



Federally accredited university
of applied sciences
Eidgenössisch akkreditierte
Fachhochschule

Department of Business



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

The University for Professionals.

Smart Buildings: Der Weg in die Zukunft.

Wie schaffen wir mit Gebäuden die Arbeitswelt der Zukunft?

23. Juni 2022
Stefan Schneider
CAS New Work Spaces

- Berater und Projektleiter für (Digital-)Real Estate Management
- Head of BU Future Lab, Partner und Mitglied der Geschäftsleitung von <https://www.pom.ch/>
 - ETH Spinn-off est. 1996
 - > 100 Mitarbeiter:innen (MA)
 - 7 physische Standorte in CH/DE
 - MA ca. 2 Tage im Stammoffice
 - Rest: Work@Home/@Kunde/@Remote







WELCHE VORAUSSETZUNGEN MÜSSEN FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE WORK SPACES GESCHAFFEN WERDEN?

STELLT EURE FRAGEN/THESEN IM >



Ein paar einleitende Gedanken zum Thema... inspiriert durch vitra: The e-paper about the future of shared spaces, März 2021

VON
«REMOTE» ZU
«DISTRIBUTED
WORK»



**MIT HYBRIDEN
ARBEITSFORMEN
KÖNNEN UNTER-
NEHMEN TALENTE
ANZIEHEN UND
BINDEN.**



Die fünf Level von «Distributed Work» *

Wir erkennen fünf verschiedene Ebenen verteilter Organisationen, die sich in ihrer Arbeitsweise unterscheiden, abhängig von der Verbindung zum physischen Büro und der Flexibilität, die dem Mitarbeiter bei der Wahl des Arbeitsortes gegeben wird.

3 Weitgehend zusammen verortet, mit Büros (Hybridmodell) *

1 Vollständig zusammen, verortet an einem Campus *

5 Vollständig remote/dezentral *

2 Vollständig zusammen, verortet an einem Campus mit Hubs *

4 Weitgehend dezentral mit kleinen, regionalen Büros oder Shared-Workspace-Optionen *

**Reduktion der Komplexität:
Smarte Infrastruktur + Digitale Tools = Smart Buildings**

Quelle: The e-paper about the future of shared spaces (vitra, 2021)



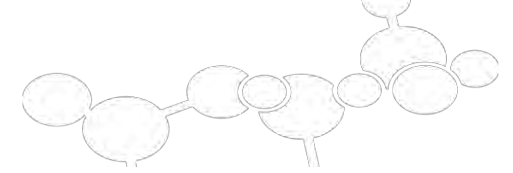
FUTURE INSIGHTS ON REAL ESTATE

Das Wichtigste aus den neuen Studien

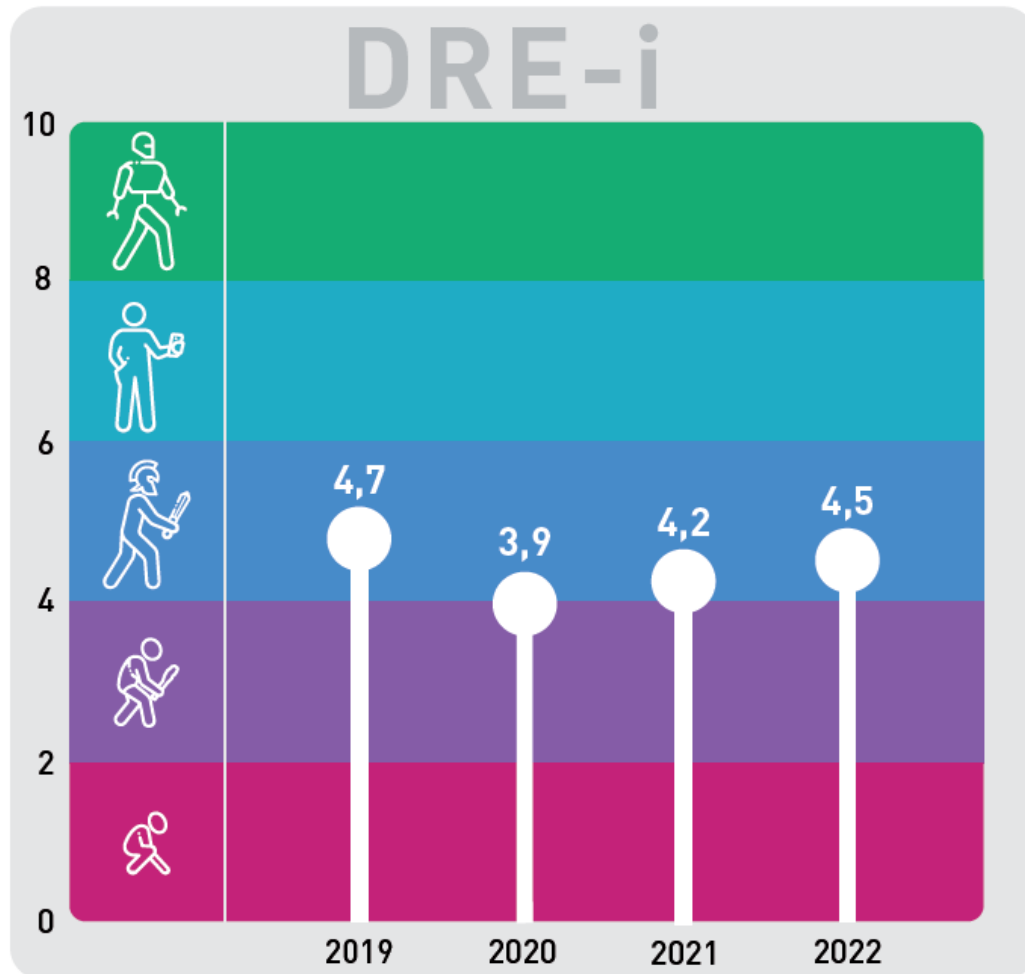
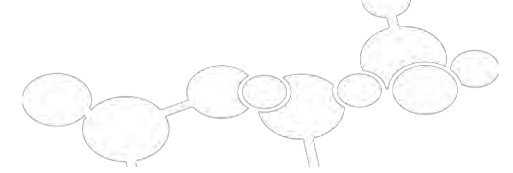


