außerhalb der Erhebungszeiträume planen, um den Fortschritt von Digitalisierungsprojekten kontinuierlich zu überwachen. Vergessen Sie nicht die Motivation und das Engagement und belohnen Sie sich selbst - Das Tracking kann die Motivation und das Engagement fördern, da Sie den Fortschritt und die positiven Auswirkungen Ihrer Bemühungen sehen können.

Monitoring hilft bei der Identifikation von kritischen Prozessen: Bspw. im Infektionsschutz

Angenommen, wir betrachten eine Projektmaßnahme im Gesundheitsamt, die darauf abzielt, die Prozesse, insbesondere im Infektionsschutz, systematisch zu identifizieren, zu erfassen und daraufhin zu untersuchen, inwieweit sie für eine Digitalisierung geeignet sind. Wenn im Gesundheitsamt Bewertungskriterien festgelegt werden, die das Potenzial für die Digitalisierung von Prozessen widerspiegeln, kann die Stufe 0 der Dimension „Prozessdigitalisierung“ als "In Umsetzung" markiert werden. Diese Markierung wird erst vorgenommen, wenn die Definition der Bewertungskriterien, die das Digitalisierungspotenzial von Prozessen abbilden, abgeschlossen ist. Danach kann die Stufe 0 der Dimension „Prozessdigitalisierung“ als "Trifft zu" gekennzeichnet werden.

Monitoring hilft bei der Identifikation von Zusammenhängen

Beispielsweise kann eine Erhöhung des digitalen Wissenstandes von Mitarbeitenden auch Einfluss auf ein höheres IT-Sicherheitsbewusstsein haben. Ein Beispiel für eine Projektmaßnahme könnte darin bestehen, ein umfassendes Schulungskonzept für die Mitarbeitenden des Gesundheitsamtes zu entwickeln, das auch digitale Schulungen zu Fachanwendungen einschließt. Hierbei sollen insbesondere Themen wie IT-Sicherheit und Datenschutz behandelt werden. Sobald ein Schulungskonzept erstellt wurde, das allen Mitarbeitenden zugänglich ist und aktiv kommuniziert wurde, wird die Stufe 2 in der Dimension „Mitarbeitende“ von "In Umsetzung" auf "Trifft zu" geändert. Gleichzeitig kann dies dazu führen, dass durch die Bereitstellung von Schulungen zur IT-Sicherheit die Mitarbeitenden bei Sicherheitsupdates unterstützen können und somit die Stufe 1 in der Dimension „IT-Sicherheit“ von "In Umsetzung" auf "Trifft zu" wechselt.

2 Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell

2.1 Übergreifende Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell

Vorgehensmodelle

Obwohl jedes Digitalisierungsprojekt einzigartig in seiner Umsetzung ist, gibt es in der Softwareentwicklung schon seit langem Vorgehensmodelle, die bei der Umsetzung individueller Projekte unterstützen können. Diese Modelle, die ursprünglich für die Softwareentwicklung entwickelt wurden, können auch in Digitalisierungsprojekten, bei denen keine Software erstellt wird, äußerst nützlich sein. Ein typisches Vorgehensmodell umfasst Phasen wie Planung, Analyse, Design, Implementierung, Test und Integration sowie Instandhaltung/Erhaltung. Weitere Informationen zu den einzelnen Phasen sind in der umfangreichen Literatur zu Vorgehensmodellen verfügbar. Besonders agile Vorgehensmodelle ermöglichen dabei ein flexibles Vorgehen.

Change-Management

Veränderungen können nur nachhaltig und erfolgreich sein, wenn die Mitarbeitenden die Veränderung akzeptieren und produktiv mit dem neuen Zustand arbeiten können. Unbeaufsichtigte Veränderungen führen oft zu Unzufriedenheit und Chaos, was sowohl die Produktivität als auch das Wohlbefinden der Mitarbeitenden beeinträchtigt. Das Hauptziel des Change-Managements besteht darin, genau das zu vermeiden. Es ist wichtig, bei allen Digitalisierungsprojekten zu beachten, dass sie weit mehr umfassen als nur die Einführung von Software und Hardware. Mitarbeitende sind der Kern dieser Projekte und sollten frühzeitig eingebunden werden. Die richtige Kommunikation zur richtigen Zeit ist ein entscheidender Bestandteil des Change-Managements. Dabei ist es wichtig, die Reihenfolge, die Menge an Informationen und die Tiefe der Details zu berücksichtigen. Die Kommunikation sollte sich vor allem auf die Gründe und Vorteile der Veränderung konzentrieren, jedoch auch transparent über mögliche Nachteile informieren und Raum für Fragen bieten. Wenn Sie sich ausführlicher mit dem Thema Change-Management beschäftigen möchten, empfehlen wir die Nutzung des Influence Models, das als einer der Schlüsselansätze im Change-Management gilt.

2.2 Dimensionsspezifische Handlungsempfehlungen zum Reifegradmodell

Im Folgenden finden Sie zunächst einige allgemeine Hinweise zu den einzelnen Dimensionen, gefolgt von weiterführenden Informationen, die für potenzielle Digitalisierungsprojekte und -themen in den Subdimensionen von Interesse sein könnten.

Digitalisierungsstrategie

Die Digitalisierungsstrategie bildet den übergeordneten Fahrplan zur digitalen Transformation Ihres Gesundheitsamts und legt einen Aktionsplan fest, um Digitalisierungsmaßnahmen umzusetzen. Die Subdimensionen der Digitalisierungsstrategie (Definition, Kommunikation und Umsetzung; Verantwortlichkeiten; Digitalisierungsbudget) beziehen sich entsprechend auf einige Digitalisierungsmaßnahmen auch aus anderen Dimensionen des Reifegradmodells. Konkret bedeutet dies, wenn ein Gesundheitsamt bspw. plant einzelne (Teil-)Prozesse durch IT-Systeme voll zu automatisieren (Stufe 4, IT-Unterstützung aus der Dimension Prozessdigitalisierung), dann sollte dieses Vorhaben im Sinne der Digitalisierungsstrategie definiert, kommuniziert und umgesetzt sowie verantwortliche Personen und notwendige finanzielle Mittel festgelegt werden. Typischerweise wird diese Dimension von der Amtsleitung oder von den Verantwortlichen für Digitalisierung ausgefüllt.

Subdimension Definition, Kommunikation und Umsetzung

Für eine zielgerichtete Digitalisierung und Modernisierung sollten im Rahmen einer Digitalisierungsstrategie konkrete Ziele für Ihr Gesundheitsamt und ein Handlungsplan festgelegt werden. Konkret sollten Sie im Rahmen Ihrer Digitalisierungsstrategie die Frage beantworten können, wie Ihr Weg zu einem modernen und digitalisierten Gesundheitsamt aussieht. Bei der Entwicklung der Digitalisierungsstrategie sollten länderspezifische Anforderungen sowie Vorgaben vom Bund bei Bedarf berücksichtigt werden. Grundsätzlich adressiert eine Digitalisierungsstrategie immer relevante Kernthemen der Digitalisierung. Durch die Nutzung des Reifegradmodells können Sie sicherstellen, dass Sie die relevanten Handlungsfelder der Digitalisierung berücksichtigen, da das Reifegradmodell explizit zur Digitalisierung von Gesundheitsämtern entwickelt wurde.

Zur Festlegung des Zielzustands der digitalen Reife in einzelnen Handlungsfeldern können Sie die nächsthöheren Stufen ausgehend von Ihrer Einordnung im Reifegradmodell berücksichtigen. Die Stufen zeigen konkrete Weiterentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf die Digitalisierung auf. Zur Festlegung des Wegs zum Gesundheitsamt 2025 können Sie wiederum die Handlungsempfehlungen aus diesem Dokument nutzen. Zudem empfehlen wir einen Austausch mit anderen Gesundheitsämtern sowie dem Landesgesundheitsamt (bzw. einer vergleichbaren Institution), um sich durch einen Erfahrungsaustausch gegenseitig zu unterstützen. Für einen solchen Austausch kann das Reifegradmodell eine geeignete Diskussionsgrundlage bilden, anhand derer Sie zum einen Ihren aktuellen Digitalisierungsstand vergleichen und zum anderen potenzielle Zielzustände und Wege dorthin diskutieren können.

