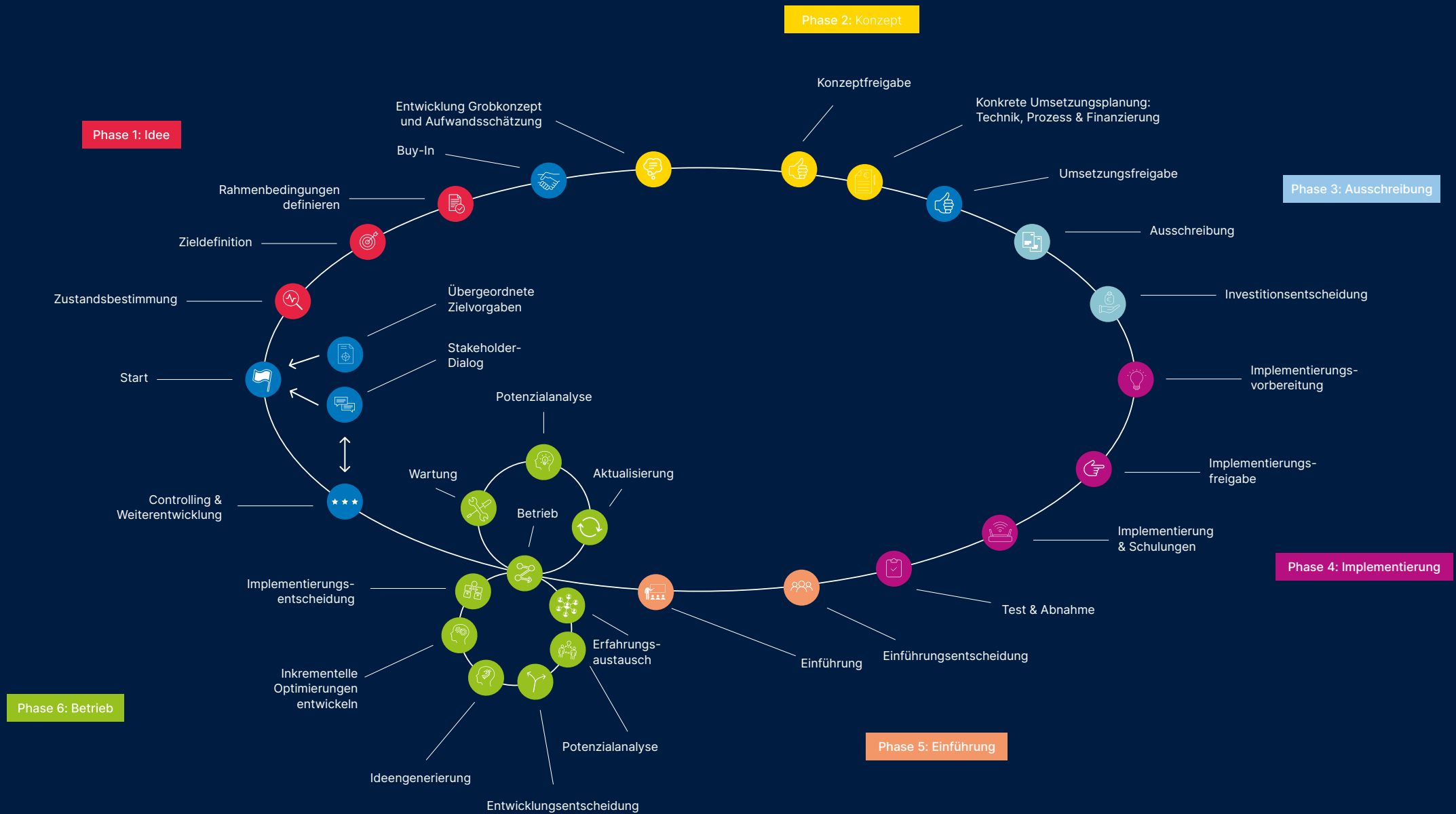


# Bauplan ÖA-Digitalisierung





### RWTH TIM

Das Institut für Technologie und Innovationsmanagement der RWTH Aachen University (RWTH TIM) ist eine führende europäische Forschungsinstitution zum strategischen, verhaltens- und computergestützten Technologie- und Innovationsmanagement.

Das Institut ist Ergebnis einer langjährigen Partnerschaft zwischen dem Lehrstuhl für Innovation, Strategie & Organisation und dem Lehrstuhls für Technologie & Innovationsmanagement an der RWTH Aachen University.

Unter der Leitung von David Antons, Frank Piller und Oliver Salge forscht und lehrt ein interdisziplinäres Team u. a. in den Bereichen strategisches Technologiemanagement, Innovationskultur und Organisationswandel.



### LANCOM Systems

Führender europäischer Hersteller von sicheren, zuverlässigen und zukunftsfähigen Netzwerk- und Security-Lösungen (WAN, LAN, WLAN & Firewalls) für Wirtschaft und Verwaltung.

LANCOM Systems steht für Qualität „Made in Germany“. LANCOM Systems arbeitet über viele Jahre zuverlässig in den Kundennetzen. Die Produktlinien zeichnen sich durch lange Lebenszyklen und professionelles Management aus. Kostenlose Sicherheits- und Funktions-Updates schützen Investitionen nachhaltig und sichern Kunden wichtige Wettbewerbsvorteile. Technische Unterstützung und Services bietet das LANCOM Systems eigene Support-Center.

## Starke Partnerschaft liefert überzeugende Ergebnisse

**Für uns steht die Einsatzfähigkeit in der Projektpraxis im Vordergrund und die Entwicklung eines fundierten Vorgehensmodells.**

Gemeinsam mit der RWTH TIM wurde ein strukturiertes Vorgehensmodell für komplexe Digitalisierungsprojekte inklusive des Verweises auf wichtige weiterführende Dokumente entwickelt.

Gerade in der Abstimmung mit den Beteiligten – u. a. Sachaufwandsträger, Schulleitung, IT-Koordinatoren, Lehrkräften – schafft ein visualisiertes Modell Transparenz und damit Sicherheit im Vorgehen.

Wichtige Gates erleichtern den Übergang je Prozessphase, schließen Arbeitspakete ab und schaffen die Basis für den nächsten Abschnitt.

Der ÖA-Bauplan ist als Arbeitsmaterial konzipiert. Im Projektvorgehen können so entlang des Prozesses Stakeholder angemessen begleitet und die Arbeitsvorbereitung für den anstehenden Prozessschritt durchgeführt werden.

## Prozess-Phasen

Phase 1: Idee

Phase 2: Konzept

Phase 3: Ausschreibung

Phase 4: Implementierung

Phase 5: Einführung

Phase 6: Betrieb

## 01. Regelmäßigen Stakeholder-Dialog führen

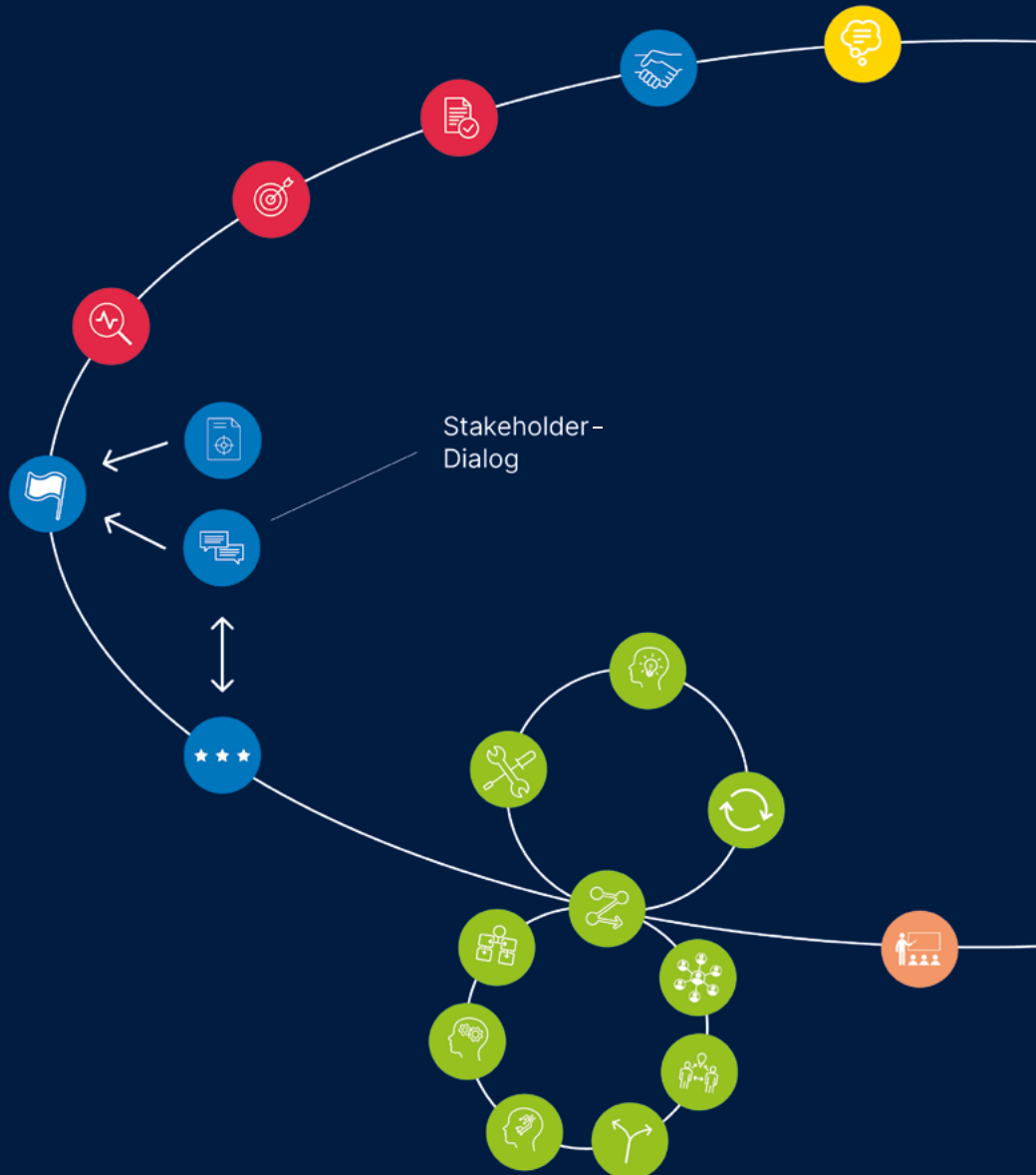
Regelmäßiger Dialog mit Stakeholdern ist essenziell, um neue Bedarfe, Bedenken und Wünsche frühzeitig zu erkennen und erreicht breite Akzeptanz durch gemeinsame Abstimmung von Vorgehensweisen.

Ausgangspunkt einer Digitalisierungsinitiative auch an Schulen sollte ein intensiver Stakeholder-Dialog sein. Dadurch wird sichergestellt, dass die zu entwickelnden Lösungen tatsächlich den Bedarfen der Betroffenen entsprechen, mit ihren Zielen und Restriktionen vereinbar sind und insbesondere die notwendige Akzeptanz finden, um geplant, finanziert, umgesetzt und langfristig zielführend genutzt zu werden.