DIGITALE TRANSFORMATION ALS (R)EVOLUTION

DRE-INDEX AKTUELL



DRE-INDEX DER IMMOBILIENWIRTSCHAFT

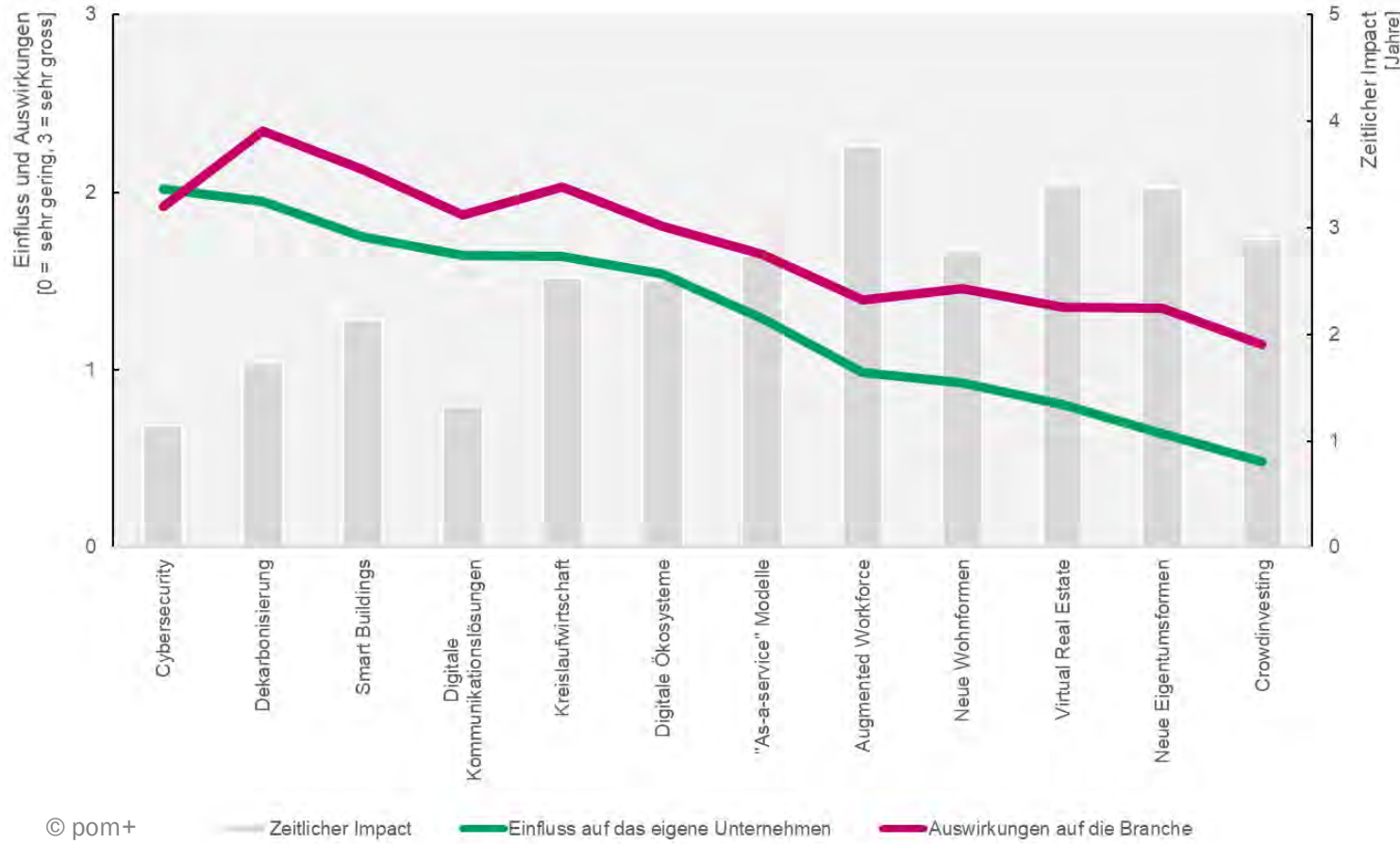


Quelle: Digital Real Estate Umfrage 2022

- Kein wirklicher Digitalisierungsschub durch COVID-19 in der Branche.
- Die Pandemie war im wesentlichen ein Anstoss für mobiles und kollaboratives Arbeiten.
- Rückbesinnung auf «Der Kunde / die Kundin ist König» in der ersten Phase der Pandemie.
- Unternehmen entwickeln ein besseres Verständnis für die digitale Transformation und die damit verbundenen Herausforderungen. Dies führt auch zu einer gewissen Ernüchterung.

FOKUSTHEMA TRENDS

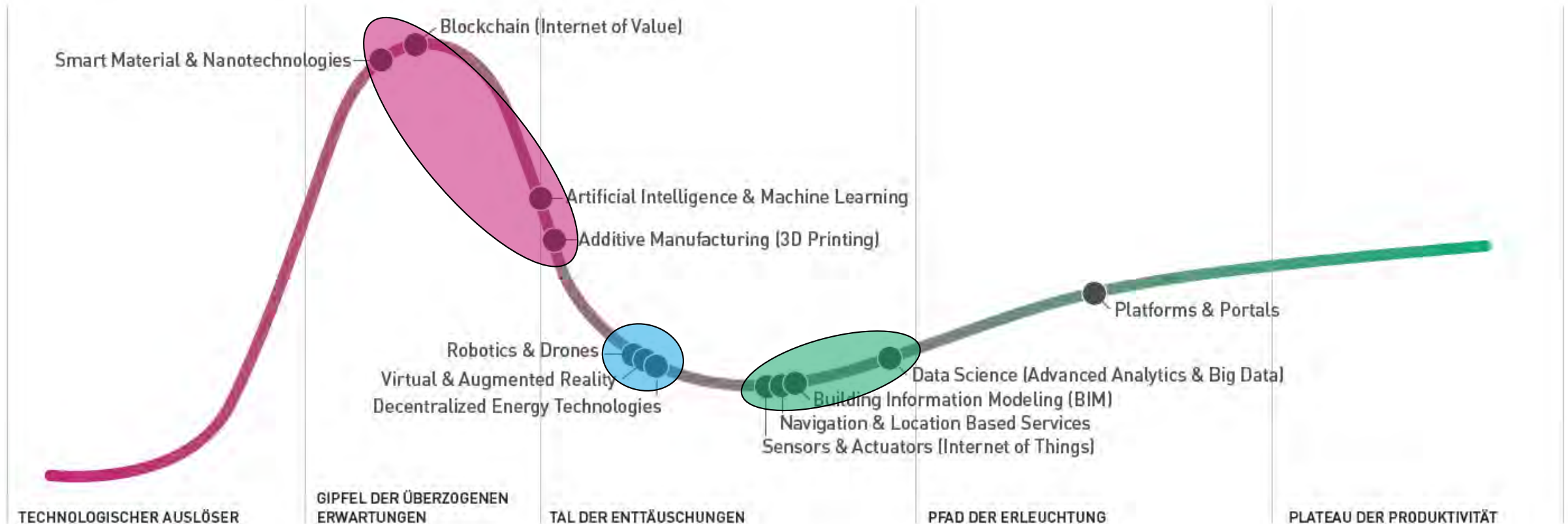
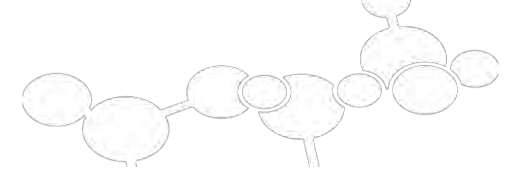
CYBERSECURITY, DEKARBONISIERUNG, SMART BUILDINGS



- Cybersecurity, Dekarbonisierung und Smart Buildings sind die Trends mit dem grössten Einfluss
- Einfluss auf das Unternehmen und Auswirkungen auf die Branche korrelieren weitgehend
- Augmented Workforce, Virtual Real Estate und Neue Eigentumsformen zeigen den längsten zeitlichen Impact