Subdimension Verantwortlichkeiten

Für alle Digitalisierungsmaßnahmen sowie für die ganzheitliche Digitalisierung des Gesundheitsamts sollten klare Verantwortlichkeiten festgelegt sein. Als Verantwortliche eignen sich insbesondere Mitarbeitende mit hoher Digital-Affinität. Nach der Auswahl geeigneter Personen in Abstimmung mit der Amtsleitung sollten klare Aufgabenfelder definiert werden. Es ist empfehlenswert, dass mind. eine Person den Gesamtüberblick über die Digitalisierungsmaßnahmen behält, die einzelnen Digitalisierungsmaßnahmen können jedoch auch operativ von weiteren Personen gesteuert werden.

Zur Sensibilisierung weiterer Mitarbeitenden sollten z. B. die verantwortlichen Personen über Austauschformen mit anderen Mitarbeitenden und Organisationseinheiten vernetzt werden. Zudem können Möglichkeiten geschaffen werden, damit sich Mitarbeitende bei den Verantwortlichen für Digitalisierung melden können, um bei Digitalisierungsprojekten zu unterstützen. Bei Pilot-Projekten und Arbeitsgruppen sollten bewusst Mitarbeitende mit unterschiedlicher Digital-Affinität involviert werden. Zudem gilt es, die Mitarbeitenden aus den betreffenden Fachbereichen einzubeziehen. Mitarbeitende, die skeptisch gegenüber Digitalisierungsprojekte sind, könnten z. B. über Erfolgsgeschichten von Projekten, die Arbeitserleichterung ermöglichen, motiviert werden.

Subdimension Digitalisierungsbudget

Für eine effektive Planung von Digitalisierungsmaßnahmen empfiehlt sich die Erstellung eines Ressourcenplans. Dieser dient nicht nur als transparente Kommunikationsgrundlage zur Beantragung von finanziellen Mitteln, sondern bietet auch Planungssicherheit. Die Ressourcenplanung sollte so gestaltet sein, dass Sie jederzeit nachvollziehen können, welche Ressourcen zu welchem Zeitpunkt benötigt werden, um Ihre Digitalisierungsstrategie oder einzelne Digitalisierungsmaßnahmen erfolgreich umzusetzen.

Um die Kosten für einzelne Digitalisierungsmaßnahmen abzuschätzen, sollten Sie das Budget unter Berücksichtigung folgender Kostenpositionen planen:

- Anzahl der benötigten Mitarbeitenden oder Personentage.
- Rollen der Mitarbeitenden, z.B. Projektleitung, operative Umsetzung usw.
- Erforderliche Qualifikationen der Mitarbeitenden, einschließlich notwendiger Schulungsmaßnahmen wie spezifisches Fachwissen, Datenschutz usw.
- Kosten für eventuelle Neueinstellungen.
- Zeitrahmen für die Umsetzung.
- Eventuelle Kosten für Material, Ausrüstung oder Räumlichkeiten, wie spezielle Hardware oder Software.

Es bietet sich an, diese Informationen in einer tabellarischen Form zu erfassen. Um die Kosten für einzelne Digitalisierungsmaßnahmen abzuschätzen, kann es hilfreich sein, Erfahrungen und Informationen von Gesundheitsämtern einzuholen, die bereits ähnliche Projekte in einem vergleichbaren Kontext durchgeführt haben.

Mitarbeitende

Die erfolgreiche Digitalisierung im Gesundheitsamt erfordert die aktive Einbindung der Mitarbeitenden in den Prozess und in konkrete Digitalisierungsmaßnahmen. Die Themen Sensibilisierung, Partizipation und Mitarbeitenden-Schulungen sind daher eng miteinander verknüpft und müssen konsequent umgesetzt werden. In allen drei Bereichen ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Digitalisierung als eine Angelegenheit von hoher Priorität angesehen wird, was bedeutet, dass die Amtsleitung die Wichtigkeit der Digitalisierung im Gesundheitsamt deutlich unterstreicht. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Amtsleitung aktiv an Terminen zur Kommunikation der Digitalisierungsstrategie teilnimmt. In der Regel wird diese Dimension von der Amtsleitung und der Verantwortlichen für die Digitalisierung ausgefüllt. Diese können bei Bedarf Unterstützung von Vertreter*innen des Personalrats in Anspruch nehmen.

Subdimension Sensibilisierung

Um die Mitarbeitenden zu sensibilisieren, sollten die Digitalisierungsstrategie, die Ziele des Gesundheitsamts in Bezug auf die Digitalisierung sowie die konkreten Maßnahmen und Projekte transparent kommuniziert werden. Hierfür stehen verschiedene Kommunikationswege zur Verfügung, wie:

- Eine zentrale digitale Ablage, die jederzeit über eine Intranet-Seite eingesehen werden kann.
- Analoge Medien wie Poster oder Pinnwände.
- Ein digitales Dashboard, das den aktuellen Status der einzelnen Digitalisierungsprojekte anzeigt und aktiv nach interessierten und teilnehmenden Mitarbeitenden sucht.

Neben der Bereitstellung von Dokumenten mit Zugriffsberechtigungen für die Mitarbeitenden bieten sich auch zentrale Meetings mit allen Mitarbeitenden an, bei denen die Digitalisierungsstrategie des Gesundheitsamts sowie konkrete Projektvorhaben und Meilensteine erläutert werden. Dadurch können alle Mitarbeitenden gleichzeitig für anstehende Vorhaben sensibilisiert werden und erhalten Informationen über relevante Ansprechpersonen und mögliche Veränderungen.

Neben der Präsentation von Digitalisierungsprojekten sollten auch Projektfortschritte und -Erfolge den Mitarbeitenden mitgeteilt werden. Hierfür eignet sich beispielsweise ein monatlicher Projektpitch (15-30 Minuten), in dem abwechselnd Digitalisierungsprojekte vorgestellt und Fragen beantwortet werden. Mitarbeitende können sich somit leichter über die Projekte informieren. Zudem können Videos aufgezeichnet werden, die auch zu einem späteren Zeitpunkt angesehen werden können.

Es ist ebenso wichtig, die generelle Bedeutung und Relevanz der Digitalisierung im Gesundheitsamt und die Nutzung digitaler Tools zu betonen. Es sollte nicht der Eindruck entstehen, dass die Digitalisierung nur von der Leitung vorgegeben wird, sondern dass Mitarbeitende sich gegenseitig für die Digitalisierung im Gesundheitsamt motivieren. Daher können digital-affine Mitarbeitende dazu beitragen, andere Mitarbeitende für das Thema zu sensibilisieren.

Subdimension Partizipation

Die verantwortlichen Personen für die Digitalisierungsmaßnahmen sollten nicht nur die Mitarbeitenden für die entsprechenden Maßnahmen sensibilisieren, sondern auch aktiv einbinden, um die Partizipation zu erhöhen. Ähnliche Formate wie zur Sensibilisierung von Mitarbeitenden können hinzugezogen werden, um Digitalisierungsprojekte transparent zu machen und für eine Partizipation zu werben.

Subdimension Schulungen

Schulungen im Bereich des ÖGD können bei Institutionen wie der Akademie des ÖGD angeboten werden. Die Planung von Schulungen sollte in enger Abstimmung mit den Verantwortlichen für die Digitalisierung und den Mitbestimmungsgremien erfolgen. Die Verfügbarkeit von Schulungsangeboten sollte regelmäßig per E-Mail kommuniziert werden, und die Mitarbeitenden sollten auf freie Plätze aufmerksam gemacht werden. In den verschiedenen Organisationseinheiten und Fachbereichen sollte definiert werden, in welchen Aufgaben und Prozessen die Digitalisierung eine Rolle spielt und welche Kompetenzen die Mitarbeitenden benötigen, um ihre Aufgaben effektiv zu erfüllen.