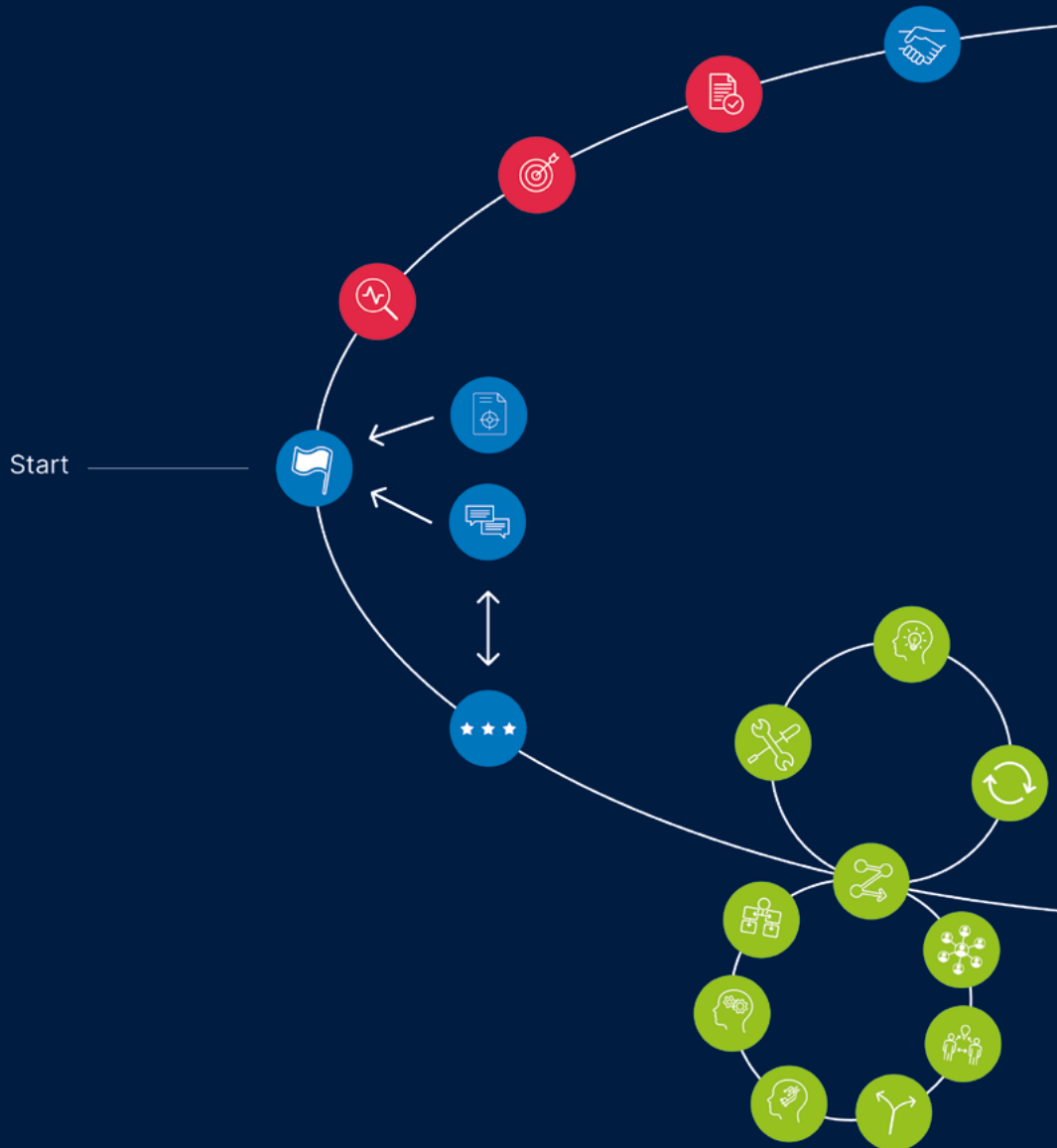
### Zu den relevanten Zielgruppen zählen insbesondere:

- Politik
- Schulträger
- Verwaltung
- Datenschutzbehörden
- Schulleitungen
- IT-Verantwortliche
- Lehrkräfte
- Schülerschaft
- Eltern

Diese Stakeholder-Gruppen können, ausreichend repräsentiert, im Rahmen von Workshops, Fokusgruppen, Interviews, Delphi-Studien und anderer Formate in die systematische Ermittlung der relevanten Bedarfe eingebunden werden.







### 03. Digitalisierungsinitiative starten

Zielführende Planung und Umsetzung komplexer Innovationsprojekte werden durch die Verwendung eines gemeinsamen Ordnungsrahmens – wie des LANCOM ÖA-Bauplans – erheblich vereinfacht.

Am Anfang eines großen Digitalisierungsprojekts steht ein formeller Projekt Kick-Off. An diesem nehmen Vertreter aller relevanten Umsetzungspartner sowie der wichtigsten Stakeholder teil. Hier sollten insbesondere auch Eltern- und Schülervvertreter eingebunden werden, um frühzeitig für Transparenz, Akzeptanz und Mitwirkung zu sorgen.

Im Rahmen dieses Termins wird der Digitalisierungs-Navigator als zentrales, gemeinsames Planungs- und Koordinationswerkzeug für das gesamte Projekt vorgestellt und ausführlich erklärt. Der Navigator bildet den Gesamtprozess ab und ermöglicht es, von Beginn des Projekts an auf einer gemeinsamen Informationsbasis zu planen und die Fortschritte des Projekts im Auge zu behalten.

Während des Kick-Offs werden für jeden Projektschritt die jeweiligen Zeithorizonte realistisch definiert. Außerdem werden jedem Schritt diejenigen Personen und Kompetenzen zugeordnet, die zu einer erfolgreichen Durchführung notwendig sind. Durch die auch formale (auf dem Navigator festgehaltene) Einbindung der Stakeholder in die jeweiligen Gate-Entscheidungen wird Akzeptanz und Mitverantwortung gestärkt.

Am Ende des Kick-Offs steht die gemeinsame Entscheidung für die Durchführung der ersten Projektphase.



#### 04. Analyse des Ist-Zustands der Digitalisierung

Innovationsprojekte setzen immer eine Status-Quo-Analyse voraus. Wie bei anderen Entwicklungsprojekten auch ist die Kenntnis der Ausgangslage zentral für eine erfolgreiche Projektdurchführung.

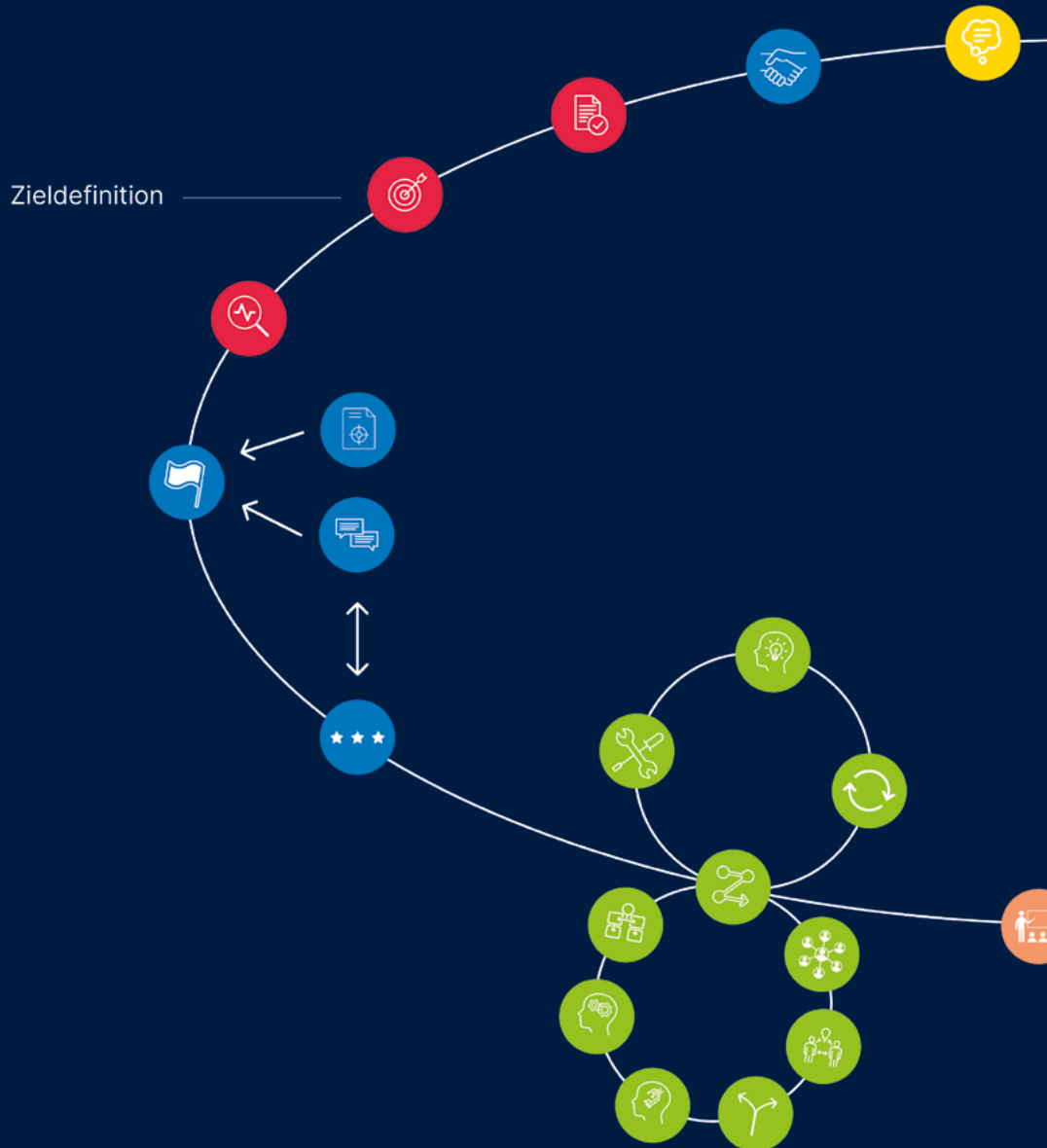
Der erste Schritt der Definitionsphase ist die Bestimmung des aktuellen Grads der Digitalisierung sowie der Digitalisierungsfähigkeit der Schule.

Dabei ist einerseits eine umfassende Analyse der bereits im Unterricht, der Koordination und des Betriebs der Schule eingesetzten digitalen Systeme und Medien durchzuführen. Ziel ist es, ein möglichst detailliertes Bild sowohl über vorhandene technische Infrastruktur sowie deren Zustand und Anschlussfähigkeit (Schnittstellen), als auch über die bei Pädagogen, Verwaltungsmitarbeitern, Schülerschaft und bei den Eltern vorhandenen Kenntnissen und Fähigkeiten zur Arbeit mit digitalen Medien zu erhalten.

Andererseits ist zu analysieren, inwiefern die vorhandene Infrastruktur, insbesondere auch baulicher Art, die Entwicklung einer umfassenden Digitalisierungslösung an der Schule begünstigt oder erschwert, und welche Einschränkungen sich ggf. daraus ergeben.