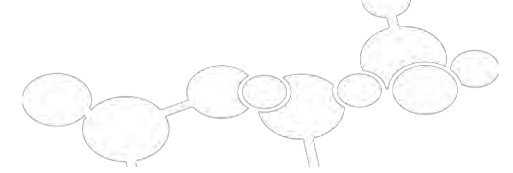
REIFEGRAD DIGITALER TECHNOLOGIEN

HYPE-CYCLE VON GARTNER



Quelle: Digital Real Estate Umfrage 2022

ZENTRALE ERKENNTNISSE AUS DER DRE-STUDIE 2022



**Für die Bau- und Immobilienbranche gilt die 2 R-Regel:
Risiken und Regulierungen pushen die Digitalisierung**

Besteller/innen kommen in die Gänge

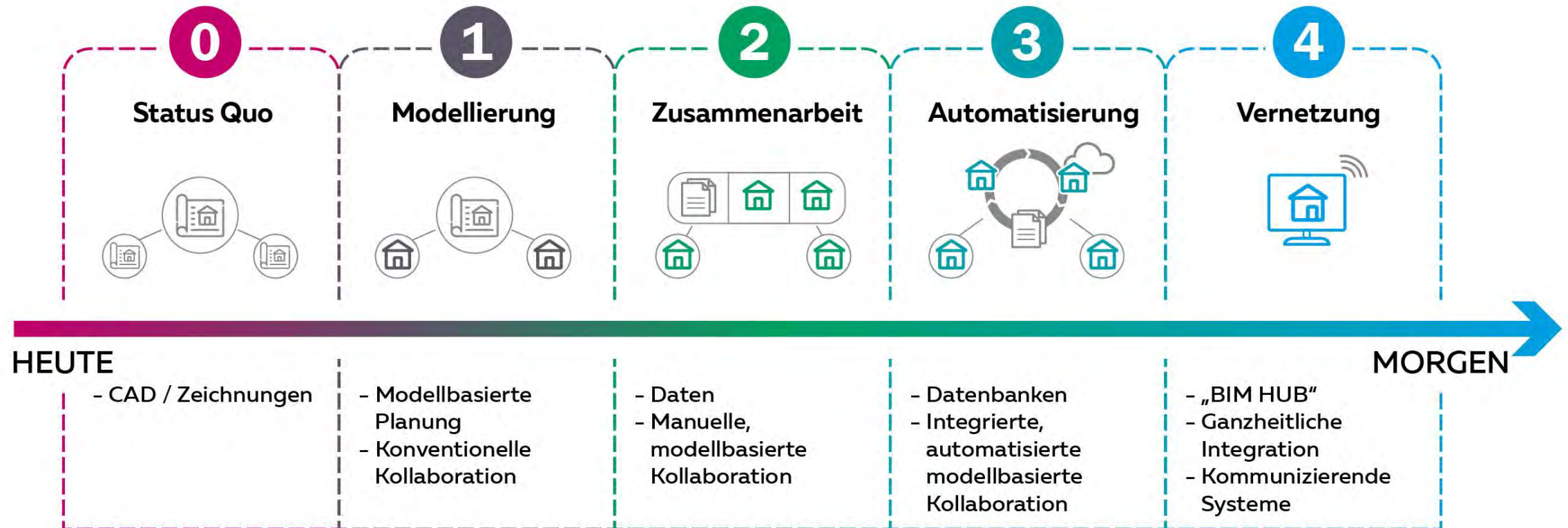
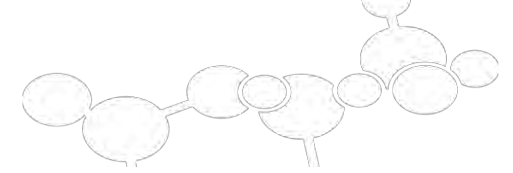
**Die Digitalisierung wird zunehmend als
Transformationsprozess verstanden**

**Die digitalen Technologien sind für die Branche nach
wie vor zu wenig ausgereift**

**Smart Buildings als vielversprechende Entwicklung aus der
Branche heraus**

SKALA FÜR DIE MATURITÄT

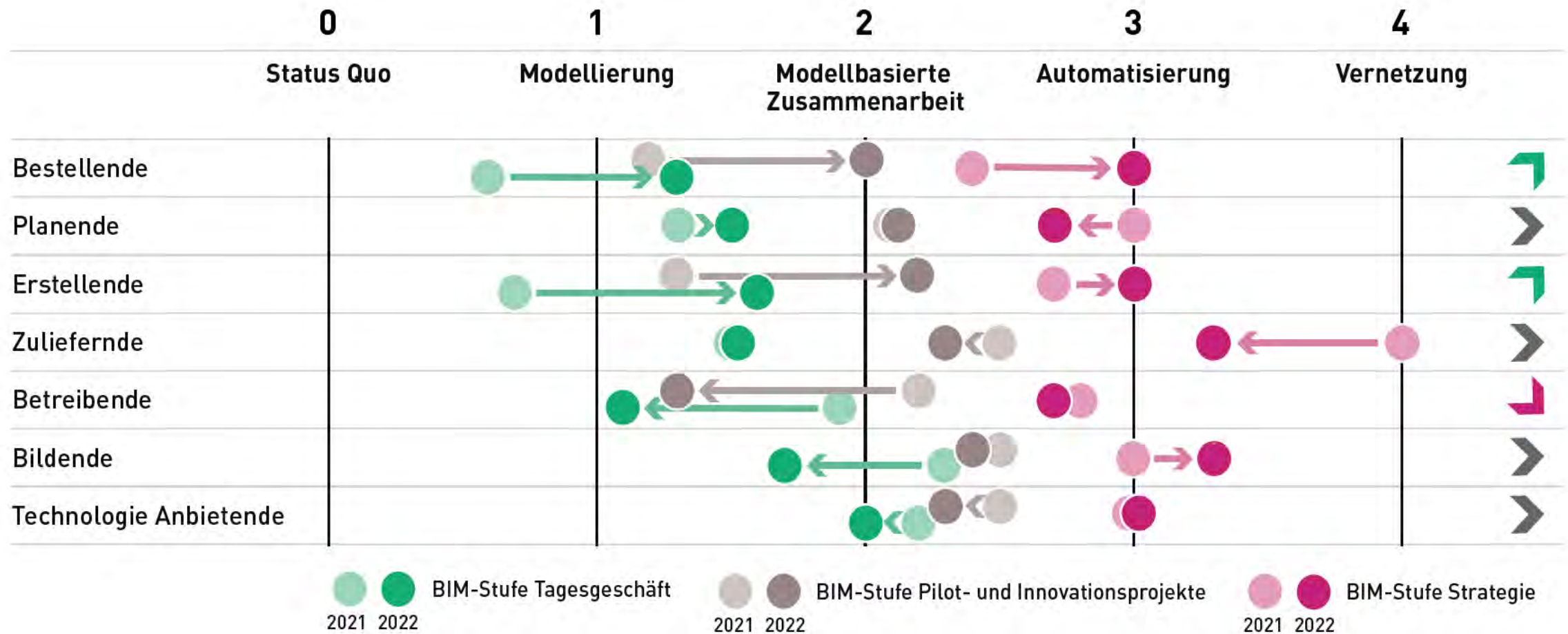
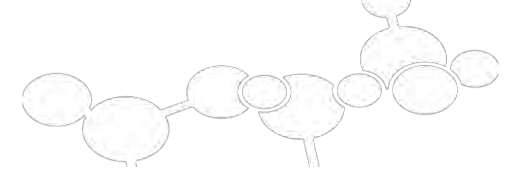
STUFENPLAN BAUEN DIGITAL SCHWEIZ

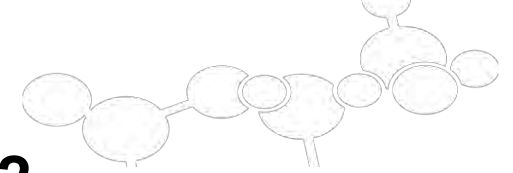


Quelle: eigene Darstellung pom+ in Anlehnung an Stufenplan bauen digital Schweiz / buildingSMART Switzerland

MATURITÄT

DER STATUS QUO ÄNDERT SICH





ZENTRALE ERKENNTNISSE AUS DER BIM-UMFRAGE 2022

BIM etabliert sich immer breiter

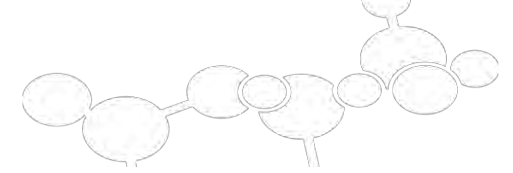
Starke Fokussierung auf Projektphase – die Lücke zwischen Planungs- & Bauphase und Nutzungsphase klafft noch immer

Notwendigkeit eines kulturellen Wandels für einen übergreifenden Einsatz von BIM wird langsam erkannt

Besteller/innen sind die treibende Rolle und sind sich dessen zunehmend bewusst

Handlungsbedarf in Aus- und Weiterbildung

FUTURE LAB: NEUE MARKTSTUDIEN DIGITALISIERUNG



Studie «*Digitalisierung in der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft*» von pom+



www.digitalrealestate.ch/drei



Studie «*BIM in der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft*» von IFMA Schweiz, Bauen digital Schweiz, BIM LAB OST, Branch Do Tank, Infra Suisse, usic und pom+