Es ist wichtig, zwischen den Kompetenzen zu unterscheiden, die zu Beginn erforderlich sind, und den Kompetenzen, die im Laufe der Zeit entwickelt werden können. Mitarbeitende, die bereits über digitale Fähigkeiten verfügen, können anderen Mitarbeitenden "Schulungen" zu spezifischen Themen anbieten, wie beispielsweise dem Umgang mit Office-Programmen oder Excel-Tipps. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass Gesundheitsämter kooperieren und gemeinsam an Schulungen teilnehmen oder Schulungen organisieren. Dies fördert den Wissensaustausch und die Effektivität der Schulungsmaßnahmen im Bereich der Digitalisierung im ÖGD.

Prozessdigitalisierung

Die Digitalisierung von Arbeitsabläufen erfordert ein Verständnis dieser Abläufe bzw. Prozesse. Neben dem Verständnis für Abläufe/Prozesse sollten Möglichkeiten zur digitalen Verbesserung dieser Prozesse etabliert werden. Typischerweise wird diese Dimension unter anderen von Mitarbeitenden mit Hintergrund im Bereich Prozessmanagement ausgefüllt.

Subdimension Dokumentation

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung besteht darin, dass die Mitarbeitenden ein Verständnis für die Arbeitsprozesse entwickeln. Dies erfordert die Dokumentation der Arbeitsabläufe und Prozesse. Um Mitarbeitenden ein Prozessverständnis zu vermitteln, sollte die Dokumentation der Prozesse einheitlich gestaltet sein. Es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um Prozesse zu dokumentieren. Flussdiagramme ohne eine einheitlich spezifizierte Syntax sind eine Option, aber es können auch standardisierte Prozessmodellierungssprachen wie die "Business Process Modelling and Notation" (BPMN) verwendet werden. Die Auswahl der Sprache hängt insbesondere davon ab, ob die Prozessbeschreibungen mit anderen Mitarbeitenden geteilt werden sollen, um ein gemeinsames Verständnis der Prozesse als Ausgangspunkt für mögliche Digitalisierungsprojekte zu schaffen. Wenn Prozessbeschreibungen von anderen Gesundheitsämtern oder externen Stakeholdern verstanden werden sollen, ist die Verwendung einer standardisierten Modellierungssprache besonders

empfehlenswert. Wenn Prozessbeschreibungen nur intern genutzt werden, reicht in der Regel die Verwendung eines eigenen, spezifizierten Flussdiagramms aus. Es sollte jedoch bedacht werden, dass eine zukünftige Weitergabe der Prozessbeschreibungen möglich sein sollte. Für die digitale Prozessdokumentation bietet sich die Verwendung von Modellierungssoftware an. Im Gegensatz zu Zeichenwerkzeugen wie PowerPoint oder Visio stellen Modellierungstools in der Regel Zeichenelemente der gewählten Modellierungssprache bereit, die direkt im Editor verwendet werden können (in der Regel per Drag-and-Drop), um Prozesse zu modellieren. Darüber hinaus ermöglichen diese Tools die Bearbeitung von Objekten (z. B. Umbenennung), um sicherzustellen, dass sie konsistent zueinander bleiben. Modellierungswerkzeuge sind für die meisten gängigen Prozessmodellierungssprachen verfügbar. Im Folgenden finden Sie in Tabelle 6 eine kurze Übersicht über Modellierungswerkzeuge für ausgewählte Modellierungssprachen. Die resultierenden Prozessdiagramme können mit den Mitarbeitenden im Team geteilt werden, damit alle dasselbe Verständnis des Prozesses erlangen.

Tabelle 6: Beispiele für Modellierungswerkzeuge

Sprache	Tools
Business Process Modelling and Notation (BPMN)	https://www.omnitracker.com https://www.bizagi.com/de/plattform/modeler https://camunda.com/de/bpmn/ https://www.signavio.com/de/products/process-manager/
Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK, aus ARIS)	https://www.ariscommunity.com/aris-express http://www.bflow.org/

Subdimension IT-Unterstützung

Wenn die Prozesse dokumentiert sind, kann entschieden werden, ob Prozesse durch IT in ihrer Ausführung unterstützt werden können. Insbesondere Prozesse, die sehr standardisiert sind, bei denen viele Daten verarbeitet werden, sowie viele unterschiedliche Akteur*innen involviert sind, können durch Software in ihrer Ausführung unterstützt werden.

Digitalisierung bedeutet jedoch nicht, dass die analogen Prozessformen identisch digital fortgeführt werden, sondern zielt insbesondere auf eine verbesserte digitale Prozessausführung ab. Zum Beispiel kann IT beim Transfer von Daten zwischen unterschiedlicher Software unterstützen, bei der Fehlerkontrolle von Daten, beim zeitgerechten Anstoßen (Triggern) von Aufgaben, in der vereinfachten Kommunikation mit anderen Akteur*innen, usw. Diese Potenziale können unter Nutzung von Prozessdarstellungen identifiziert werden, sodass IT sinnvoll eingesetzt werden kann und die Mitarbeitenden sinnvoll in Ihrer Arbeit unterstützt werden können.

Prozesse haben oft vorangelagerte Prozesse sowie nachgelagerte Prozesse. Das bedeutet, dass der Prozess, den eine bestimmte Person betreut, bspw. durch einen vorangegangenen Prozess getriggert wird. Oft werden in einem Prozess Daten verarbeitet, die in einem vorangegangenen Prozess aufgenommen wurden oder entstanden. Um Prozesse sinnvoll zu digitalisieren, ist es notwendig zu verstehen, welche Prozesse vor- bzw. nachgelagert ausgeführt werden. Oftmals sind die Schnittstellen dieser Prozesse fehleranfällig und können durch den Einsatz von IT unterstützt werden. Bspw. sollten Daten an Schnittstellen automatisiert übertragen werden, um Fehler durch manuelle Übertragung zu vermeiden.

Subdimension Evaluation

Prozesse müssen regelmäßig überprüft und bewertet werden, ob sie effizient ablaufen. Das heißt, dass regelmäßig überprüft werden muss, ob ein Prozess verbessert werden kann, um z.B. Ablaufzeiten zu verringern oder die Prozessqualität zu erhöhen. Um einen Prozess zu evaluieren, müssen zunächst Kriterien definiert werden, anhand derer ein Prozess bewertet und evaluiert wird. Diese Kriterien hängen von der Art des Prozesses ab. Prozesse, die sehr oft wiederholt werden, sollten im Hinblick der Ausführungszeit evaluiert werden. Zudem sollte überprüft werden, an welchen Stellen im Prozess Unterbrechungen oder lange Wartezeiten auftreten. Außerdem sollte evaluiert werden, wie die Qualität des Prozessergebnisses gesteigert werden kann, bspw. auch mit der Nutzung von IT. Die kontinuierliche Evaluation der Prozesse im Gesundheitsamt schafft zum einen Transparenz über die Abläufe, die sehr gut funktionieren, zum anderen können auch verbesserungswürdige Abläufe erkannt werden, um die Mitarbeitenden zu entlasten.

IT-Bereitstellung

Die Dimension IT-Bereitstellung umfasst die Ausstattung des stationären sowie des mobilen Arbeitsplatzes, den Bezug der IT-Infrastruktur, die Organisation der IT-Beschaffung sowie die Anwendung von IT-Service-Prozessen. Durch den Einfluss digitaler Technologien verändert sich die Arbeitsweise im Gesundheitsamt grundlegend. Zudem liefert die IT-Ausstattung die Basis für die zunehmende Digitalisierung von Information (Digitale Akte). Der IT-Arbeitsplatz im Gesundheitsamt entwickelt sich daher vom stationären IT-Arbeitsplatz mit minimaler Ressourcenausstattung (Stufe 0) bis hin zum ortsunabhängigen Arbeitsplatz (Stufe 2) inklusive entsprechender Kollaborationssysteme, die den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit in Teams unterstützen (Stufe 4). Das Ausfüllen dieser Dimension erfordert in der Regel mehrere Akteure wie z. B.:

- Kommunale IT-Abteilung (ggf. IT-Abteilung im Gesundheitsamt)
- (Kommunaler) IT-Dienstleister
- Mitarbeitende im Gesundheitsamt
- Amtsleitung
- Einbezug von Personen für Ergonomieberatung oder Arbeitsmediziner*innen