Zur Durchführung der Analyse ist die Verwendung folgender Dokumente sowie die Unterstützung eines spezialisierten Beraters sinnvoll:

- Anforderungen IT-Schulnetzwerke, LANCOM
- Fragebogen Kollegium, Landesmedienzentrum BW



## 05. Entwicklung und Festschreibung des Projektziels

Die genaue(!) Definition des angestrebten Zielzustands ist in Innovationsprojekten mit vielen Beteiligten unerlässlich – so passen sie zu den individuellen Zielvorstellungen und abgeleiteten Projektzielen.

Im Rahmen der Zieldefinition wird unter Einbindung aller relevanten Stakeholder eine konkrete Vision für Lehre und Zusammenarbeit an der Schule entwickelt. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, welche konkreten Verbesserungen im Schulalltag und bei der Begleitung der Schülerschaft im Schulleben durch Einsatz von Digitaltechnologie erzielt werden können und sollen. Dabei ist auch der Aspekt der langfristigen Anschlussfähigkeit und effizienter Upgrade-Möglichkeiten zu berücksichtigen.

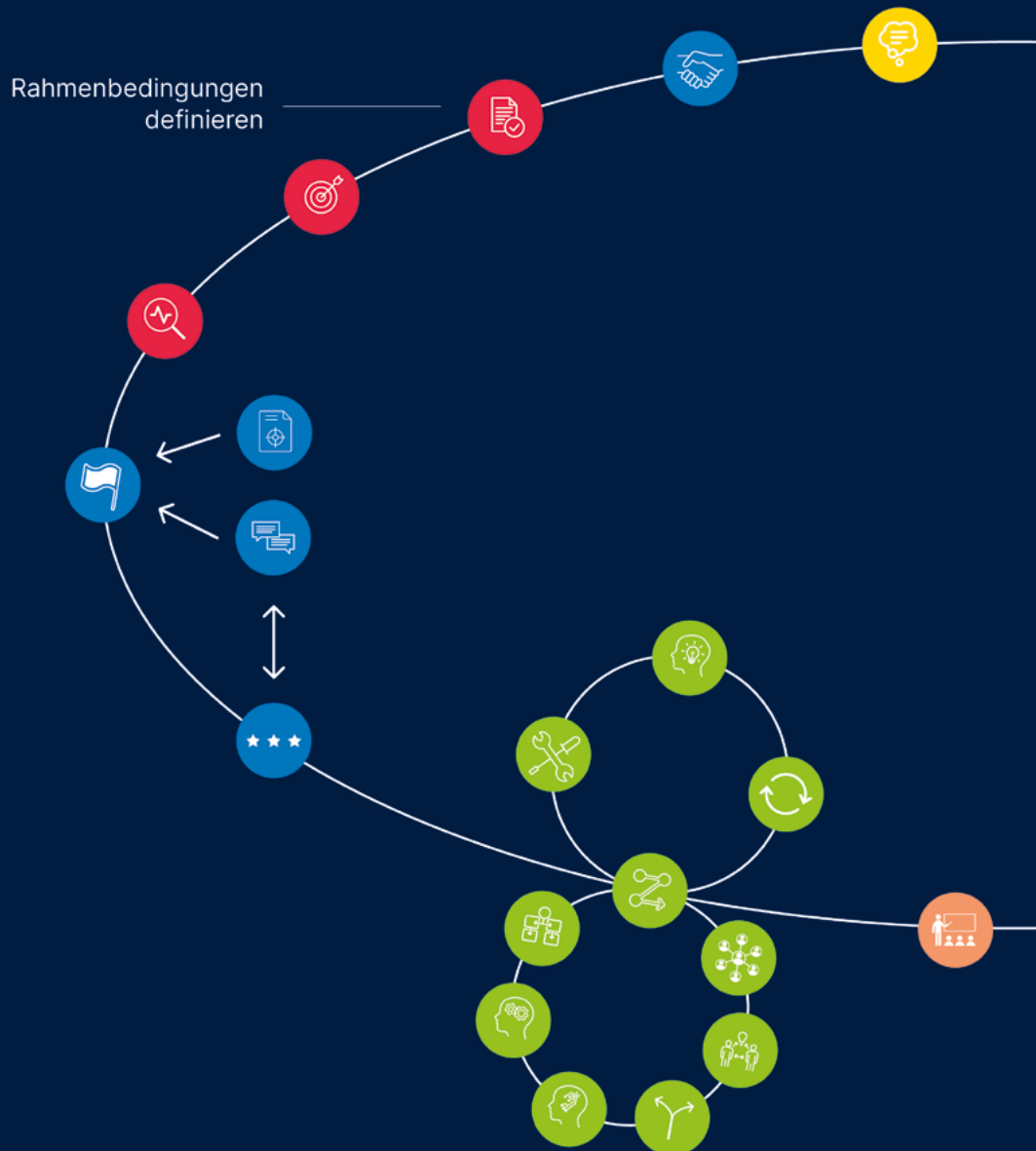
Wichtig ist in diesem Projektschritt eine genaue Definition des angestrebten Zielzustands auf pädagogischer und sozialer Ebene, der von Lehrenden, Verwaltung, Schülerschaft und Eltern mitgetragen wird. Dies ist Voraussetzung für eine breite Akzeptanz und Nutzung der Digitalisierungsmaßnahmen, und damit für den Projekterfolg.

Die Übersetzung dieses Zielzustands in konkrete technologische Anforderungen erfolgt in Phase II.

Zur Durchführung der Analyse ist die Verwendung des folgenden Dokuments sowie die Unterstützung eines spezialisierten Beraters sinnvoll:

→ Medienkompetenzrahmen, NRW





## 06. Recherche und Definition relevanter Rahmenbedingungen

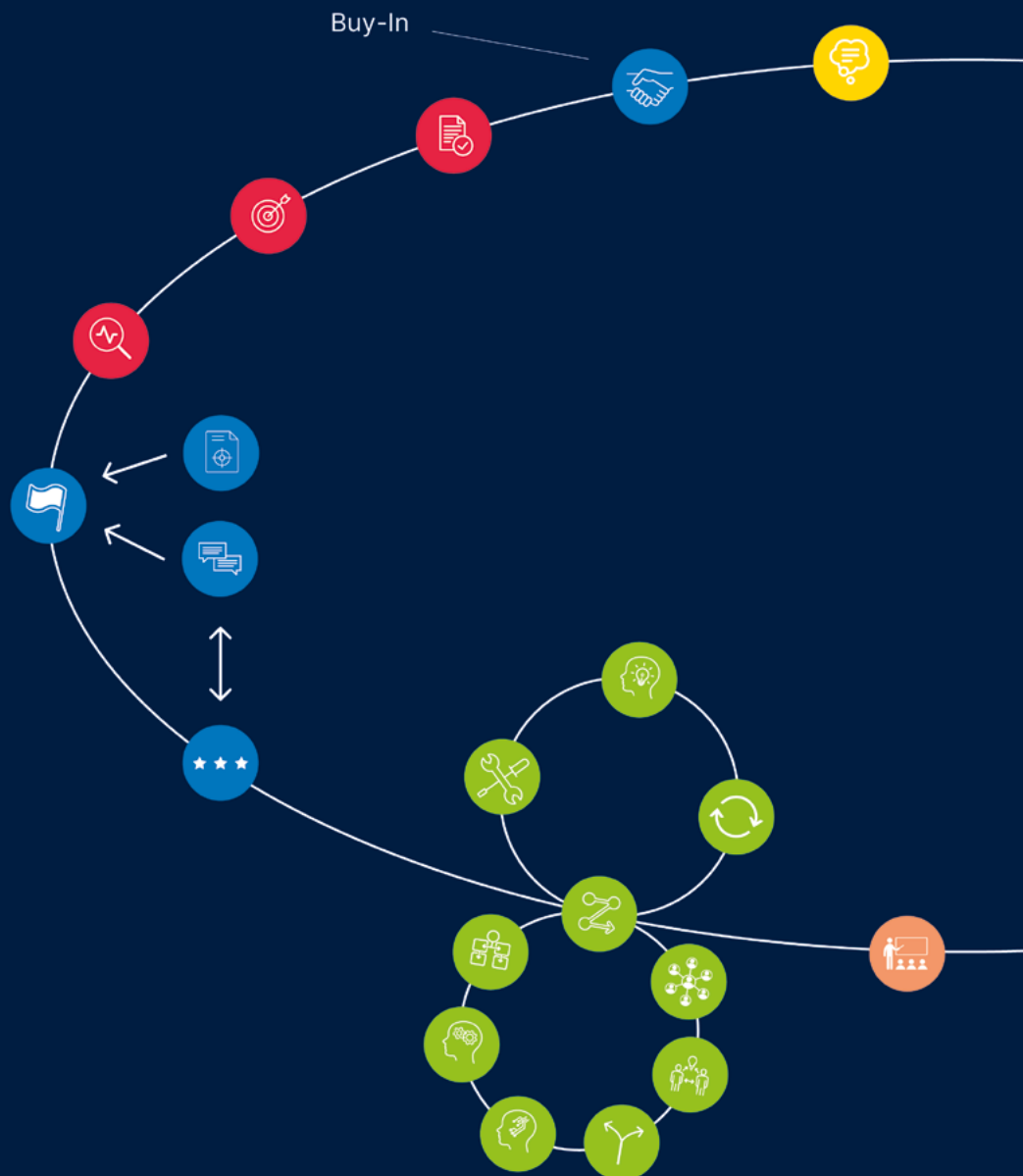
In diesem Projektschritt werden (verwaltungs-)rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgaben ermittelt, die für das geplante Vorhaben von Relevanz sind.

Dabei sind sowohl einschränkende Bedingungen (z. B. arbeitsrechtliche Vorgaben, Budgetgrenzen, Datenschutzanforderungen, ...) als auch mögliche Fördermaßnahmen und deren Anforderungen (z. B. Verfahren und Voraussetzungen für die Beantragung von Fördermitteln, etwas im Rahmen des Digitalpakts im jeweiligen Bundesland) zu beachten.

Ziel dieses Projektschrittes sind die Reduktion von Unsicherheit bei der Entscheidung für die Durchführung der konkretisierenden Konzeptphase sowie die Schaffung einer besseren Entscheidungsbasis bei der weiteren Planung.

Zur Durchführung der Analyse ist die Verwendung des folgenden Dokuments sowie die Unterstützung eines spezialisierten Beraters sinnvoll:

→ Eigenanteil-Berechnung, Landesmedienzentrum BW



## 07. Buy-In Entscheidung

Im Rahmen moderner Innovationsprozesse ist insbesondere in der frühen Phase eine Abfolge iterativer Entwicklungsschritte meist die Regel.