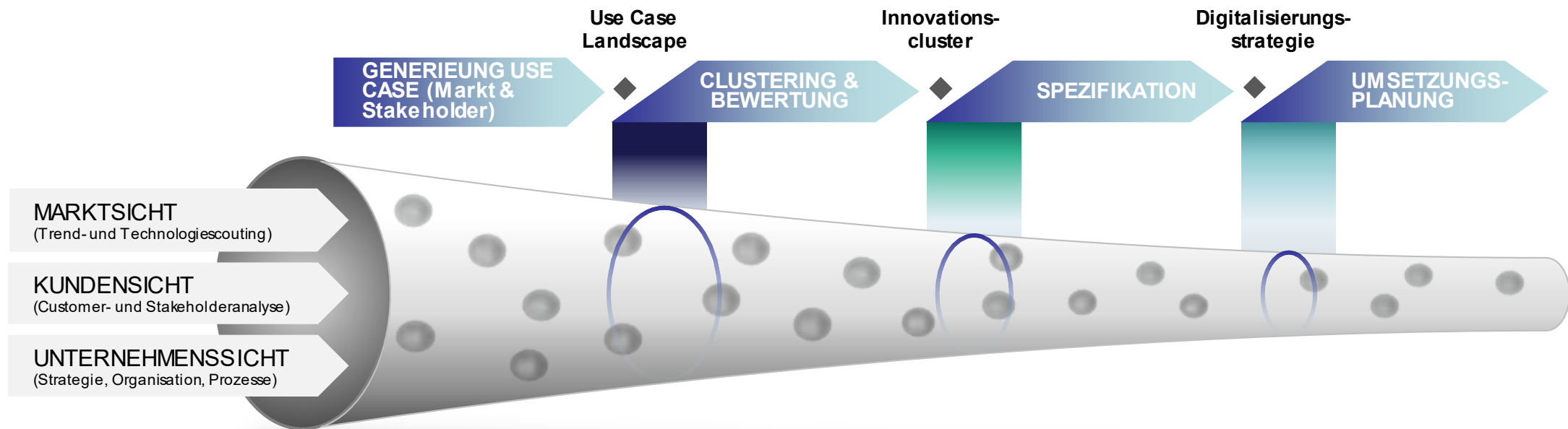
Die Studien stehen unter www.digitalrealestate.ch kostenfrei zur Verfügung

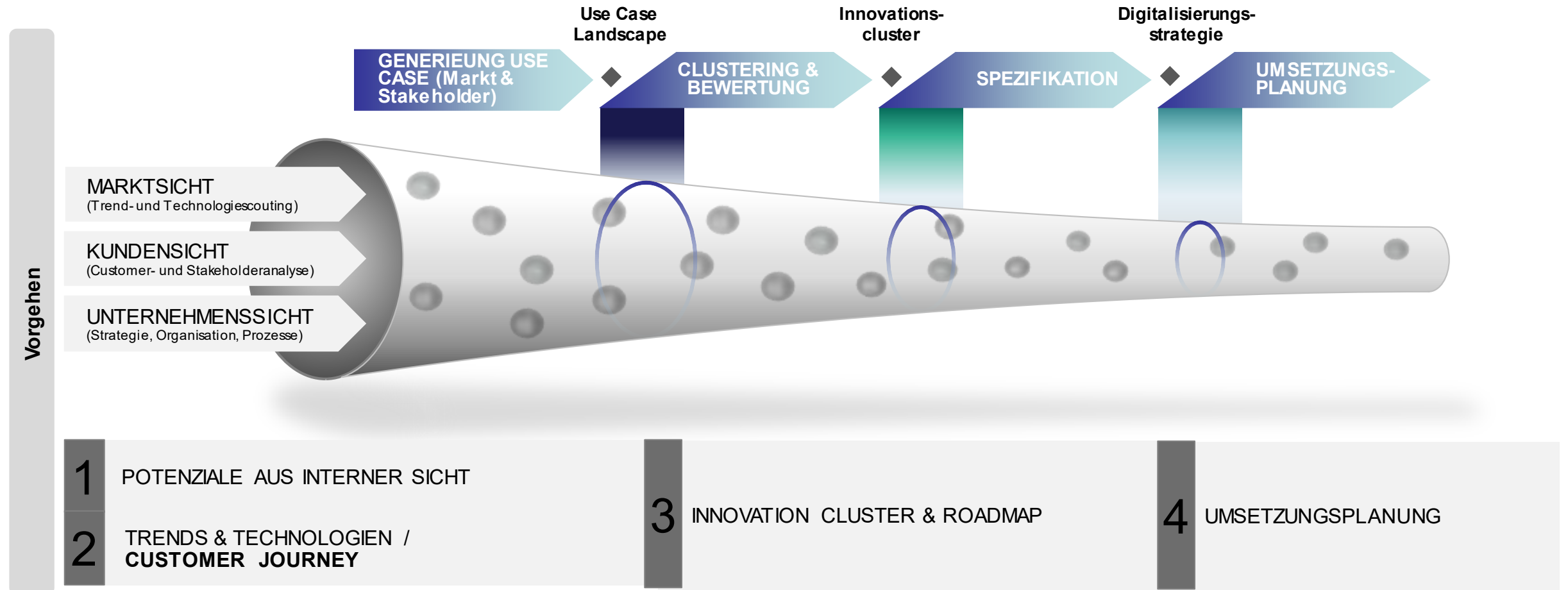


WELCHE VORAUSSETZUNGEN MÜSSEN FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE WORK SPACES GESCHAFFEN WERDEN?



- Smart Buildings sind der Enabler für hybride New Work Spaces
- Konzeption von hybriden New Work Spaces ähnelt dem Vorgehen bei einer Digitalisierungsstrategie
- UX-Design > Customer Journey des Nutzers/«Workers» steht im Zentrum







CUSTOMER JOURNEY «NEW WORK»

**DER NUTZER STEHT IM ZENTRUM > VERSTEHE
DEINE MITARBEITER UND IHRE
ANFORDERUNGEN AN DIE ARBEITSUMGEBUNG.**



Workplace Citizen

Workplace Citizens sind keinem bestimmten Arbeitsbereich zugeordnet. Sie sind agile Arbeiter, die ihre Zeit zwischen Campus, Hubs, Kundenmeetings und der Arbeit von zu Hause aus aufteilen.

Das ist Pirjo. Sie leitet das Consulting & Planning Studio Deutschland. Pirjo ist ein Workspace Citizen – sie arbeitet im Citizen Office, auf dem Vitra Campus und zu Hause. Darüber hinaus ist sie oft unterwegs, um Unternehmen bei der Planung von Büros zu unterstützen, die ihre Arbeitskultur beleben und den sich ständig ändernden Anforderungen an produktives Arbeiten gerecht werden sollen – oder brauchen sie Räume für strategische Problemlösungen und kreativen Austausch? Pirjo und ihr Team entwickeln Räume, die genau diese Anforderungen erfüllen.

Jemand wird vermisst. Rapha, unser Future of Work Trend Scout, ist nämlich heute OOO (out of office), da er meistens WFA (work from anywhere) macht. Heute macht er WFH (work from home) im ländlichen Südosten Bayerns, inmitten von sieben Hunden, zwei Pferden, zwei Ponys, acht Katzen und einer Menge Mäusen. Als Trendscout sucht Rapha ausserhalb des Büros nach Inspiration – bei Treffen mit Vordenkern, Architekten und florierenden Unternehmen. Er verbringt daher nur wenig Zeit im Büro. In seinem Alltag konzentriert sich Rapha auf Recherche und Lesen, um die Vitra-Teams und alle, die es wissen wollen, über die neuesten Trends in der Arbeitswelt zu informieren.