Subdimension IT-Arbeitsplatz

Eine Bedarfsanalyse kann helfen, den aktuellen Ist-Zustand des Gesundheitsamts mit dem Soll-Zustand, den Wünschen und Erwartungen der Mitarbeitenden an ihren IT-Arbeitsplatz, zu vergleichen. Aufbauend darauf können Konzepte und Strategien entwickelt werden, um den Soll-Zustand zu erreichen. Die Bedarfsanalyse sollte dabei nicht standardisiert durchgeführt werden, sondern auf die aktuelle Situation im Gesundheitsamt ausgerichtet sein. Die Bedarfsanalyse in Bezug auf die IT-Ausstattung sollte auch ein gesundes Arbeitsklima (bspw. ergonomische Arbeitsweise) berücksichtigen. Für eine Bedarfsanalyse könnte die Beantwortung folgender Fragen hilfreich sein:

- Welche Technologien sind für mein Gesundheitsamt geeignet und welche Kosten sind damit verbunden?
- Welche IT-Komponenten und -Geräte passen zu den Zielen und Prozessen im Gesundheitsamt?
- Werden Mitarbeitende in die IT-Beschaffung mit einbezogen? Wo könnte der Einbezug von Mitarbeitenden sinnvoll sein?
- Mit welcher Technologie lassen sich die Aufgaben der einzelnen Organisationsbereiche und Aufgabengebiete am besten erledigen (z.B. mobile Endgeräte für Außendienstmitarbeitende)?

- Wie kann der IT-Arbeitsplatz für Mitarbeitende angenehm gestaltet werden. Ist bspw. der Einsatz von Sensoren am Arbeitsplatz sinnvoll, um z. B. Werte wie Temperatur oder Luftfeuchtigkeit messen und ggf. anpassen zu können?

Subdimension Kommunikationskanäle und Informationssysteme

Informationssysteme können zur Unterstützung der Kommunikation, Koordination und Kooperation von Teams im Gesundheitsamt eingesetzt werden. Eine Bedarfsanalyse der Kommunikationsprozesse kann helfen, Kommunikationswege zu vereinfachen und somit unkomplizierte Arbeitsabläufe zu schaffen. Hierzu sollte die relevante Zielgruppe eingebunden werden, um die Akzeptanz entsprechender Maßnahmen zu erhöhen. Die Akzeptanz der Mitarbeitenden kann durch folgende Maßnahmen erhöht werden:

- Partizipative Maßnahmen: Binden Sie zukünftige Nutzer im Rahmen von Schulungen und Beratungen in den Implementierungsprozess ein (siehe Dimension Mitarbeitende).
- Direktive Maßnahmen: Entwickeln Sie einen Implementierungsplan der mögliche Widerstandsszenarien adressiert. Machen Sie sich bewusst, welche Widerstände bei der Einführung neuer Informationssysteme auf Seiten der Mitarbeitenden entstehen können und wie Sie diese am besten adressieren.

Wenn Sie Mitarbeitende bei der Erhebung von Anforderungen an neue Kommunikations- und Informationssysteme im Gesundheitsamt einbeziehen möchten, können Sie sich am KANO-Modell orientieren. Hierbei wird die Zufriedenheit der Mitarbeitenden aus deren Perspektive subjektiv beurteilt und unterscheidet fünf Kategorien an Anforderungen:

- Basisfaktoren: Diese Eigenschaften müssen vorhanden sein, damit das System überhaupt genutzt wird;
- Leistungsfaktoren: Diese Faktoren möchten die Mitarbeitenden unbedingt haben;
- Begeisterungsfaktoren: Diese Eigenschaften wollen Mitarbeitende nicht explizit haben, sie begeistern bei Vorhandensein und werten das System entsprechend auf;
- Unerhebliche Faktoren: Diese Eigenschaften stören bei Vorhandensein nicht, bringen jedoch auch keinen expliziten Nutzen;
- Rückweisungsfaktoren: Derartige Faktoren stören den Mitarbeitenden bei Vorhandensein und wecken negative oder bestenfalls keine Emotionen.

Der erst Schritt zur Analyse nach KANO ist die Erhebung von Anforderungen. Die Anforderungen können mittels Leitfadeninterviews oder mittels Workshops mit unterschiedlichen Mitarbeitenden im Gesundheitsamt erhoben werden. Im zweiten Schritt können die erhobenen Anforderungen gemeinsam den fünf Kategorien zugeordnet werden. Auf Basis der Ergebnisse lassen sich jene Eigenschaften identifizieren, die Kommunikationssysteme und Informationssysteme haben müssen, damit diese den Aufgaben im Gesundheitsamt entsprechen und auf Akzeptanz der Mitarbeitenden stoßen.

Subdimension Anwendung von IT-Service-Prozessen

Die Subdimension Anwendung IT-Service-Prozesse beschreibt die Entwicklung und Etablierung eines IT-Service-Managements, das im höchsten Reifegrad der Subdimension kontinuierlich weiterentwickelt und auf die Bedürfnisse des Gesundheitsamts angepasst wird. Für die Etablierung von IT-Service-Prozessen im Gesundheitsamt kann der Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Standard als Rahmenwerk herangezogen werden. ITIL beschreibt einen Best-Practice Leitfaden und Standard im Bereich IT-Servicemanagement. Die ITIL-Implementierung lässt sich in 10 wesentliche Arbeitsschritte gliedern, die das Gesundheitsamt bei der Planung und Umsetzung eines ITIL-Projektes

unterstützen können. ITIL muss dabei nicht komplett implementiert werden, vielmehr können die ITIL-Prozesse und Praktiken gewählt werden, welche für das Gesundheitsamt relevant sind.

Folgende Schritte (abgeleitet aus dem ITIL-Rahmenwerk) können bei der Implementierung eines IT-Service-Managements hilfreich sein. Voraussetzung hierfür sollte ein bereits eingerichtetes IT-Prozessmanagement sein.

Tabelle 7: Schritte für die Implementierung eines IT-Service-Managements

1)	Definieren Sie die IT-Services	• Erstellen Sie bspw. eine Liste von Kunden-Services und identifizieren Sie auf Basis dessen die unterstützenden Services • Erstellen Sie die Wechselbeziehungen zwischen den Leistungen. Diese ergeben wiederum die Service-Struktur
2)	Definieren Sie Verantwortlichkeiten für die IT-Service Prozesse	• Bestimmen Sie zunächst Personen, die für die neuen IT-Service Prozesse zuständig sind • Binden Sie diese Personen bereits eng in die Konzeption der Prozesse ein
3)	Analysieren Sie bestehende Ist-Prozesse	• Bestimmen Sie zunächst die Schwächen und Chancen der aktuellen Prozesse • Eine Erhebung kann bspw. durch strukturierte Interviews mit Mitgliedern der IT-Abteilung oder den Fachabteilungen erfolgen
4)	Entwickeln Sie eine Soll-Prozess-Struktur	• Die Erkenntnisse aus der Ist-Analyse und die konkreten Projektziele dienen als Basis für die Entwicklung der Soll-Prozess Struktur • Soll bspw. der Nutzer-Support verbessert werden, muss das Incident Management (Management nicht geplanter Unterbrechungen von Services) implementiert oder verbessert werden
5)	Definieren Sie Schnittstellen zwischen den IT-Service Prozessen	• Damit die neu einzuführenden Prozesse keine Insellösung darstellen, müssen auch die Schnittstellen mit den anderen Prozessen innerhalb und außerhalb des Gesundheitsamts immer mitberücksichtigt werden • Die Bestimmung der notwendigen IT-Service-Prozess-Schnittstellen baut auf der im vorhergehenden Projektschritt entwickelten Prozess-Struktur auf
6)	Richten Sie ein Prozess-Controlling ein	• Objektive Qualitätskriterien (Qualitätskennzahlen/ Key Performance Indicator (KPI)) liefern einen Überblick über die Prozessqualität und decken die Notwendigkeit von Prozessverbesserungen auf • Für die Festlegung von KPIs sollten übergreifende Ziele des Vorhabens bekannt sein, bspw. eine möglichst hohe Erstlösquote im Service Desk • Definieren sie auf Basis der KPIs auch KPI-Zielwerte (Bspw. Erstlösungsquote)
7)	Erarbeiten Sie die IT-Service Prozesse im Detail aus	• Die definierten Prozessverantwortlichen sollten mit dieser Aufgabe betraut sein • Die Prozess-Designs können in Form von Flussdiagrammen dokumentiert werden
8)	Richten Sie die technische Infrastruktur ein	• Ist zur Umsetzung der IT-Service Prozesse neue oder geänderte technische Infrastruktur erforderlich, muss diese zunächst beschafft und eingerichtet werden • Funktionale Anforderungen für unterstützende Infrastruktur (z.B. Anwendungs-Systeme) können dem Prozess-Designs entnommen werden. Diese definieren welche Arbeitsschritte von den Anwendungen unterstützt werden sollen • Erstellen Sie eine Anforderungskatalog und leiten Sie eine nach Prioritäten geordnete Liste ab • Der Anforderungskatalog sollte funktionale, nicht-funktionale, betriebliche sowie Anforderungen aus Sicht der IT-Sicherheit umfassen