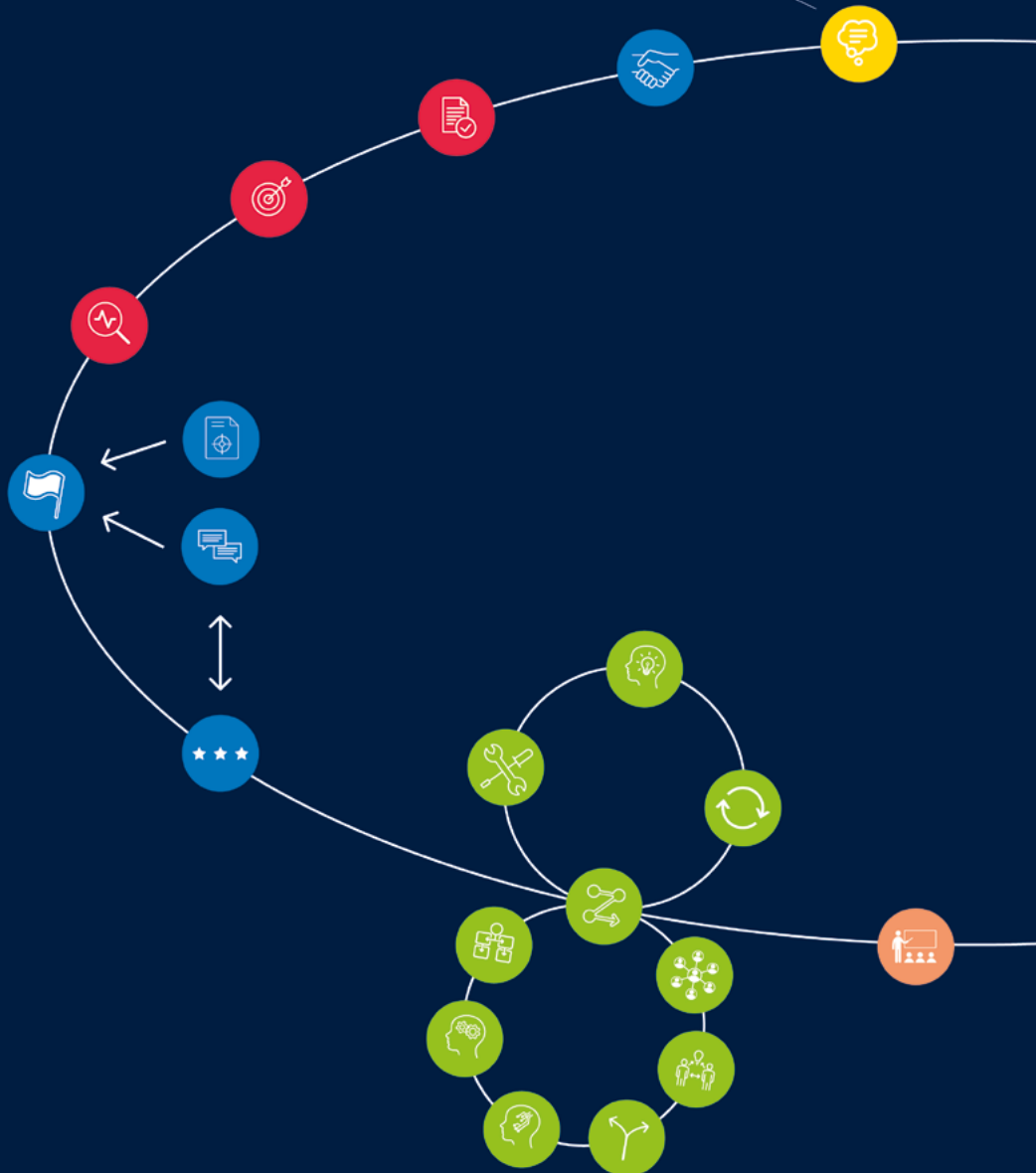
Im Rahmen des Buy-In Gates wird zum ersten Mal eine Entscheidung auf Basis konkret und detailliert definierter Ist- und Soll-Zustände getroffen. Die in den vorangehenden Schritten im engen Stakeholder-Austausch generierten Bilder von „Heute“ und „Morgen“ ermöglichen eine fundierte Bewertung der Digitalisierungsideen.

Die Entscheidung über den Eintritt in Phase II und damit den Auftrag für die weitere Konkretisierung im Rahmen der Konzeptentwicklung wird an dieser Stelle hauptsächlich durch Gremien getroffen.

Im Falle einer positiven Entscheidung werden Zeithorizonte und Verantwortlichkeiten im Rahmen des Digitalisierungs-Navigators geprüft und ggf. angepasst.

Fällt die Entscheidung negativ aus (und soll von einer Digitalisierung nicht grundsätzlich abgesehen werden) so sind die zuständigen Gremien und Verantwortlichen der ersten Phase mit einer Überarbeitung auf Basis konkreter Kritik und Vorgaben zu beauftragen. Anschließend wird die Buy-In Entscheidung wiederholt.

Entwicklung Grobkonzept  
und Aufwandsschätzung



## 08. Konkretisierung zum Grobkonzept und Aufwandsschätzung

Das Grobkonzept dient dazu, die umzusetzenden Ziele greif- und bewertbar zu machen – ggf. mehrfach schnell iterativ weiterentwickelt.

Im Rahmen dieses Projektschritts werden die in Phase I definierten Ist- und Soll-Zustände miteinander abgeglichen und das Innovations-Delta ermittelt. Dieses wird mit den Ergebnissen aus der Prüfung der Rahmenbedingungen abgeglichen. Daraus ergibt sich der konkrete Entwicklungsaufwand der durchzuführen ist, wenn das Projekt umgesetzt werden soll.

Dieses Grobkonzept beinhaltet eine ausführliche Liste der zu entwickelnden Lösungen in den Bereichen IT-Grundstruktur (z. B. LAN und WLAN, Server-Infrastruktur, Anzeigegeräte usw.), digitale Arbeitsgeräte (z. B. fachspezifische Geräte und Software), mobile Endgeräte (z. B. Tablets, Laptops usw.) sowie Schulungsbedarfe für Lehrpersonal, Schülerschaft, Eltern und Verwaltungsmitarbeitende. Dabei geht es zunächst um eine generelle Einschätzung, konkrete Modelle sind noch zweitrangig.

Diesen Anforderungen werden den durch ihre Umsetzung ungefähr anfallenden Kosten gegenübergestellt, um eine fundierte Bewertung und Priorisierung der Elemente des Konzepts zu ermöglichen.

Zur Durchführung der Analyse ist die Verwendung folgender Dokumente sowie die Unterstützung eines spezialisierten Beraters sinnvoll:

- Zielformulierungshilfen, Landesmedienzentrum BW
- Medienentwicklungsplan, How-to, Landesmedienzentrum BW

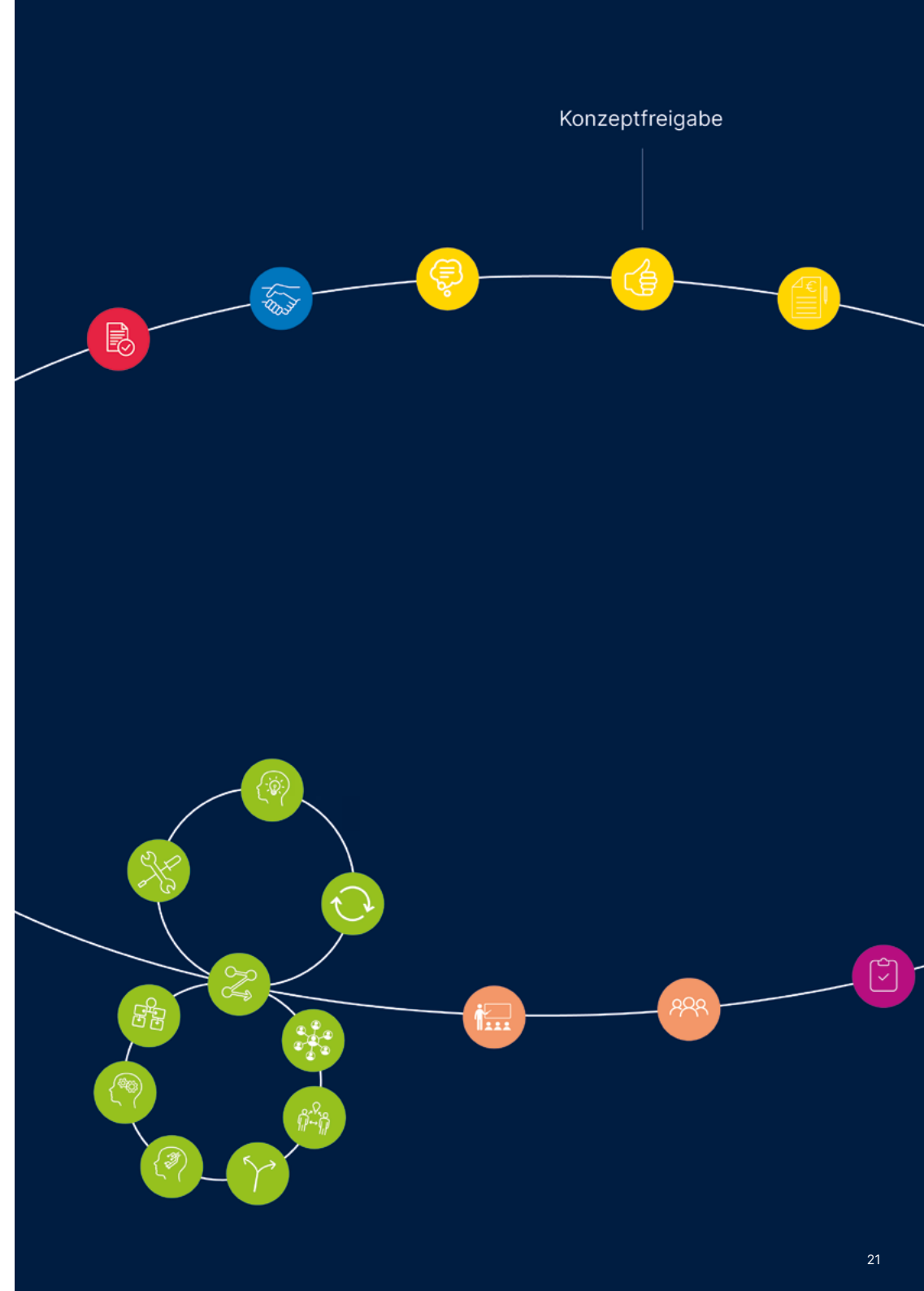
## 09. Konzeptfreigabe

Das Konzeptfreigabe-Gate markiert den Übergang von der allgemeinen zur spezifischen und detailliert-konkretisierten Entwicklung der Anforderungen, die sich aus dem Abgleich von Ist- und Soll-Zustand ergeben haben.

Hier entscheidet in der Regel ein Gremium über die Beauftragung der Verantwortlichen mit der Entwicklung der konkreten Umsetzungsplanung.

Die Konkretisierung des Vorhabens auf ein Niveau auf dessen Basis eine konkrete Freigabe zur Ausschreibung erfolgen kann, geht mit nicht unerheblichem personellen Aufwand einher. Es ist daher genau zu prüfen, ob das zu präzisierende Grobkonzept grundsätzlich tatsächlich geeignet ist, die angestrebten Ziele zu erreichen. Hierdurch können aufwändige spätere Anpassungen frühzeitig vermieden werden.

Konzeptfreigabe



## 10. Konkrete Umsetzungsplanung

Es sollte genau überlegt werden, welche Kompetenzen benötigt werden. Bedarfs- und Lösungswissen, das in dieser Phase nicht eingebunden wird, ist ggf. später nicht oder nur sehr aufwändig zu integrieren.