Quelle: The e-paper about the future of shared spaces (vitra, 2021)

Slide 21
23. Juni 2022



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

Nomad Workers





Workplace Resident

Workplace Residents arbeiten vor Ort und verbringen die meiste Zeit in ihrem Arbeitsbereich. Ihre Aufgaben sind an den Arbeitsplatz gebunden und können nicht remote erledigt werden. Daher ist ihre physische Anwesenheit unabdingbar, und Remote-Arbeit ist nicht möglich.

Till ist der Creative Director Scenography bei Vitra. Er arbeitet mit Farben und Werkstoffen und probiert Produkte und Settings aus, um die Wohnräume von morgen zu gestalten. Till liebt seinen Job und braucht die Nähe zu den Produkten, auf die er sich konzentriert. Er ist ein Office Resident und kommt täglich zur Arbeit. Er verbringt seine Zeit entweder in der Abteilung Research & Design (Vitra Center, Birsfelden), wo er Werkstoffkombinationen testet, oder im VitraHaus auf dem Vitra Campus in Weil am Rhein, wo er Ideen zum Leben erweckt.

Workplace Enthusiasts verbringen die meiste Zeit am Arbeitsplatz, aber ihr Aufgabenbereich erlaubt es ihnen, zumindest einen Teil der Woche im Homeoffice zu arbeiten.

Workplace Enthusiasts

Kennen Sie Tim? Er leitet das International Consulting & Planning Studio bei Vitra und ist daher täglich in Kontakt mit den Hubs. Vor der Pandemie reiste Tim wöchentlich zu Kunden und Teams auf der ganzen Welt; jetzt findet die Koordination digital statt. Derzeit nutzt Tim auch die Möglichkeit, ein oder zwei Tage pro Woche im Homeoffice zu arbeiten. Wenn er im Büro ist, arbeitet Tim mit seinem Team im Studio Office in Birsfelden. Dort steht er in engem Kontakt mit der Abteilung Research & Design und den weltweit tätigen Kollegen.



Quelle: The e-paper about the future of shared spaces (vitra, 2021)

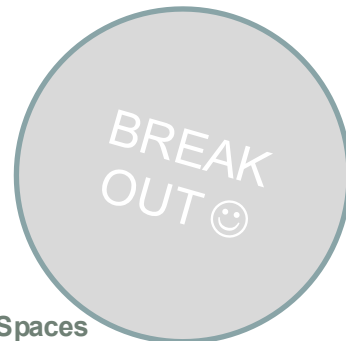


> BREAKOUT SESSION (15 MIN)

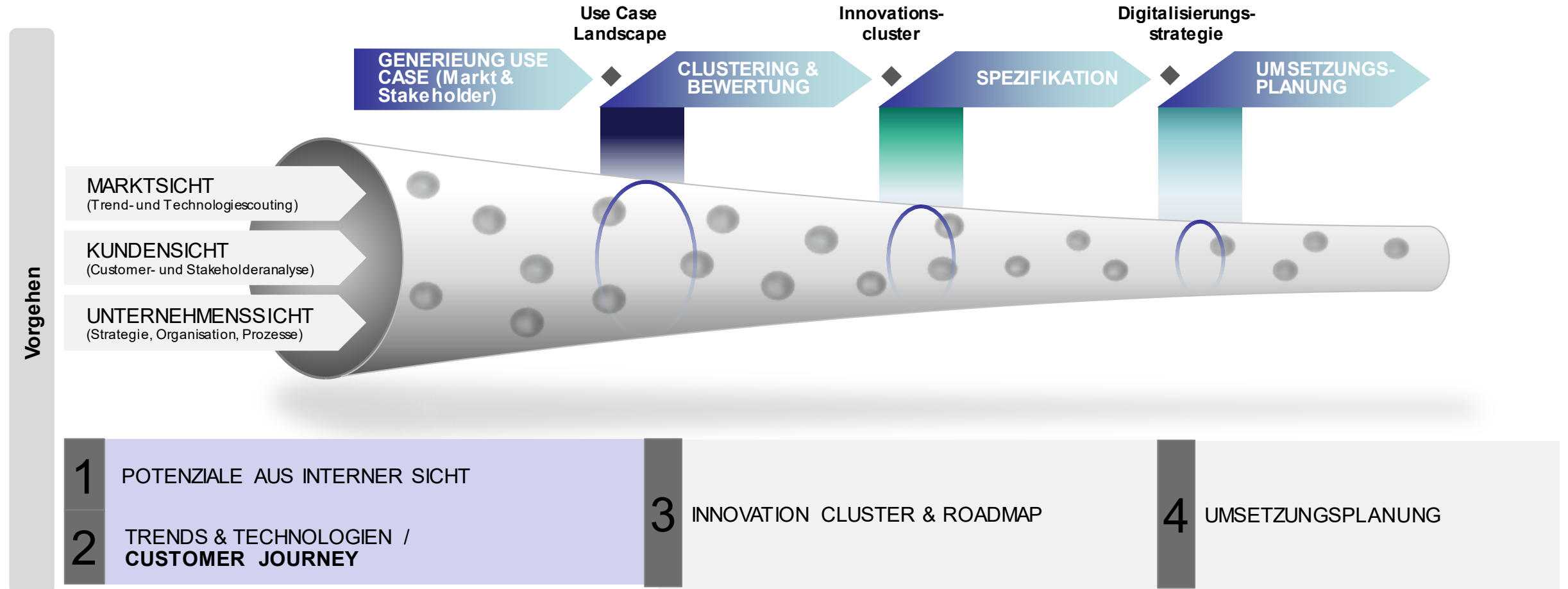
DISKUSSION IN DEN GRUPPEN, Z.B.:

- WIE SIEHT EUER CUSTOMER JOURNEY WORKDAY AUS?**
- WO SIND DIE PAIN POINTS IN DEN UNTERNEHMEN?**
- WELCHE TYPEN (NOMAD, RESIDENT ETC.) DER MITARBEITER GIBT ES BEI EUCH?**
- WELCHE LÖSUNGEN FÜR DIE EINZELNEN ETAPPEN ENTLANG DES CUSTOMER JOURNEY GIBT ES BEREITS?**

> AUSTAUSCH IM PLENUM (5 MIN)



Beispiel: Customer Journey und Use Cases



Die Tücken einer hybriden Arbeitswelt – Bsp. Pain Points «New Work»

- Nutzer (bspw. Mitarbeitende) sind wann sie wo arbeiten sollen überfordert und gestresst
 - Kein Arbeitsplatzverfügbarkeit im Desksharing Modell
 - Meetings-Mix physisch-, online- und hybrid-Meetings
 - Buchen geeigneter Räume für Meetings/Calls/Fokusarbeit
- Betreiber (bspw. Service Anbieter wie Reinigungspersonal oder Haustechniker) sind über die Auslastung/Belegung in Gebäuden im Blindflug und erbringen/verrechnen die Leistungen nicht dynamisch
 - Verschmutzte/nicht Hygienische Arbeitsplätze/Meetingräume
 - Unnötiger Energieverbrauch durch bspw. Voll-Last Belüftung fast leerer Gebäude/Stockwerke

Zielbild

Dynamisches Workplace Management in einer Welt mit hybriden Arbeitsmodellen

Integration von Objekt- (RE-Daten) und Nutzerdaten (Digital-Workplace-Daten) in einer Plattform, als Enabler für eine dynamische Bedarfssteuerung in Zeiten des hybriden Arbeitens



Leitbild Fluggesellschaften:

Bedarfsbasierte Optimierung der Einsatzplanung und Bedarfssteuerung anhand von dynamischen Preismodellen (Tickets).



Leitbild Bahngesellschaften und Netzbetreiber:

Vorausschauende, langfristige Infrastrukturentwicklung anhand von präzisen Nachfrage-/Nutzungsdaten und deren Prognose.

Use Cases Nutzer



Workplace-
App / Digital
Workplace

- User-Guide (Workplace-Information)
- Nutzerlenkung mittels Push-Nachrichten
- Auswertung Arbeitsmethodik / (ggf. ergänzt mit Sensorikdaten)
- ...