9)	Implementieren Sie den Prozess und bieten Sie Schulungen an	• Der Aufbau von Know-how zu IT-Service Prozessen und die Weitergabe von Informationen über Änderungen in den Prozessabläufen soll eine kontinuierliche Aufgabe werden

IT-Sicherheit

Ein hohes Maß an IT-Sicherheit stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Digitalisierung der Gesundheitsämter dar, damit deren Geschäfts- oder Verwaltungsprozesse nach dem Stand der Technik ausreichend abgesichert sind. Durch die zunehmende Vernetzung von IT-Systemen und Akteur*innen im ÖGD entsteht nicht nur eine Abhängigkeit von einzelnen IT-Systemen, sondern im starken Maße auch von Datennetzen. Sicherheitsmängel können daher weitreichende Auswirkungen über geographische, politische oder institutionelle Grenzen hinweg haben. Der zunehmende Digitalisierungsgrad von Gesundheitsämtern führt damit auch zu erhöhten Schutzanforderungen an die IT-Sicherheit, welche stufenweise aufgebaut sind. Für die Gewährleitung der IT-Sicherheit ist die Nutzung eines IT-Sicherheitskonzepts unabdingbar. Erst wenn alle Mitarbeitenden im Gesundheitsamt wissen, wie die Sicherheit der Daten bei der Verarbeitung zu gewährleisten ist, kann die IT-Sicherheit auch garantiert werden. Das IT-Sicherheitskonzept bildet damit den zentralen Baustein bei der IT-Nutzung im ÖGD. Dabei ist die IT-Sicherheit ein lebender Prozess, welcher kontinuierlich hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluiert werden muss. Es muss überprüft werden, ob die einmal festgelegten Maßnahmen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit noch ausreichend sind oder ob die Maßnahmen basierend auf neuen Erkenntnissen oder neuen Technologien angepasst werden müssen. Dementsprechend unterliegt auch das IT-Sicherheitskonzept einer stetigen Transformation. Das Ausfüllen dieser Dimension kann z. B. von folgenden Akteuren unterstützt werden:

- Der/ die IT-Sicherheitsbeauftragte/r (bspw. direkt im Gesundheitsamt oder der kommunalen/städtischen Verwaltung) und Amtsleitung
- IT-Dienstleister
- Enger Austausch mit bspw. Landesämtern für Informationssicherheit z.B. hinsichtlich Schulungskonzepten

Subdimension IT-Sicherheitsmanagement

Die Subdimension IT-Sicherheitsmanagement im Reifegradmodell liefert die Grundlage für alle Maßnahmen zur IT-Sicherheit im Gesundheitsamt und wirkt sich demnach auf die Subdimensionen Umgang mit IT-Sicherheitsrisiken und Angriffen sowie dem Identitäts- und Zugangsmanagement aus. Damit die primären Schutzziele der Informationssicherheit (Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit) erfüllt werden können, muss das IT-Sicherheitsmanagement auf deren Erfüllung ausgelegt sein. Um den erhöhten Schutzanforderungen im ÖGD gerecht zu werden liefert der IT-Grundschutz des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ein solides fachliches Fundament und ein umfangreiches Arbeitswerkzeug für die Umsetzung eines IT-Sicherheitsmanagements. Er liefert Anleitungen, Empfehlungen und Maßnahmen für Behörden die sich mit der Absicherung ihrer Daten, Systeme und Informationen befassen sollen. Bei meist knappen personellen und finanziellen Ressourcen im ÖGD kann auch das Compliance Informations-Sicherheitsmanagement System in 12 Schritten (CISIS 12) angewendet werden, das aus dem BSI IT-Grundschutz und ISO 27001 ableitbar ist. CISIS 12 liefert eine nachvollziehbare und leicht verständliche Vorgehensweise zur Einführung eines IT-Sicherheitsmanagements in 12 klar definierten Schritten. In jedem Fall soll der Verantwortliche für IT-Sicherheit in enger Abstimmung mit der Amtsleitung den Sicherheitsprozess initiieren sowie etablieren. Im ersten Schritt sollte ein IT-Sicherheitskonzept ausgearbeitet und angemessene Sicherheitsziele sowie eine Strategie für die IT-Sicherheit festgelegt

werden. Das Sicherheitskonzept sollte dokumentiert, umgesetzt und regelmäßig überprüft werden. Folgende Hinweise und Schritte können Sie bei der Erstellung des IT-Sicherheitskonzepts unterstützen:

Tabelle 8: Hinweise und Schritte für Erstellung eines IT-Sicherheitskonzepts

1)	Beschreiben Sie zunächst die Intention des IT-Sicherheitskonzepts	• Beschreiben Sie, worum es im IT-Sicherheitskonzept geht und welche Dokumente, Informationen usw. zu schützen sind • Definieren Sie die Verantwortlichen und Verantwortlichkeiten für das IT-Sicherheitskonzept (z.B. Amtsleitung, IT-Sicherheitsbeauftragte/r)
2)	Legen Sie anschließend die Ziele des IT-Sicherheitskonzepts knapp offen	• Definieren Sie die Kernziele Ihres IT-Sicherheitskonzepts hinsichtlich Authentizität, Datenintegrität, Vertraulichkeit, Verfügbarkeit • Welche primären Schutzziele verfolgt dieses?
3)	Das IT-Sicherheitskonzept sollte auch für Mitarbeitende, die keine IT-Sicherheitsexpert*innen sind, verständlich sein	• Legen Sie Fachtermini genau fest • Definieren Sie Begrifflichkeiten großzügig
4)	Geben Sie einen kurzen Überblick über das IT-Sicherheitskonzept	• Legen Sie Ansprechpersonen für fachliche/ technische Fragen fest • Beschreiben Sie, von wem das Dokument wann in Kraft gesetzt wurde, und legen Sie fest, wie lange das Dokument gültig sein soll • Legen Sie fest, für wen das Dokument gilt.
5)	Skizzieren Sie die organisatorischen, personellen und technischen Rahmenbedingungen	• Darstellung der Organisation inkl. Organigramm • Darstellung der Aufgabenbereiche einzelner Organisation-seinheiten • Skizzierung der Geschäftsprozesse • Personelle Struktur (Rolle, nötige Qualifikation, vorhandene Qualifikation) und Stärken • Erhebung der eingesetzten Technologien/ Fachanwendungen
6)	Liefern Sie einen Überblick über die Systemarchitektur	• Wo sind welche IT-Komponenten beziehungsweise logischen Systeme positioniert? • Wo existieren Schnittstellen nach „außen“ (andere Behörde, Ärzt*innen)? • Wie sieht die technische Vernetzung im Gesundheitsamt aus? • Wer ist für den Betrieb zuständig?
7)	Stellen Sie die Schutzbedarfsanforderungen aus Sicht der Organisation dar	• Darstellung der Informationswerte: Welche Daten werden verarbeitet und welche Menge von welchen Datenarten fallen an? • Schutzbedarfsanalyse: Welche Schutzbedarfsanforderungen hinsichtlich Verfügbarkeit, Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität bestehen? • Risikoanalyse: bspw. organisatorische Mängel, menschliches Fehlverhalten, technisches Versagen
8)	Vorgaben und (mitgeltende) Dokumente, die im IT-Sicherheitskonzept berücksichtigt werden könnten	• Gesetzliche Vorgaben (z.B. datenschutzrechtliche Vorgaben) • Organisationsinterne Vorgaben (z.B. Arbeitsanweisungen) • Datenschutzkonzept • Rollen- und Berechtigungskonzept • Archivierungskonzept • Löschkonzept