Die Umsetzungsplanung gliedert sich in die drei zentralen Bereiche:

### Technische Anforderungen (inkl. ggf. bauliche Maßnahmen)

- Gebäude-Infrastruktur
- Netzwerkplanung
- Datenschutz & Cybersicherheit
- Benötigte Hardware

### Prozessentwicklung

- Planung des Entwicklungs- und Implementierungsprozesses
- Planung des zukünftigen Betriebs und der Wartung
- Planung der notwendigen Schulungsmaßnahmen

### Finanzierungsplanung

- Detaillierte Kostenschätzung für Technik, Ein- und Umbau sowie Wartung und Entwicklung auf modularer Basis
- Detaillierter Plan der Finanzierungsquellen (inkl. möglicher Förderung, etwa durch Digitalpakt) sowie deren Verlässlichkeit und Zahlungshorizonte

Bei der Besetzung dieses Projektschritts ist es essentiell, dass alle relevanten Stakeholder frühzeitig und umfassend eingebunden werden, da hier getroffene Entscheidungen nur aufwändig zu revidieren sind.

Zur Durchführung der Analyse ist die Unterstützung eines spezialisierten Beraters sinnvoll.

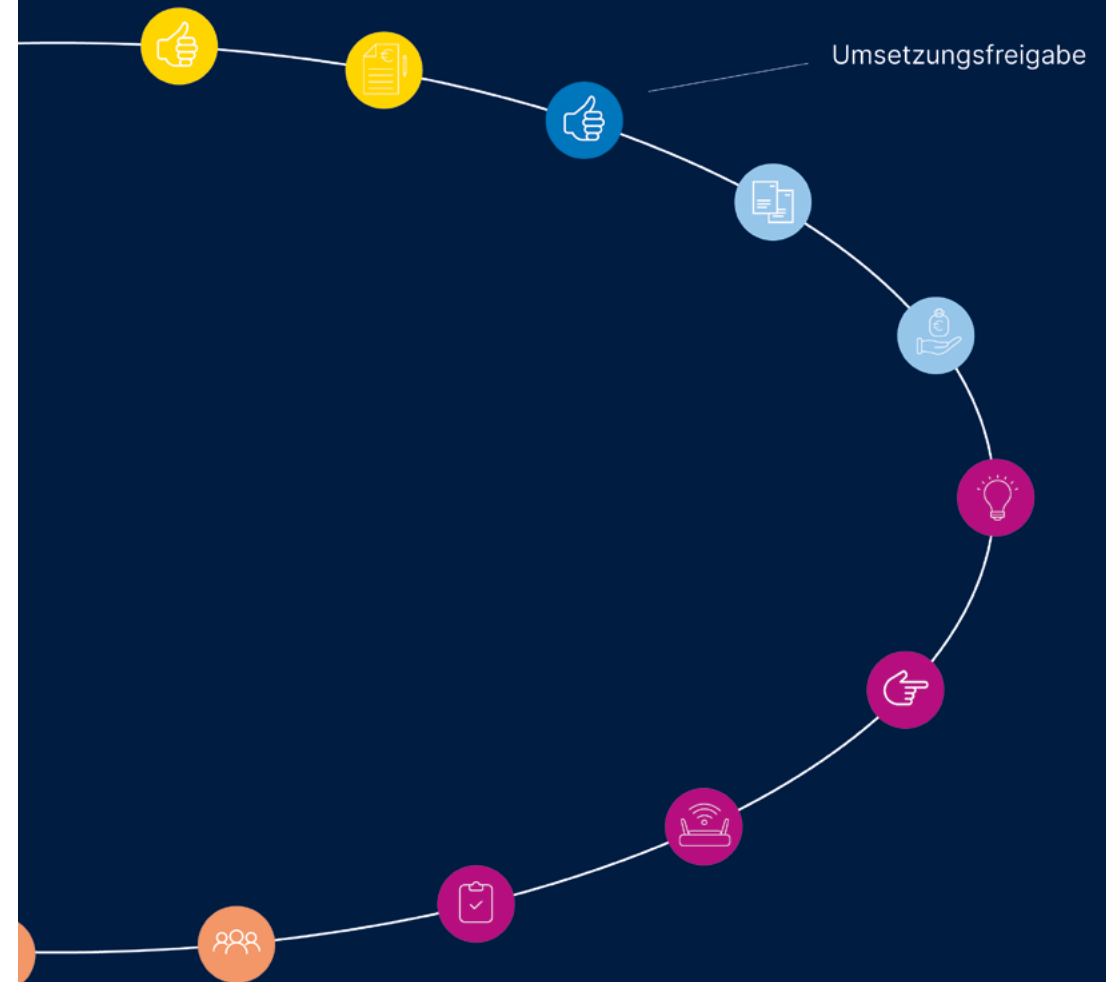


## 11. Umsetzungsfreigabe

Die Umsetzungsfreigabe leitet von der eher „freien“ Entwicklung in die formalisierten Ausschreibungsprozesse über. Die für die Kreativarbeit notwendigen Freiheitsgrade der Ideen- und Konzeptentwicklung sollten zu diesem Zeitpunkt ausreichend ausgeschöpft sein.

An diesem Entscheidungspunkt endet die Konzeptions- und Planungsphase im Idealfall mit der Entscheidung zur Umsetzung der entwickelten Lösungen. Zu diesem Zeitpunkt sollte die konkrete Umsetzungsplanung so weit gediehen bzw. so oft überprüft und iterativ weiterentwickelt worden sein, dass ganz konkrete Anforderungen definiert und kommuniziert werden können. Dies einerseits im Rahmen der notwendigen Ausschreibungsprozesse, andererseits aber auch gegenüber etwaigen Fördergebern im Rahmen der Beantragung von Zuschüssen.

Die Entscheidung zum Übergang in die Ausschreibungsphase wird in der Regel durch die Gremien getroffen.



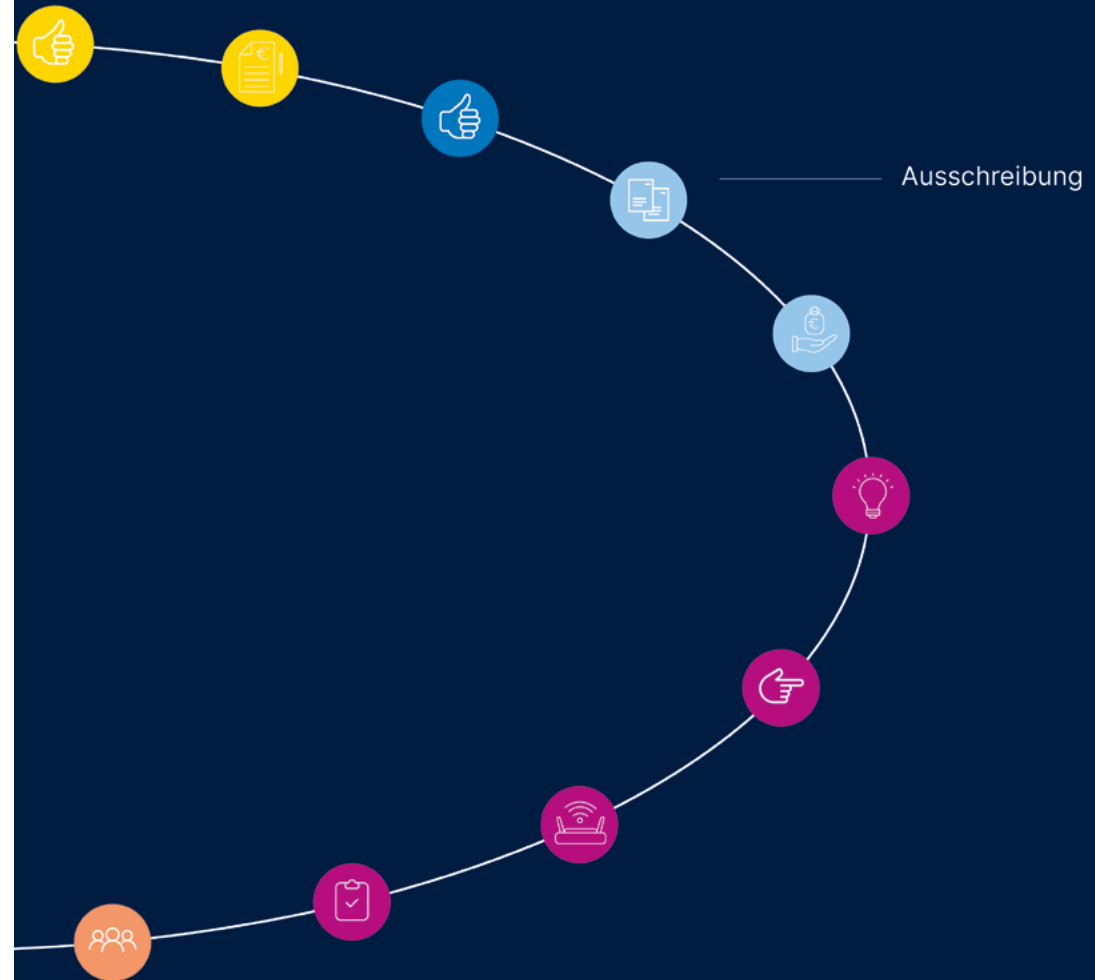
## 12. Durchführung des Ausschreibungsprozesses

Neben der formalen Beschaffung gibt der Ausschreibungsprozess Feedback über die Realisierbarkeit der Planung – inklusive Zeit und Kosten. Auch in dieser Phase kann nötigenfalls ein Schritt zurück gemacht werden!

Die Ausschreibung stellt den formalen Prozess zur Einholung von Angeboten für die Durchführung der benötigten Leistungen dar. Sie folgt in der Regel strukturierten Vorgaben und rechtlichen Rahmenbedingungen. Inhaltliche Grundlage und Input sind die in der konkreten Umsetzungsplanung entwickelten und in der Umsetzungsfreigabe beschlossenen Maßnahmen und Anschaffungen die notwendig sind, um das Innovations-Delta zwischen Ist- und Soll-Zustand effektiv und effizient zu schließen.