Use Cases Betreiber



Dashboard



Task-Mgmt.
App

- Dynamisches Bedarfsmanagement
- Predictive Task-Management
- Steuerungsinformation / Aussagekräftiges Reporting u. Controlling
- ...

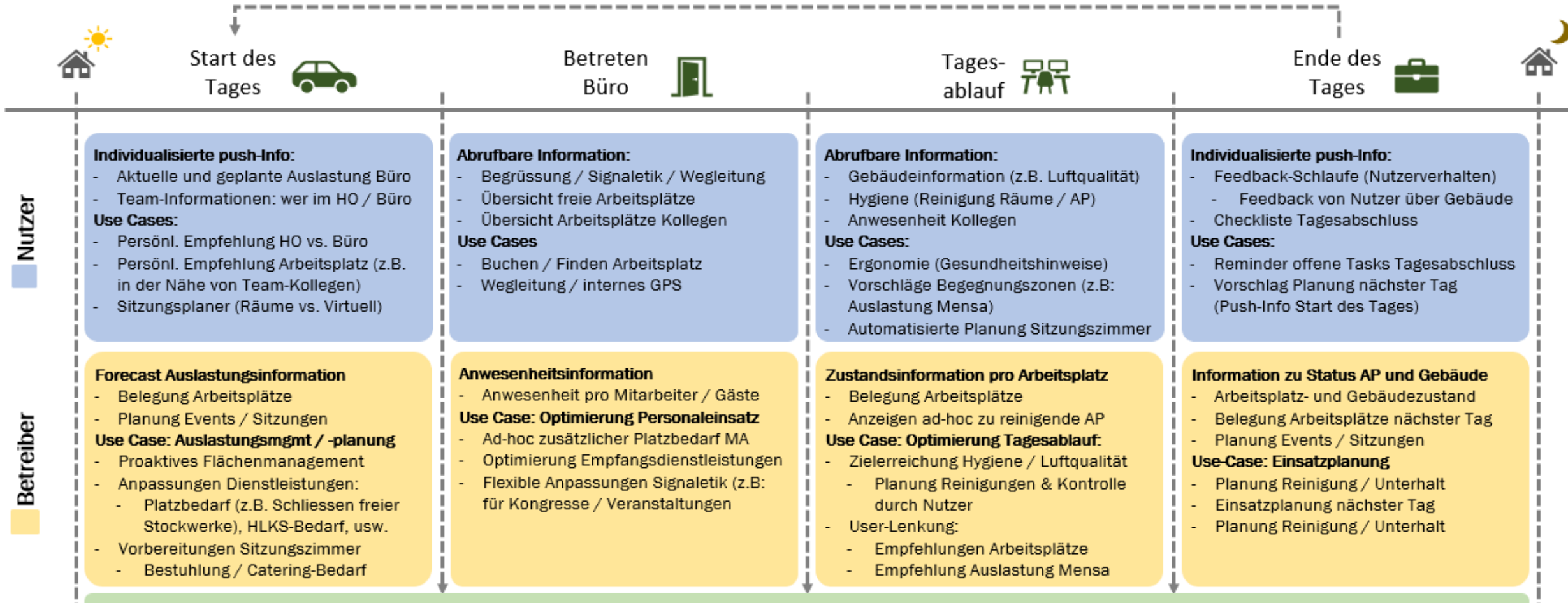
Use Cases Eigentümer



Gebäude-
Dashboard

- Vorausschauendes, datenbasiertes strategisches Flächenmgmt. und Planung
- Neue revenue-streams (z.B. AirBNB für Arbeitsplätze → kurzfristige / temporäre Vermietung)
- ...