Weitere Hinweise zur Umsetzung von IT-Sicherheit finden Sie zudem unterfolgenden Links:

- Zum Einstieg in den IT-Grundschutz bietet sich die Nutzung der „Weg in die Basis-Absicherung“ (WiBA)-Dokumente an, die darauf abzielen den als aufwändig empfundenen Einstieg zur vereinfachen: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/

Standards-und-Zertifizierung/IT-Grundschutz/WIBA/Weg_in_die_Basis_Absicherung_WiBA.html
- BSI: IT-Grundschutz-Kompendium. [Online, zitiert am 2021-11-10]; Verfügbar unter https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Grundschutz/Kompendium/IT_Grundschutz_Kompendium_Edition2021.html?nn=128568
- GMDS Arbeitsgruppe „Datenschutz und IT-Sicherheit im Gesundheitswesen“ (DIG): Praxishilfen. [Online, zitiert am 2021-11-10]; Verfügbar unter https://gesundheitsdatenschutz.org/html/praxishilfen.php
- CISIS12: [Online, zitiert am 2021-11-10]; Verfügbar unter https://cisis12.de/

Bürger*innenzentrierung

Im öffentlichen Sektor gibt es Besonderheiten, die für ein privates Unternehmen nicht gelten: Verwaltungseinrichtungen stehen keinem Wettbewerb gegenüber und dienen dem Gemeinwohl. Zudem existieren gegenüber Gesundheitsämtern viele Anspruchsgruppen mit unterschiedlichen Interessen. Von diesen Besonderheiten abgesehen, sind die Bürger*innen dennoch diejenigen Akteur*innen, die die zentralen Services und Dienstleistungen der Gesundheitsämter in Anspruch nehmen.

Bürger*innenzentrierung bedeutet, Prozesse und Aktivitäten ganzheitlich auf die Bedürfnisse der Bürger*innen auszurichten und gleichzeitig die Interessen der beteiligten Akteur*innen zu wahren. Im Zuge der Digitalisierung wird die Stimme der Bürger*innen lauter, denn diese sind zuweilen bestens informiert und digital befähigt. Durch die digitale Befähigung (bspw. an der privaten Smartphone-Nutzung oder am mobilen Banking zu sehen) steigt auch der Anspruch der Bürger*innen, im Verwaltungswesen digital betreut zu werden. Die Erfahrungen der Bürger*innen sind für die Zukunftsfähigkeit der Ämter entscheidend. Ein konsistentes positives Erlebnis sowie auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Angebote und Services sind entscheidende Erfolgskriterien. Im Zuge der Digitalisierung werden die Bürger*innen daher oftmals mit Kund*innen aus der Privatwirtschaft gleichgesetzt, die Einfachheit, umfassenden Service auf allen Kanälen, kurze Reaktionszeiten und Transparenz erwarten. Gleichermaßen teilen Bürger*innen Ihre Erfahrungen über soziale Medien und Empfehlungsportale, weshalb sie wichtige Multiplikatoren sind.

Subdimensionen Interaktion und Präferenzen

Die Digitalisierung der Verwaltung spielt eine besondere Rolle in der öffentlichen Wahrnehmung, bspw. durch die damit verbundene gesteigerte Effizienz und Fehlervermeidung. So auch zu sehen im Großprojekt des „Onlinezugangsgesetzes (OZG)“. Laut dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2020), wurden bereits zu Beginn der OZG-Umsetzung Einigungen getroffen, dass die Verwaltungsdigitalisierung nur erfolgreich sein kann, wenn damit eine wirkliche Verbesserung für alle Nutzer*innen einhergeht. Dies bedeutet, dass Prioritäten so gesetzt werden müssen, dass digitale Angebote den Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppe (Bürger*innen) entsprechen. Im Rahmen des OZG bedeutet Nutzerzentrierung, dass Anträge und Formulare für digitale Verwaltungsleistungen so nutzerfreundlich wie möglich gestaltet werden und sich an den Prinzipien der Einfachheit, Klarheit und Verständlichkeit orientieren.

Für die Ausrichtung der Prozesse und Aktivitäten auf die Bürger*innen ist es grundlegend, zunächst ein Verständnis dazu zu erhalten, was diese charakterisiert und welche Präferenzen sie haben. Da Präferenzen und Wünsche sehr individuell sein können, hilft es, sich die verschiedenen Cluster von Bürger*innen, mit denen man interagiert, bewusst vorzustellen. Dazu ist die Erstellung von sogenannten Personas hilfreich. Bei Personas (ähnlich wie Steckbriefe) handelt es sich um fiktive Beschreibungen gewählter Vertreter*innen einer Zielgruppe. Somit repräsentiert eine einzige Persona

idealtypisch die Eigenschaften und das Nutzungsverhalten der kompletten Zielgruppe. Anhand dieser Beschreibung werden Charakterzüge und Wünsche greifbarer gemacht. Indem die Lebenswelten der Zielgruppen nachempfunden werden, können die Personen besser verstanden werden. Den Vertreter*innen der Gesundheitsämter gibt dies die Möglichkeit, sich bei der Gestaltung von Aktivitäten in die Bürger*innen hineinzuversetzen und vor allem ein gemeinsames Verständnis für ihre Bedürfnisse zu entwickeln. Es empfiehlt sich, die am häufigsten auftretenden drei bis acht Personas im Team (mit Mitarbeitenden, die bürgernah arbeiten) zu erstellen. Nachfolgend sind die möglichen Fragen für die Erstellung von Personas aufgelistet:

Tabelle 9: Fragen für die Erstellung von Personas

1)	Persönliche Merkmale	• Wie lautet der Name der Persona (Anmerkung: Nutzen Sie hier bitte aus Datenschutzgründen keine tatsächliche Person, aber auch keine Platzhalter wie “Max Mustermann”. Erfinden Sie einen dem Charakter entsprechenden Namen) • Wie alt ist die Persona? • Wie sieht die Persona aus? (Anmerkung: Hier sind bspw. Stockphoto-Anbieter wie iStockphoto oder Shutterstock hilfreich, hier können Sie nach lizenzfreien Fotos suchen) • Welche Hobbys und Interessen hat die Persona? • Was ist ihr Familienstand? Wie sieht das Umfeld der Persona aus? Ist sie viel allein? • Lebt die Persona in der Stadt (urban), auf dem Land (ländlich) oder ist sie aus dem Ausland nach Deutschland gezogen (Expat)?
2)	Werdegang	• Welche berufliche Ausbildung hat die Persona? • Welchen Beruf führt die Persona aktuell aus? In welcher Position? • Welche beruflichen Ziele hat die Persona? • Was beschreibt die aktuelle Arbeitssituation? Welche Arbeitszeiten hat sie?
3)	Digitale Erfahrung	• Kann die Persona mit digitalen Technologien umgehen? • Welche digitalen Services nutzt die Persona? • Ist die Person schnell in der Adaption von digitalen Technologien oder braucht sie sehr lange, sich daran zu gewöhnen? • Wie kommuniziert die Person normalerweise (Telefon, E-Mail, Brief, persönlicher Termin)?
4)	Wünsche/Frustration	• Wie flexibel ist die Persona zeitlich bei der Erledigung von Verwaltungstätigkeiten/ Amtsbesuchen? • Wie fristgerecht ist die Persona? Benötigt sie regelmäßige Erinnerungen oder reichen zielgerichtete, einzelne Hinweise aus? • Wie selbstständig ist die Persona? Benötigt sie Unterstützung?