Zur Durchführung der Ausschreibung ist die Verwendung folgender Dokumente sowie die Unterstützung eines spezialisierten Beraters bzw. die Einbindung der eigenen Verwaltung und ggf. übergeordneter Instanzen mit finanzieller Entscheidungshoheit sinnvoll:

- Leitfaden Produktneutrale Ausschreibung, bitkom
- Praxisleitfaden für Schulträger, WFW



### 13. Finale Investitions- und Umsetzungsentscheidung

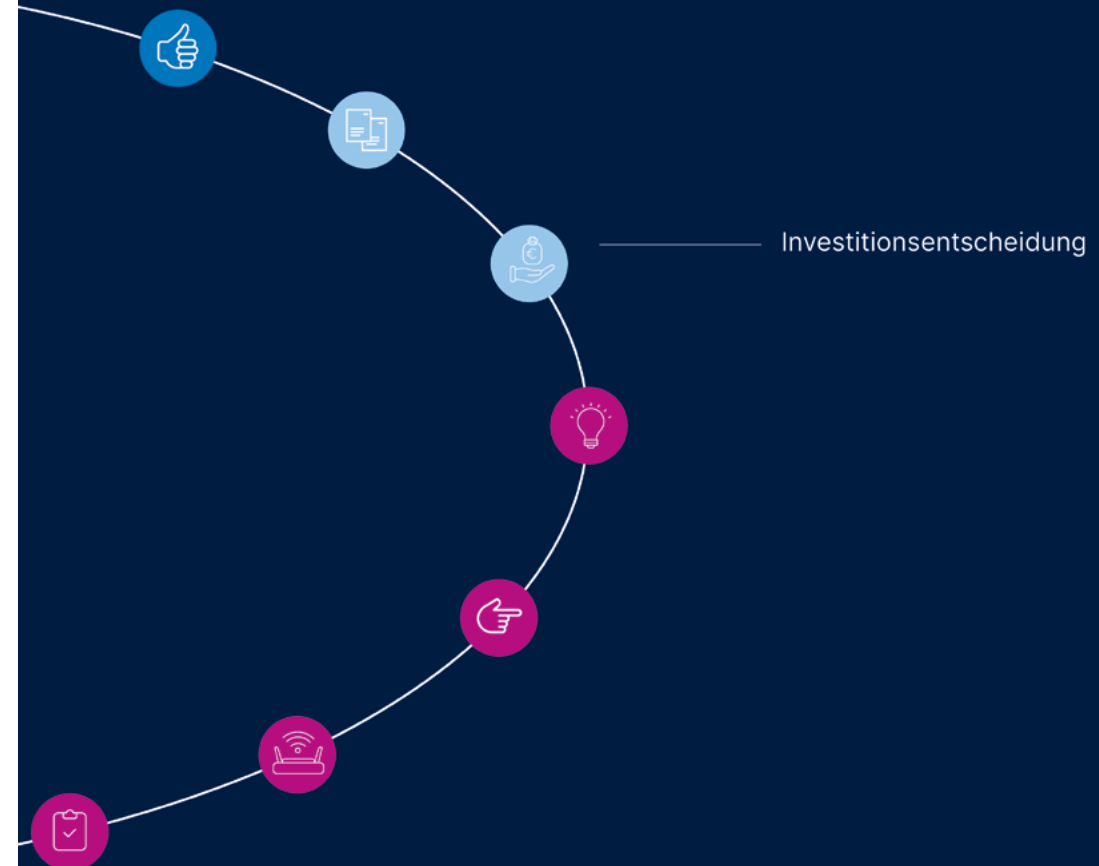
Alle beteiligten Stakeholder sollten einig sein, dass die Finanzierung zur Erreichung der Ziele ausreicht und sinnvoll ist.

Das Ergebnis der Ausschreibung stellt die verbindliche Konkretisierung der Umsetzungsplanung mit den benötigten Partnern (Lieferanten, Dienstleistern,...) dar. Auf Basis der erhaltenen Angebote ergibt sich eine genaue Übersicht über die durchzuführenden Arbeiten, deren Zeithorizonte und Kosten.

Auf Grundlage dieser Informationen trifft ein Gremium, die finale Entscheidung zur Annahme der Angebote und damit zum Eintritt in die Implementierungsphase. Damit wird aus Vision, Konzept und Planung praktische Realität.

Aufgrund der nicht unerheblichen Kosten eines umfassenden Digitalisierungsprojekts ist es besonders wichtig, dass diese finanzielle Investitionsentscheidung von allen zuständigen Stakeholdern gemeinsam auf Basis eines tragfähigen Finanzierungskonzepts getroffen wird.

Zur Vorbereitung der Entscheidung ist die Unterstützung eines spezialisierten Beraters bzw. die Einbindung der eigenen Verwaltung und ggf. übergeordneter Instanzen mit finanzieller Entscheidungshoheit notwendig bzw. sinnvoll.





## 14. Vorbereitung der Implementierung

Ein Projektplan stellt immer eine Momentaufnahme dar. Auch, wenn er auf sorgfältiger Information und Planung beruht, können unvorhergesehene Verzögerungen oder externe Einflüsse eine Neuplanung erforderlich machen.

Da die konkrete Umsetzung des Digitalisierungsvorhabens parallel zum laufenden Schulbetrieb statt findet, ist eine vorausschauende, feingranulare Planung und Vorbereitung besonders wichtig. Dadurch wird einerseits die notwendige Transparenz über die anstehenden Maßnahmen erzeugt, die für die Akzeptanz der betroffenen Stakeholder notwendig ist. Andererseits können so Störungen und Beeinträchtigungen des Schulbetriebs so weit möglich antizipiert und durch vorausschauende Projektplanung vermieden werden.

Die für die Umsetzung des Vorhabens Verantwortlichen formulieren in diesem Projektschritt einen detaillierten Projektplan, der die Elemente dieser Phase entsprechend dem Digitalisierungsnavigator konkretisiert. Die antizipierten Zeithorizonte und Zuständigkeiten werden im Navigator ggf. an den neuen Informationsstand angepasst.

Die Projektplanung sollte daher ausreichend flexibel bleiben und häufig auf Realisierbarkeit überprüft, bzw. wenn notwendig adaptiert werden.

Zur Vorbereitung des praktischen Implementierungsprozesses ist die Einbindung eines spezialisierten Beraters zu empfehlen.

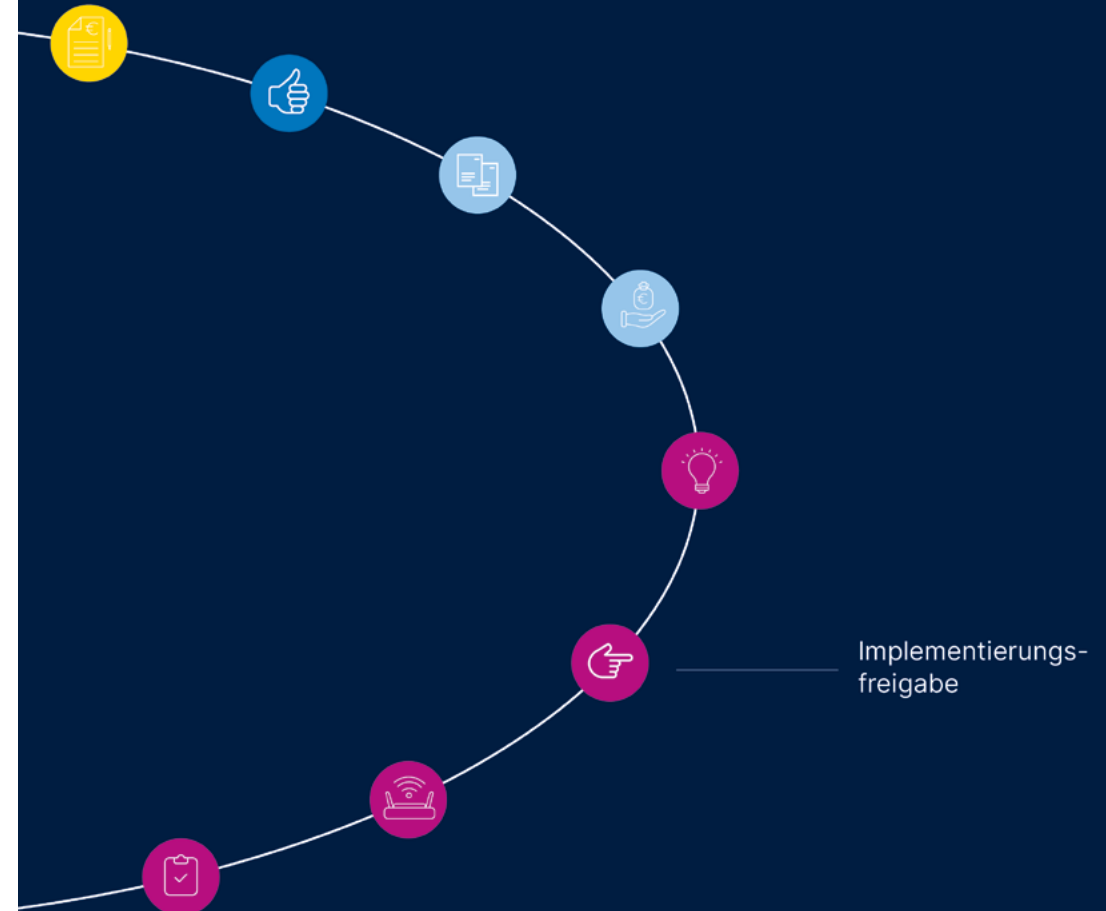


## 15. Implementierungsfreigabe

Vor der Entscheidung zur Freigabe sollte mindestens die Kern-Arbeitsgruppe noch einmal alle kritischen Elemente durchgehen. Wurde an alles gedacht? Sind notwendige Vereinbarungen und Verantwortungen klar geregelt?

Nach Abschluss der Implementierungsplanung und Vorbereitung bilden der entwickelte Projektplan sowie die mit den jeweiligen Lieferanten und Dienstleistern vereinbarten Leistungsumfänge und Zeithorizonte die Grundlage für die formale Freigabe der Implementierungsarbeiten. Damit beginnt die auch in der Breite der Schulgemeinschaft sichtbare Aufwertung der Schule und ihrer Möglichkeiten durch neue digitale Technologien und Geräte.

Die Implementierungsentscheidung wird in der Regel von entsprechenden Gremien getroffen.



## 16. Implementierungs- und Schulungsmaßnahmen

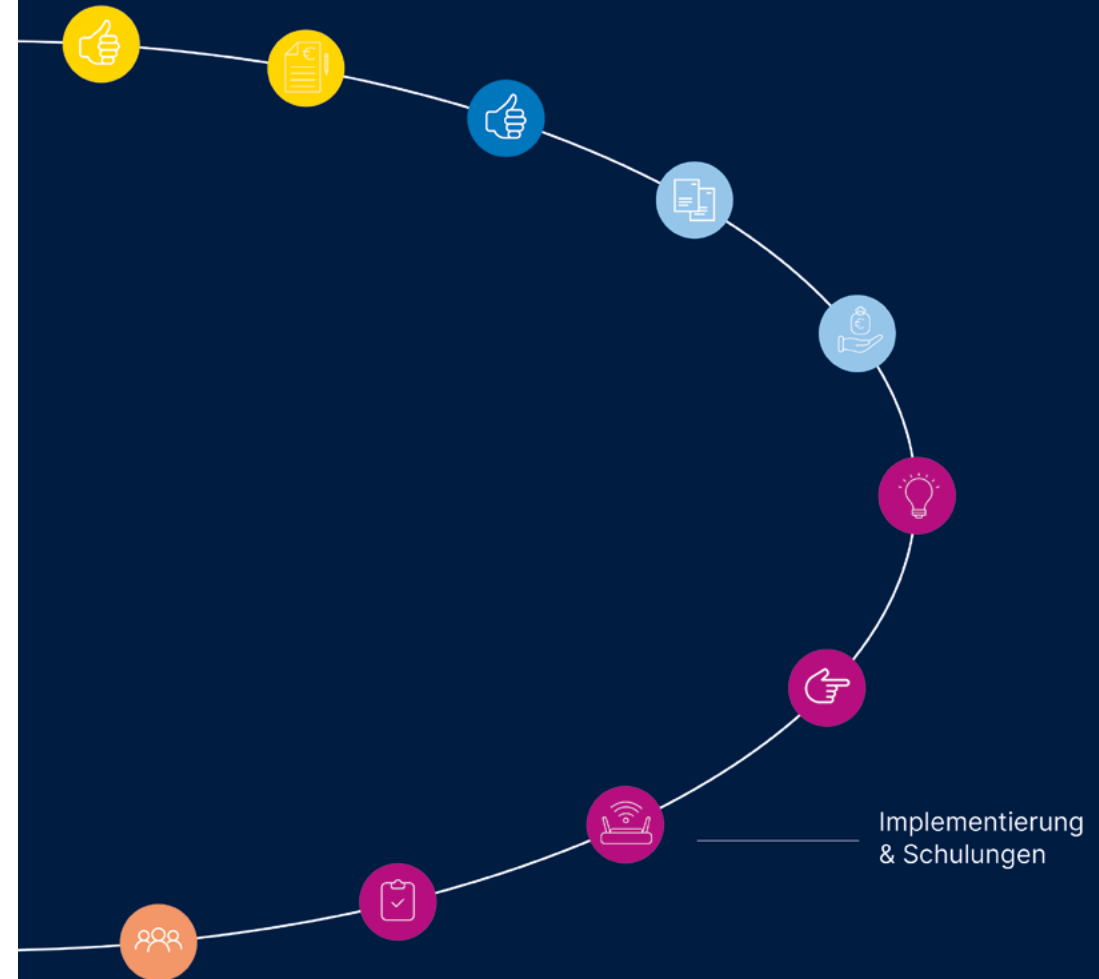
Innovationsprojekte brauchen mindestens einen Verantwortlichen, der für die Koordination der beteiligten Partner zuständig ist und insbesondere für eine gute, klare und transparente Kommunikation und Mediation sorgt.