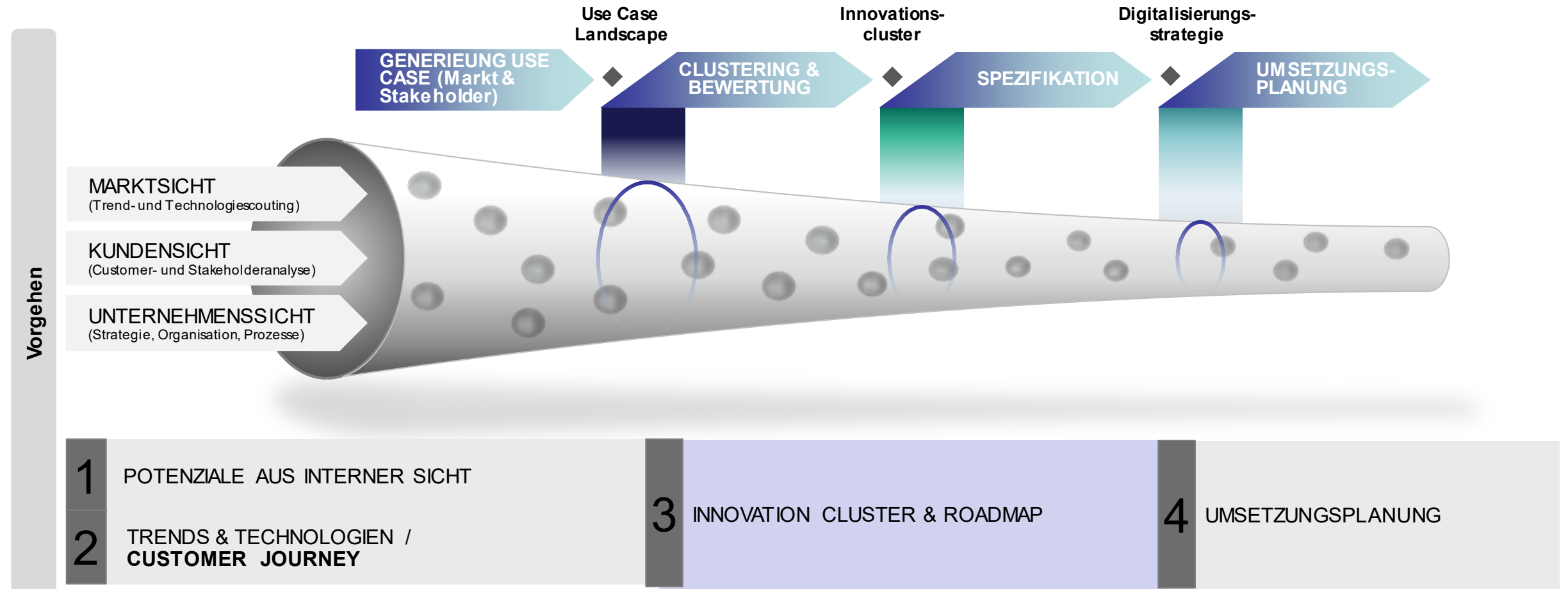
Daten und Use-cases



Vom Customer Journey zum Smart Building



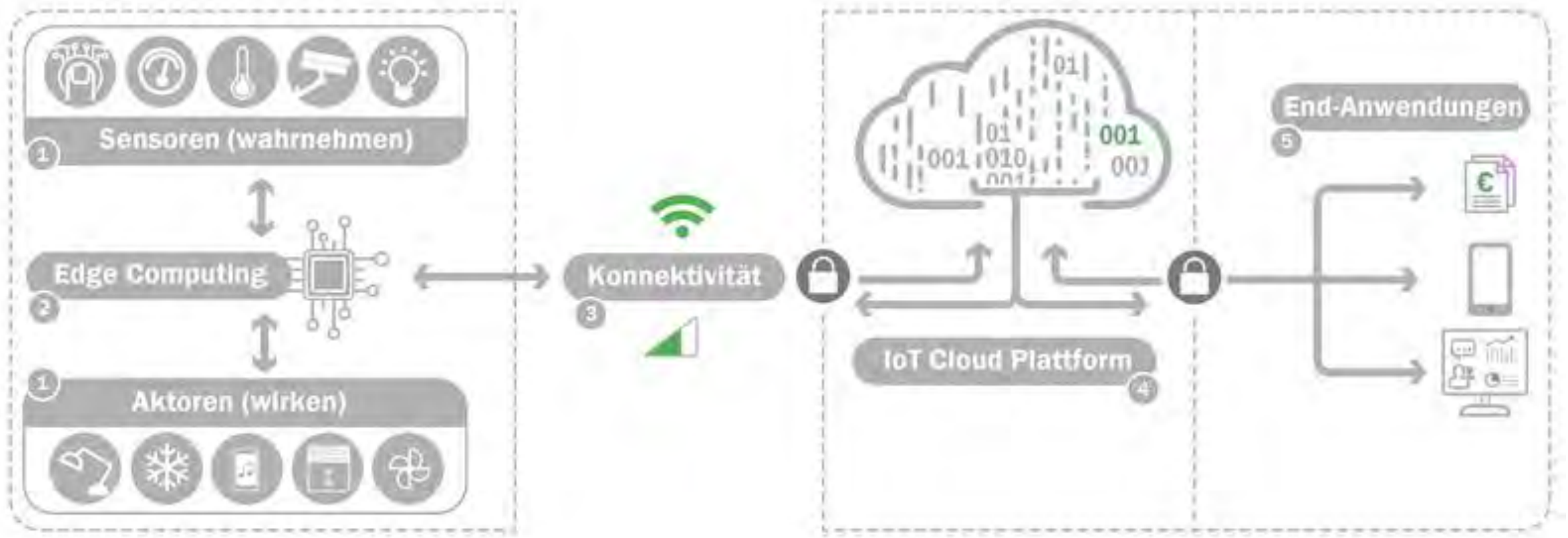
Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland



Wie wird aus einem Gebäude ein Smart Building?

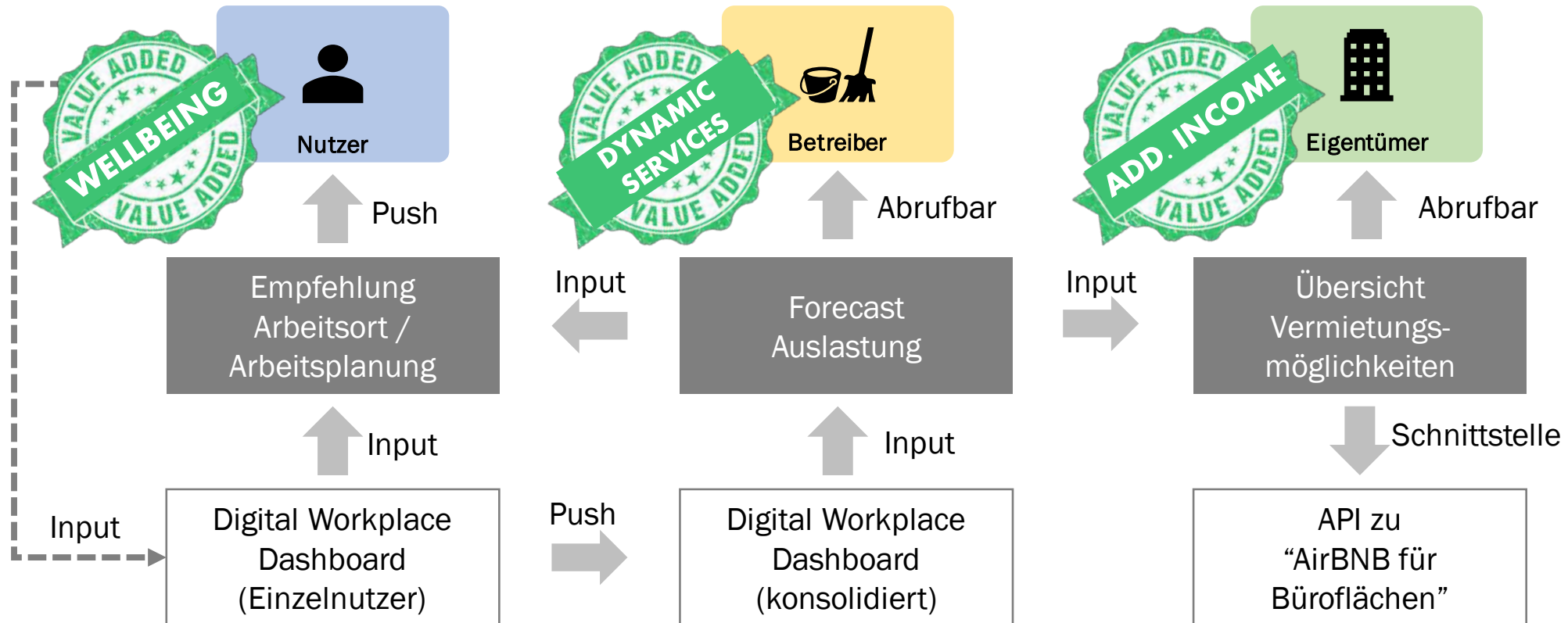
Der Zusammenschluss von Gebäude- und Managementebene