Ausgehend von diesen Überlegungen können die entwickelten Personas für die Reflexion bestehender und die Entwicklung neuer Prozesse und Aktivitäten herangezogen werden. Durch die initiale Beantwortung der oben gestellten Fragen können Entwürfe entwickelt werden, welche als Startpunkt dienen. Diese Entwürfe gilt es, mit Realwelt-Beispielen und Erfahrungen zu füllen. Auf Basis von Gesprächen und echten Erlebnissen mit Bürger*innen können das entwickelte Bild und die Zusammensetzung der Personas weiter reflektiert werden. Dazu bieten sich regelmäßige Termine mit Mitarbeitenden an, die bürgernah arbeiten und an dieser Stelle Input liefern können. Ziel dieser Termine ist die Beantwortung folgender Fragen:

„Was wünschen sich die Personas, wenn sie sich an uns wenden?“

„Wie interagiere ich mit Persona A, wie mit Persona B? Wie verändert sich die Kommunikation?“

„Inwiefern entsprechen die gelebten Prozesse den Wünschen der Personas? Benötige ich individuelle Abweichungen? Was müssen wir anpassen?“

Zusammenarbeit

Gesundheitsämter müssen zur Erledigung ihres Aufgabenspektrums mit externen Stakeholdern wie z.B. Gerichten, Polizei, Krankenhäusern sowie mit anderen Gesundheitsämtern und mit Landesstellen zusammenarbeiten. Zudem ist eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten innerhalb des Gesundheitsamts zur Erledigung einzelner Aufgaben von entscheidender Bedeutung. Für eine reibungslose Zusammenarbeit ist eine fortschreitende Digitalisierung notwendig, die im Reifegradmodell schrittweise über drei Subdimensionen beschrieben wird: Zusammenarbeit innerhalb des Gesundheitsamts, Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Gesundheitsämtern und mit Landesstellen und Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern. Zur Einordnung in diese Dimension empfiehlt es sich Mitarbeitenden der einzelnen Organisationseinheiten des Gesundheitsamts sowie evtl. externe Stakeholder hinzuzuziehen.

Subdimension Zusammenarbeit innerhalb des Gesundheitsamtes

Ein zentrales Kriterium der Subdimension *Zusammenarbeit innerhalb des Gesundheitsamts* ist die IT-gestützte Zusammenarbeit aller Organisationseinheiten des Gesundheitsamts mit gemeinsamen Digitalisierungspotenzial durch definierte Schnittstellen für den Datenaustausch und gemeinsame Austauschformate, so dass Inkonsistenzen zwischen diesen Organisationseinheiten vermieden werden. Diesem Kriterium auf Stufe 3 wird sich schrittweise in den darunterliegenden Stufen 1 und 2 angenähert. Sinnvoll ist dabei, zunächst eine Zusammenarbeit der Organisationseinheiten zu planen, für die es gemeinsames Digitalisierungspotenzial gibt (z. B. Psychosozialer Dienst und Kinder- und Jugendgesundheitsdienst). Hinweise, welche Dimensionen dafür in Frage kommen, ergeben sich unter anderem aus der Dimension Prozessdigitalisierung (Stufe 0-2). Diese Dimension beinhaltet bspw., Prozesse über Organisationseinheiten hinweg zu analysieren und zu planen, indem Abhängigkeiten zwischen Prozessen der unterschiedlichen Organisationseinheiten erhoben und Schnittstellen zwischen von vor- und nachgelagerten Prozessen (z. B. Input, Output) beschrieben werden.

Nachdem auf dieser Basis Organisationseinheiten mit hohem Digitalisierungspotenzial gewählt wurden (z. B. aufgrund einer hohen Anzahl von übergreifenden Prozessen), wird nun schrittweise eine IT-gestützte Zusammenarbeit geplant. Zunächst sollten für diese IT-gestützte Zusammenarbeit zwischen Organisationseinheiten die technischen Voraussetzungen gelegt werden. Hierfür bietet die Subdimension Technische Interoperabilität der Dimension Software, Daten, Interoperabilität weiterführende Hinweise. So könnte zum Beispiel überprüft werden, ob ein gemeinsamer Datenbestand über die gewählten Organisationseinheiten eingeführt werden sollte, um Duplikate zu vermeiden. Weiterhin könnten erste Schnittstellen zwischen Fachanwendungen der gewählten Organisationseinheiten implementiert werden (Stufe 1). Hierfür ist in der Regel eine Anfrage an den IT-Dienstleister bzw. Hersteller der Fachanwendung notwendig. Sind Schnittstellen implementiert, ist es in der Regel notwendig, Mitarbeitende der einzelnen Organisationseinheiten über das daraus entstandene Potenzial zu informieren und die neuen Handlungsabläufe zu trainieren. Weitergehende Maßnahmen, Schnittstellen zu optimieren, können in der Subdimension Technische Interoperabilität der Dimension Software, Daten, Interoperabilität nachgelesen werden. Nach verbesserter Zusammenarbeit erster Organisationseinheiten mit hohem Digitalisierungspotenzial können nun schrittweise neue Organisationseinheiten hinzugenommen werden, bis auf Stufe 3 schließlich eine IT-gestützte Zusammenarbeit aller Organisationseinheiten mit gemeinsamen Digitalisierungspotenzial ermöglicht wird.

Subdimension Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern

Ein zentrales Kriterium der Subdimension *Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern* ist die Erstellung von permanent zur Verfügung stehenden Kanälen für IT-gestützte Kommunikation/Zusammenarbeit mit allen relevanten externen Stakeholdern, so dass Medienbrüche und inkonsistente Arbeit und Doppeleingaben (z. B. durch gemeinsam definierte Austauschformate) vermieden werden können. Dieses Kriterium auf Stufe 3 wird auch schrittweise über die Stufen 0 bis 2 eingeführt. Beginnend wird auf Stufe 0 eine Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern geplant. Dafür wird zunächst analysiert, mit welchen Stakeholdern welche Informationen bzw. Daten ausgetauscht werden. Auch hier ist eine Prozessanalyse, wie Sie in der Dimension *Prozessdigitalisierung* beschrieben wird, hilfreich, um externe Stakeholder mit hohem Digitalisierungspotenzial zu finden (z. B. durch Input- und Outputanalyse gemeinsamer Prozesse unter Nutzung von Modellierungstechniken wie z. B. Flowcharts oder der Business Process Modeling and Notation (BPMN)). Nach Auswahl geeigneter Stakeholder, sollte gemeinsam mit dem Stakeholder das Digitalisierungspotenzial besprochen werden und geeignete Maßnahmen angestoßen werden. Diese Maßnahmen können der Subdimension Technische Interoperabilität der Dimension Software, Daten, Interoperabilität entnommen werden. Anschließend kann dieser Prozess mit weiteren externen Stakeholdern wiederholt werden.

Software, Daten und Interoperabilität

Die Dimension Software, Daten und Interoperabilität umfasst den Einsatz von Fachanwendungen sowie deren technische Interoperabilität, die Datenanalyse, die Dokumentation des Fehlermanagements und den Datenschutz. Sie beleuchtet so den effektiven Einsatz des gesamten Softwaresystems der Gesundheitsämter sowie des Austauschs mit relevanten Stakeholdern von technischer Seite und bildet somit den softwareseitigen Kern im Digitalisierungsprozess ab. Zur Einordnung in diese Dimension können unter anderem IT-Diestleister*innen, IT-Verantwortliche/r einer übergeordneten Stelle oder ein/e IT-Datenschutzbeauftragte/r konsultiert werden.

Subdimension Fachanwendungen

Ein zentraler Punkt in der Dimension Fachanwendungen ist, dass Geschäftsprozesse und Fachanwendungen integriert betrachtet und gemeinsam fortlaufend optimiert werden (Kriterium: „Prozesse und Fachanwendungen werden integriert betrachtet und gemeinsam fortlaufend optimiert“; Stufe 3). Dieses Kriterium auf Stufe 3 wird schrittweise über die Stufe 0 (Kriterium: „Fachanwendungen / Software und Prozesse werden nicht nur isoliert voneinander betrachtet“), Stufe 1 (Kriterium: „Prozesse werden durch Fachanwendungen unterstützt“) und Stufe 2 (Kriterium: „Fachanwendungen decken definierte Best-Practices ab und sind entlang der Prozesse integriert“) angeleitet. Ziel dieser Kriterien ist, dass Fachanwendungen nicht als Insellösung eingesetzt werden, sondern die im Gesundheitsamt definierten Prozesse bestmöglich unterstützen. Auf Stufe 1 sollten dafür zunächst Prozesse in den verschiedenen Organisationseinheiten des Gesundheitsamts erhoben werden (siehe Dimension Prozessdigitalisierung). Anschließend können die Prozesse mit weiteren Informationen angereichert werden. Z. B. ist es möglich, den einzelnen Prozessschritten Informationsobjekte zuzuweisen, die widerspiegeln, welche Daten im Prozess verarbeitet werden. Weiterhin können den einzelnen Prozessschritten bestimmte Fachanwendungen/Software zugewiesen werden, sodass eindeutig ersichtlich ist, welche Fachanwendung/Software welchen Prozessschritt unterstützt. Stehen nun Digitalisierungsmaßnahmen an, kann diese erweiterte Prozessdokumentation genutzt werden, um z. B. Anforderungen an den IT-Dienstleister zu kommunizieren („Wir benötigen eine Fachwendungen, die z. B. Prozess x und Prozess y unterstützt, da hier noch keine Fachanwendung/Software zur Verfügung steht, die diese Prozesse unterstützt“; „Wir benötigen eine weitere Schnittstelle für unsere Fachanwendung, damit diese zukünftig auch Prozess x unterstützen kann“) oder zur Verfügung stehende Fachanwendungen/Software hinsichtlich der