Wichtig ist eine umfassende „Bauleitung“ durch die hierfür benannten Verantwortlichen. Diese umfasst insbesondere die Koordination der Gewerke in Abstimmung mit den Erfordernissen eines geordneten Schulbetriebs, die Überwachung der Zeitschiene sowie der jeweils aktiven Einzelgewerke / Lieferanten im Prozess, um auf Abweichungen schnell reagieren zu können.

Neben dem infrastrukturellem Ausbau der Schule ist auch die rechtzeitige, systematische und zielführende Schulung von Lehrpersonal, Verwaltungskräften, Schülerschaft und Eltern, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Digitale Technologien, die aber Anwendern nicht oder unzureichend verstanden werden oder im produktiven Alltag nicht optimal genutzt werden können, führen zu großem Frustrationspotenzial, mangelnder Akzeptanz und erfüllen verfehlen ihren Zweck. Schulungsmaßnahmen sind daher in ausreichendem Umfang für alle Beteiligten vorzusehen. Insbesondere Lehrkräften ist ausreichend Zeit zu verschaffen. Wichtig ist im Interesse einer Unterstützung der Lehre durch die Eltern (Homeschooling, aber auch Begleitung von Hausaufgaben, Terminkoordination usw., etwa über eine gemeinsame Cloud-Plattform) auch ein passendes Schulungsangebot, das zur Lebensrealität der Elternschaft passt.

Zur Planung der notwendigen Schulungen sowie zur Überwachung und Koordination der Arbeiten (sofern kein Generalunternehmer beauftrag wurde) kann folgendes Dokument helfen:

→ European Framework for the Digital Competence of Educators, EU DigCompEdu



## 17. Test & Abnahme

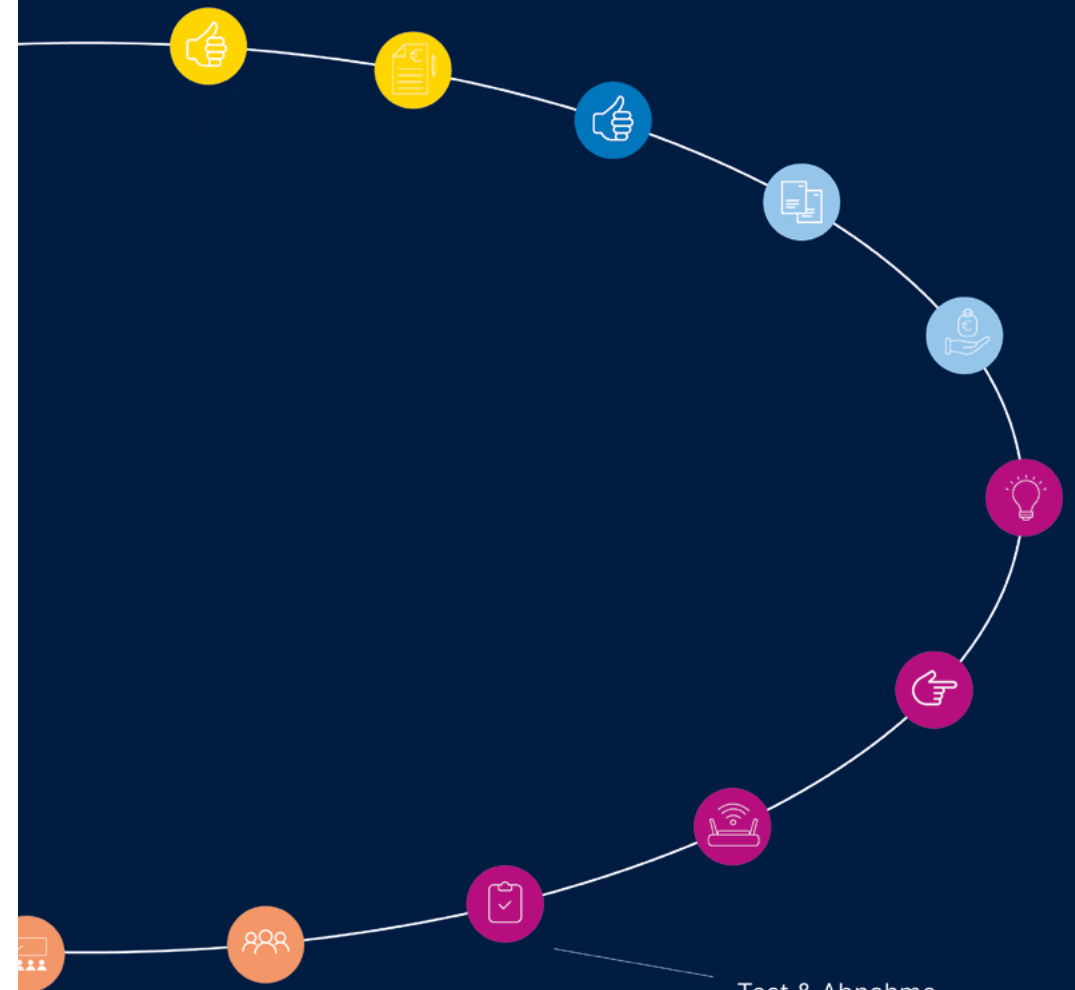
Durch aussagekräftige Tests noch vor der Einführung in der Breite können nicht nur konkrete Probleme „im kleinen Kreis“ gelöst, sondern auch ein möglicher Vertrauensverlust in das Gesamtprojekt in der breiten Anwenderschaft verhindert werden, indem diese ein möglichst reibungslos funktionierendes System vorgestellt bekommt.

Nach Abschluss der Implementierungsphase (ggf. bereits teilweise parallel dazu) erfolgt eine umfassende Testphase der neuen Infrastruktur, Geräte, Software usw. durch die jeweils (auch pädagogisch-fachlich) Zuständigen.

Dabei werden einerseits im Sinne einer Leistungsabnahme die tatsächlichen mit den vereinbarten Leistungen verglichen und sichergestellt, dass alle Leistungen vollständig und einsatzfähig sind.

Andererseits werden in dieser Testphase (vor der eigentlichen Einführung in der Breite) die wichtigsten Standardprozesse des Schul- und Lehrbetriebs mit dem neuen Equipment verprobt. Diese Testphase sollte eine repräsentative Auswahl an Schüler- und Elternvertreter einbinden, um die Ende-zu-Ende Funktionalität der neuen, digital-gestützten Prozesse sicherzustellen.

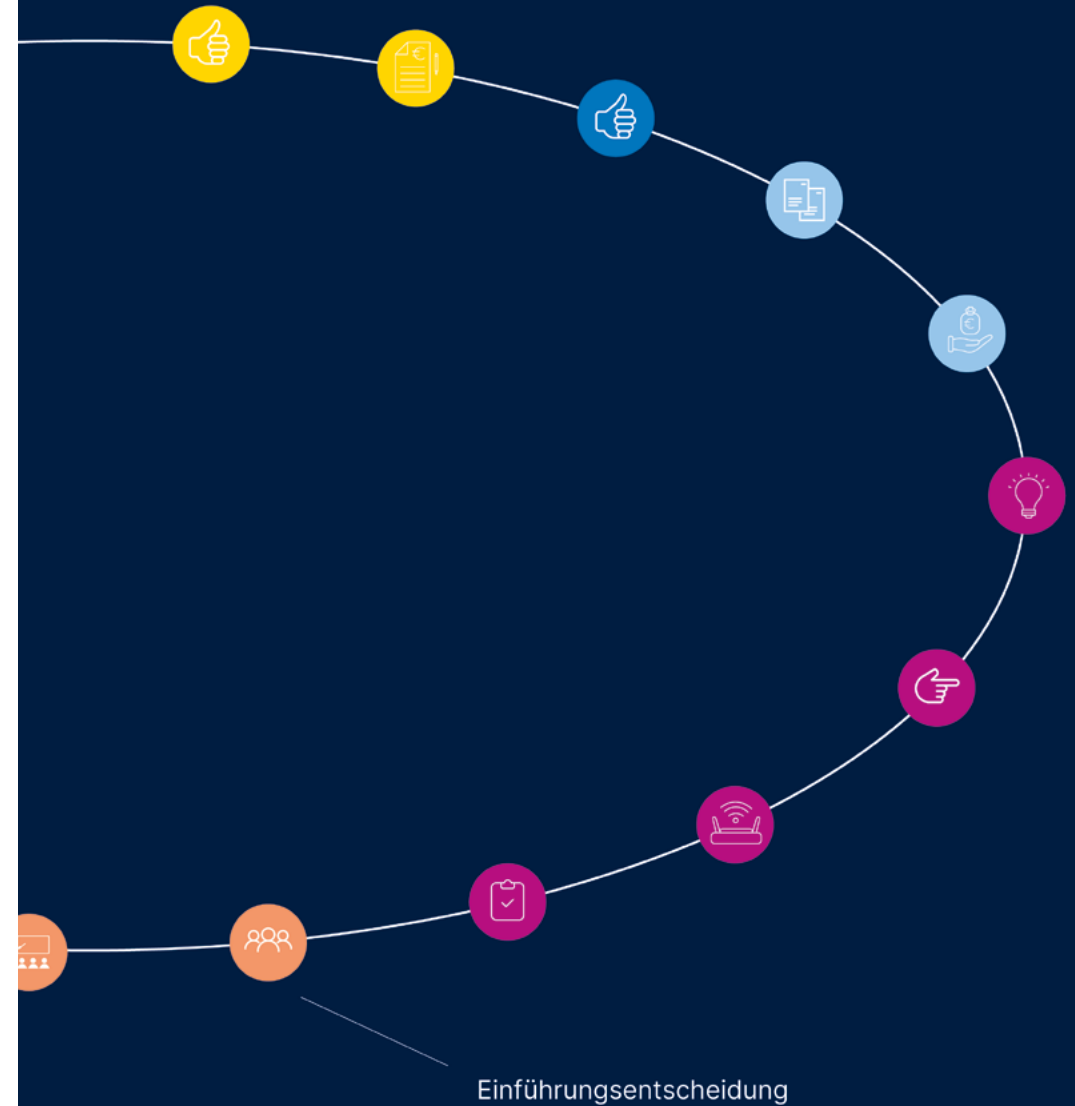
Dabei identifizierte Schwierigkeiten sollten möglichst noch vor der offiziellen Einführung behoben werden. Ggf. sind in dieser Phase auch digitalisierte Prozesse in der Lehre und Verwaltung nochmals zu hinterfragen und mit den beteiligten Stakeholdern zu optimieren, um einen möglichst großen Nutzen zu generieren.