Unterstützung der benötigten Prozesse zu evaluieren und auszuwählen. Eine gezielte Kommunikation von Fachanforderungen an den IT-Dienstleister auf Basis der erweiterten Prozessdokumentation sowie eine Evaluation von Software/Fachanwendungen auf dieser Basis, führen dann mit der Zeit zu einer Integration über die Geschäftsprozesse hinweg.

Subdimension Datenanalyse, Berichterstattung

Zur Datenanalyse und (automatisierten) Berichterstattung ist es notwendig, dass für eine potenzielle Sekundärnutzung Patientendaten in Form von Kennzahlen gesammelt und geeignet ins System integriert werden. Die bestehenden Systeme in den Meldewegen sind hierbei über Schnittstellen zu berücksichtigen. Auf Ebene des Gesundheitsamtes können nun typische Schritte zum Aufbau eines Data-Warehouses auf (No-)SQL-Basis verfolgt werden, wobei die anonymisierten Rohdaten zu Beginn als Best-Practice gar nicht erst umgewandelt werden sollten.[1] Business-Intelligence-Tools wie beispielsweise Power BI oder Tableau können zur Erstellung von Berichten und geeigneten Metriken für die Endbenutzer des Gesundheitsamts eingesetzt werden.

Subdimension Anforderungen und Dokumentation

Ein zentrales Kriterium der Subdimension Anforderungen und Dokumentation ist die Definition von Anforderungen, um anhand dieser Fachanwendungen/Software systematisch auswählen zu können bzw. erweitern zu lassen (Kriterium: „Fachanwendungen werden systematisch ausgewählt“; Stufe 2). Typischerweise werden Anforderungen in funktionale Anforderungen und nicht funktionale Anforderungen unterschieden. Zur Identifikation von funktionalen Anforderungen können die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Sind derzeitige Funktionen der Software ausreichend geeignet zur Erreichung der von Ihnen definierten Ziele?
2. Fehlen bestimmte Funktionen/Anwendungsmöglichkeiten, ohne die Sie ihr Ziel nicht erreichen können?
3. Ist die Software kompatibel mit den Geräten der Nutzer*innen? Bedarf es bestimmter Hardware, Betriebssysteme oder Browser?
4. Welche Schnittstellen zu anderen Fachanwendungen sind von Nöten zur Sicherstellung der technischen Interoperabilität über Geschäftsprozesse hinweg?

Um die technische Interoperabilität zwischen Fachanwendung/Software zu gewährleisten ist insbesondere Frage 4 der funktionalen Anforderungen (Welche Schnittstellen zu anderen Fachanwendungen sind von Nöten) zu beantworten.

Zur Identifikation von nichtfunktionalen Anforderungen, können Sie sich folgende Fragen stellen:

1. Entspricht die Software dem internen Datenschutzkonzept des Gesundheitsamts (siehe Subdimension Datenschutz)?
2. Sind die Lizenzen der Software mit ihrer intendierten Nutzung vereinbar? z.B.: Wenn Open Source Software empfohlen wird, lässt die Lizenz genug Freiraum für die intendierte Nutzung innerhalb der Organisation?
3. Ist die Software “state of the art” und wird sie gepflegt, oder wird sie in naher Zukunft überflüssig? Achten Sie auf Hinweise wie “Long Term Support”.
4. Wird die Software von den Nutzern voraussichtlich positiv aufgenommen?

[1] Ein effizienter, zentralisierter Ansatz der Datennutzung kann am Beispiel des israelischen Public-Health-Bereichs nachvollzogen werden, in welchem für eine gemeinsam genutzte Big-Data-Research-Plattform eine zentral geregelte Infrastruktur aufgebaut wurde.

Auf Stufe 3 der Subdimension Anforderungen und Dokumentation wird eine kontinuierliche Verbesserung der IT-Unterstützung durch Dialog mit dem Softwarehersteller angestrebt. Solch ein Dialog kann insbesondere durch einen ständig aktualisierten Anforderungskatalog und durch die oben beschriebene erweiterte Prozessdokumentation der Geschäftsprozesse unterstützt werden.

Subdimension Datenschutz

Für den ordnungsgemäßen Umgang mit Daten ist es wichtig, ein internes Datenschutzkonzept festzulegen. Grundlage für dieses interne Datenschutzkonzept bilden allgemeine Vorschriften, wie die Europäische Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und interne Richtlinien. Diese sollten im Hinblick auf folgende Aspekte bewertet werden:

1. Wo werden die Daten gespeichert?
2. Welches Rechtssubjekt ist für die Daten zuständig?
3. Kann garantiert werden, dass die Daten an einem bestimmten Ort/Gerichtsbarkeit verbleiben?
4. Welche Sicherheitsmaßnahmen gibt es zum Schutz der Daten? z. B.
    i. Verschlüsselungsstandards wie z. B. bcrypt, PBKDF2
    ii. Verschlüsselung während der Übertragung (z. B. TLS/SSL-Kommunikation) und im Ruhezustand (z. B. verschlüsselt im Dateisystem)
5. Wer ist berechtigt, auf die Daten zuzugreifen (siehe auch Klassifizierung oben) und wie?
6. Welche Prozesse sind mit der Verwaltung der Daten verbunden (z. B. Backups)?

Die Anforderungen an den Datenschutz ergeben sich oft aus der Notwendigkeit der Verwaltung in einem bestimmten Rechtsgebiet. Dies kann z. B. die Tatsache sein, dass die Stelle, die die Daten letztlich speichert (z. B. das Hosting-Unternehmen, bei dem der Datenbankserver eingesetzt wird), vor EU-Gerichten zur Rechenschaft gezogen werden kann. Einige Unternehmen bieten solche Garantien über das Konzept des Sovereign Data Hosting an. Auch hier sollte bei der Entscheidung mindestens der/ die Datenschutzbeauftragte/n des Gesundheitsamts oder übergreifend im Landkreis/ in der Stadt hinzugezogen werden. Jegliche Kommunikation über das Netz sollte in der Regel verschlüsselt werden (https ist eine Standardimplementierung einer solchen Verschlüsselung, die standardmäßig verwendet werden sollte), aber die Möglichkeit, Daten im Ruhezustand zu verschlüsseln, wird oft übersehen. Dies ist etwas aufwändiger zu implementieren, als sich darauf zu verlassen, dass das Hosting-Unternehmen die Daten “schon nicht lesen wird”. Dennoch ist das Ergebnis, dass eine Sicherheitsverletzung, bei der die Festplatte lesbar ist (z. B. physischer Diebstahl oder Hacking), keinen Zugriff auf die Daten ermöglicht, da der Täter nur in verschlüsselter Form darauf zugreifen kann. Standards wie PBKDF2 und bcrypt sind nachweislich mit der derzeitigen Technologie nicht überwindbar und dürften dies auch in absehbarer Zukunft bleiben.

Das Datenschutzkonzept sollte in der Digitalisierungsstrategie des Gesundheitsamtes verankert werden. Ausweitungen des Datenschutzes, die z. B. im Rahmen des Datenschutzkonzeptes geplant wurden, sollten dabei mit anderen Digitalisierungsmaßnahmen abgestimmt werden (siehe Digitalisierungsstrategie Stufe 1).