## 18. Einführungsentscheidung

Die Einführungsentscheidung ist „der große Moment der Wahrheit“. Ab hier wird das Ergebnis der systematischen Planung und Umsetzung für alle sichtbar.

Die systematisch erfassten Ergebnisse der Testphase bilden die Grundlage für die Entscheidung zur Einführung in der Breite, also zur „Freischaltung“ für alle Angehörigen der Schulgemeinschaft. Sie wird in der Regel positiv getroffen, sobald keine gravierenden Störungen oder Probleme mehr vorliegen, und alle relevanten Prozesse so formuliert sind, dass sie möglichst einfach und reibungsarm in die tägliche Arbeit übertragen werden können.



## 19. Einführung in der Breite

Eine sorgfältig vorbereitete Einführung ist wichtig, um alle Stakeholder mitzunehmen, Akzeptanz zu schaffen und Begeisterung für die Möglichkeiten der neuen gemeinsamen Lehr- und Lernumgebung zu erzeugen.

In dieser Phase wird die neue digitale Schullandschaft den Hauptakteuren übergeben: Den Lehrenden, Schülerschaft und Eltern. Damit ist die Grundlage geschaffen, um aus der ursprünglichen Vision Realität zu schaffen. Denn der wirkliche Nutzen ergibt sich auch bei digitalen Technologien erst aus ihrer zielführenden Anwendung im Alltag.

Da zu diesem Zeitpunkt viele der notwendigen Schulungsmaßnahmen bereits parallel zur Implementierung durchgeführt worden sind, kann der Produktivbetrieb an vielen Stellen direkt beginnen. Wo das bisher nicht möglich war, sind die notwendigen Schulungen nun zeitnah durchzuführen.

Im Rahmen der Einführung sind an alle Beteiligten notwendige Zugangsdaten auszugeben und in der Regel eine Reihe von Fragen zu beantworten. Es kann daher sinnvoll sein, zu diesem Anlass einen zentralen Einführungstag durchzuführen, an dem Schülerschaft und Lehrkräfte von einem Coaching-Team durch die notwendigen Prozesse geführt und begleitet werden.



## 20A. Betrieb im pädagogischen Alltag

Die Betriebs- und Nutzungsphase bietet vielfältige Chancen, auf Basis der neuen Infrastruktur gemeinsam kleinere und größere Innovationen zu realisieren.

Nach der allgemeinen Einführung muss sich die neue digitale Schule im Alltag bewähren. Diese „längste Phase“ des Projekts bildet einerseits den Abschluss des großen Digitalisierungsvorhabens. Gleichzeitig beginnen mit ihr zwei zentrale Aspekte der Digitalisierung des Schulbetriebs:

- Die fortlaufende Wartung, Anpassung und Optimierung der technischen Infrastruktur und Ausstattung, und
- die kontinuierliche, inkrementelle Verbesserung der Einbindung und Nutzung der digitalen Technologien im Zusammenspiel zwischen Schule, Lehrenden, Schülerschaft und Eltern.

Es ist von besonderer Bedeutung, dass ein Digitalisierungsprojekt nicht mit der Einführung der einmal angeschafften Geräte und Netze final abgeschlossen ist. Vielmehr muss die Leistungsfähigkeit dieser digitalen Elemente langfristig gewährleistet, durch neue Technologien rechtzeitig ergänzt, und im Alltag durch entsprechende Prozesse voll ausgenutzt werden. Nur dann entfaltet die Investition ihre maximale Wirkung auf die Qualität der Lehre.







## 20C. Kontinuierliche Optimierung der digital-gestützten Lehre

Aus der Nutzung im Schulalltag ergeben sich neue Erkenntnisse über bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und mögliche Prozessoptimierungen.

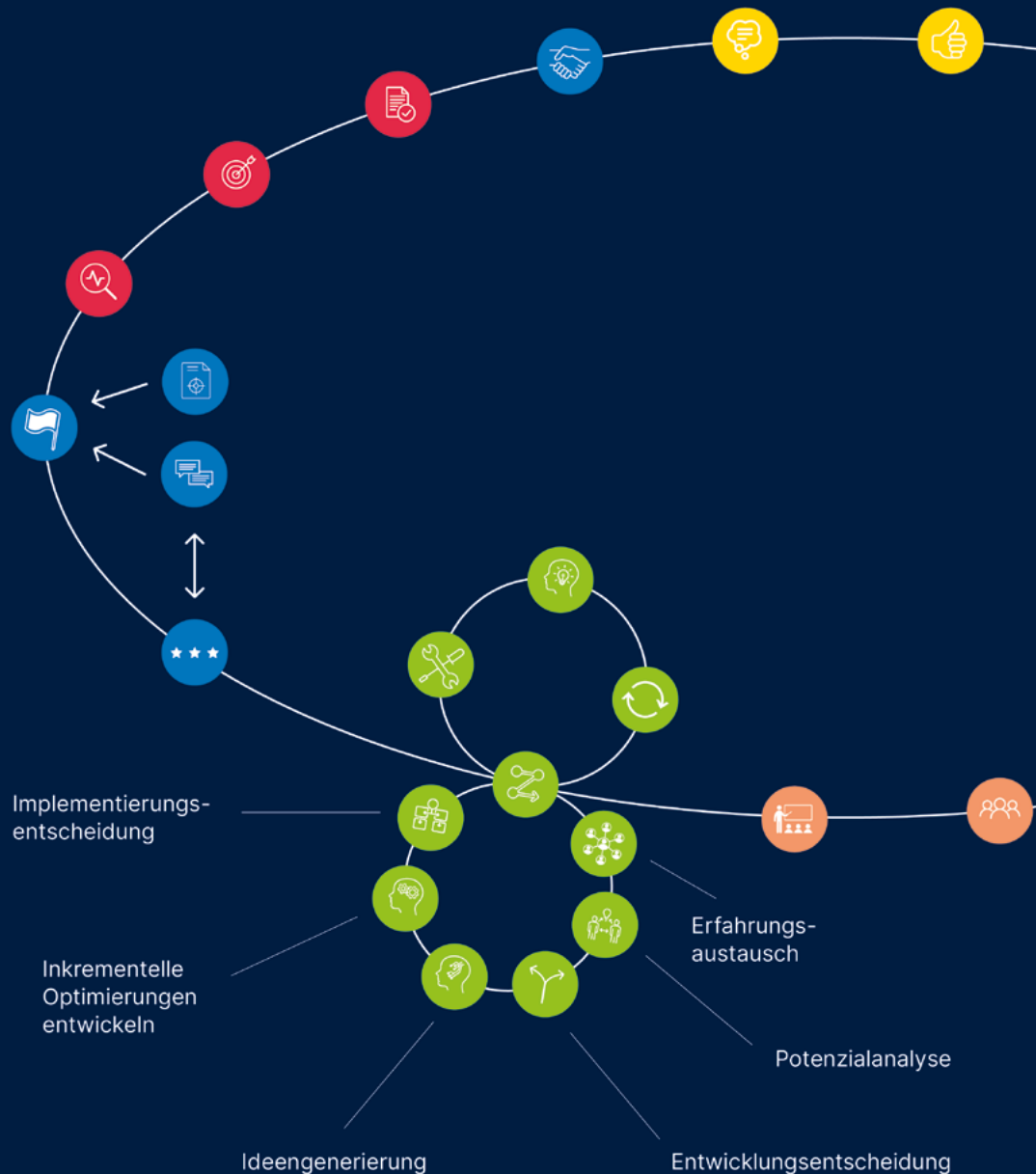
Egal, wie gut die Planung eines digitalisierten Schulbetriebs ist, viele Potenziale werden sich erst während der eigentlichen Nutzung zeigen. Aus der Nutzung im Schulalltag ergeben sich neue Erkenntnisse über bessere Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und mögliche Prozessoptimierungen.

Diese Erkenntnisse liegen dabei in der Regel bei den Anwendern. Um sie nutzbar zu machen, ist es unerlässlich, einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch durchzuführen. Dabei sollten Vertreter aller betroffene Stakeholder gemeinsam die Erkenntnisse der vergangenen Nutzungsperiode diskutieren, daraus Verbesserungspotenziale (insb. in den Nutzungsprozessen) identifizieren und dokumentieren.

Im Rahmen eines transparenten Verfahrens sollten diese Potenziale priorisiert und über die Entwicklung von Verbesserungsideen und konkreten Lösungen entschieden werden. Dabei sollten sowohl Umsetzungsaufwand als auch ein möglichst großer allgemeiner Nutzen berücksichtigt werden.

Schließlich ist durch ein Gremium, über die Umsetzung, also die allgemeine Einführung der Neuerung, zu entscheiden.

Durch diesen kontinuierlichen Innovationsprozess ist es möglich, die im Rahmen des großen Projekts geschaffenen Grundlagen langfristig und aufwandsarm an die Bedarfe der Nutzer anzupassen und fortlaufend zu verbessern.



## 21. Langfristiges Controlling und Entwicklungsplanung

Wie jedes größere Projekt sollte auch ein Innovationsprojekt zur Digitalisierung an Schulen evaluiert werden, um den Nutzen, der dem getätigten Aufwand gegenübersteht, sichtbar und kommunizierbar zu machen.

Wie jedes größere Projekt sollte auch ein Innovationsprojekt zur Digitalisierung an Schulen evaluiert werden, um den Nutzen, der dem getätigten Aufwand gegenübersteht, sichtbar und kommunizierbar zu machen.

Dazu sollten die Erfahrungen mit den digitalen Lösungen im Schulalltag, aber auch die konkret messbaren Resultate, etwa in Form quantitativer Kennzahlen wie Noten oder qualitativer Werte wie der Attraktivität der Schule für Interessenten oder die Begeisterung für den Unterricht erfasst und systematisch ausgewertet werden.

Die Erkenntnisse insbesondere aus der Beobachtung des technischen Betriebs als auch der Lehr- und Lernprozesse fließen in die langfristige Planung zur Weiterentwicklung der digitalen Schule ein, um Zukunftsfähigkeit zu gewährleisten. Sie bilden, gemeinsam mit dem kontinuierlichen Stakeholder-Dialog und sich entwickelnden übergeordneten Zielvorgaben, die Grundlage für eine fundierte Planung zukünftiger größerer Digitalisierungsvorhaben.