pom+



Innovation Cluster dynamisches Workplace Management

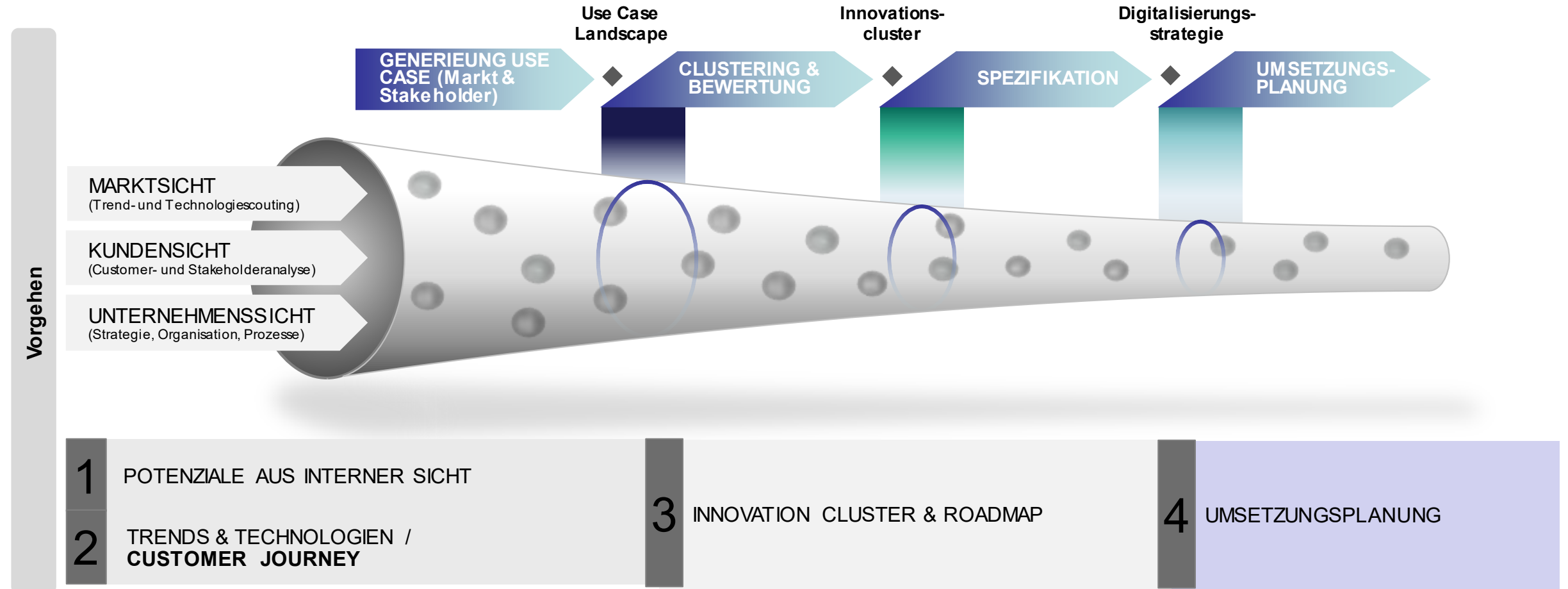
Nutzerlenkung



Vom Customer Journey zum Smart Building



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

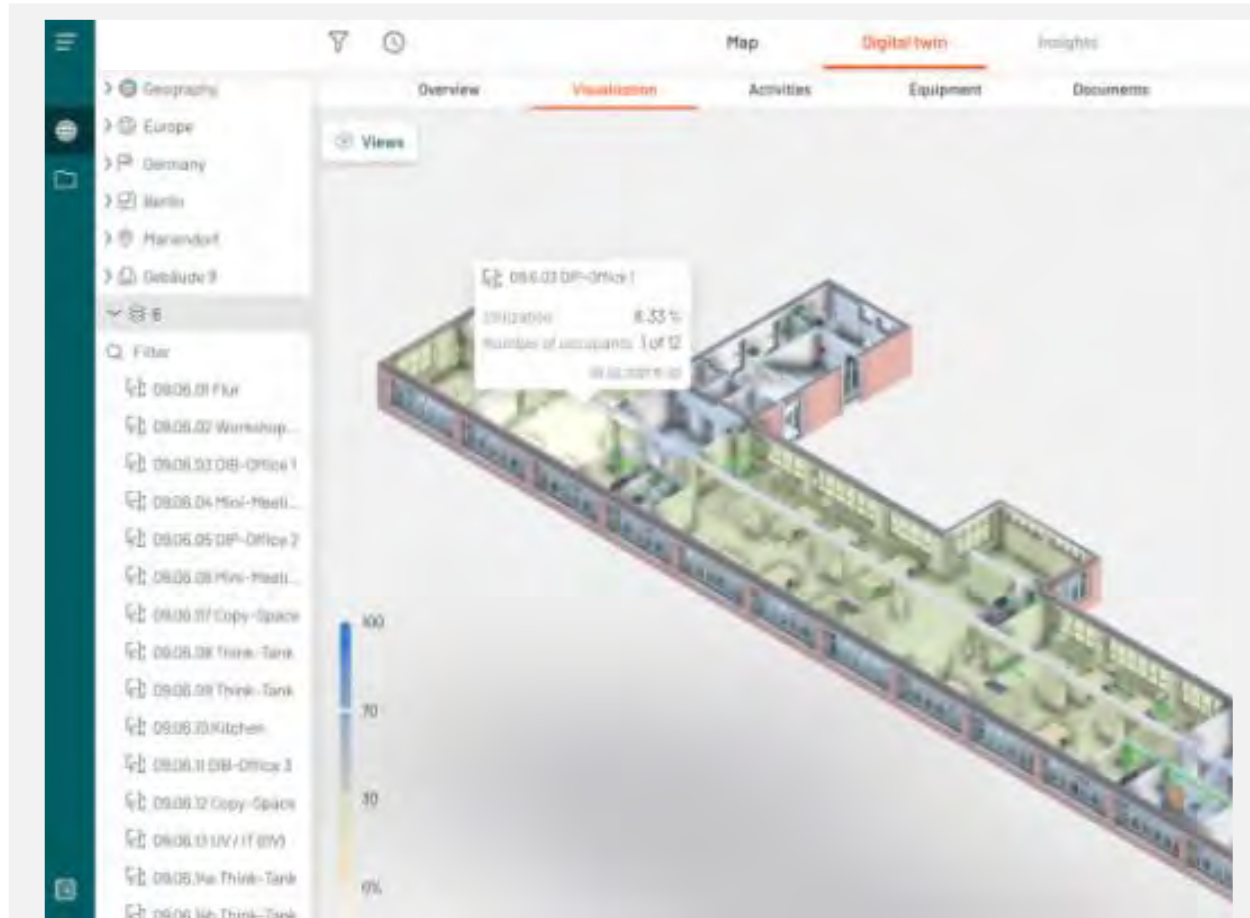


Vom Customer Journey zum Smart Building

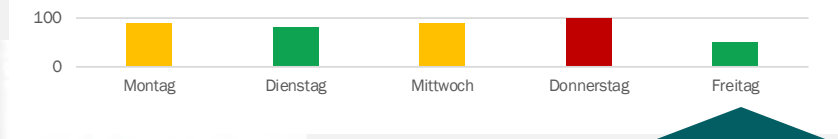


Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

Beispiel New Work Plattform: Betreibersicht Auslastungs- und Massnahmendashboard



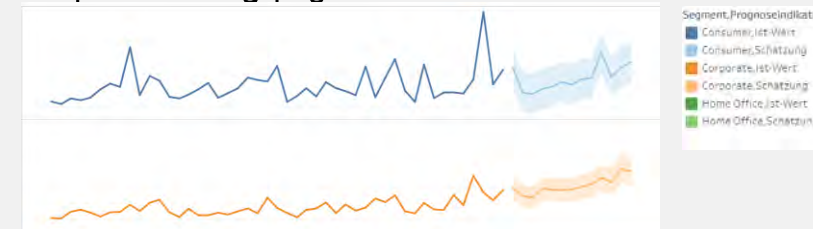
Kapazitätsprognose (15.03. – 19.03.)



Optimierung Betriebskosten (Freitag, 19.03.)



Luftqualität Messung/-prognose

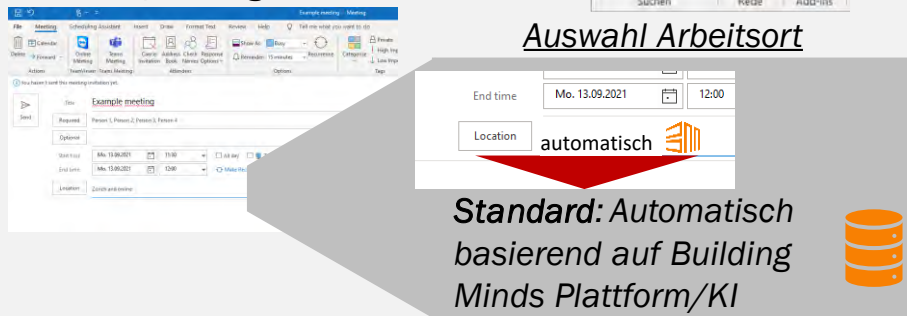


Beispiel New Work Plattform: Nutzersicht

Dynamische Terminplanung und Arbeitsortempfehlung via Add-In für MS Office Outlook

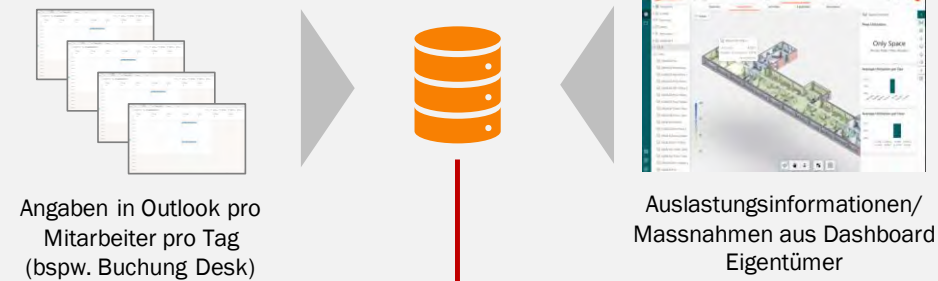
Organisator plant Termin

Terminplanung Outlook



- Der Organisator plant ein Termin und trägt alle einzuladenden Personen in einer standard Outlook-Einladung ein
- Standard wird als Arbeitsort die variante «Automatisch» ausgewählt. Hiermit wird eine Empfehlung erstellt basierend auf den Arbeitsortsangaben der Teammitglieder
- Der Organisator hat die Möglichkeit diese Auswahl zu akzeptieren, oder manuell anzupassen
- Basierend auf die Arbeitsortsauswahl werden ggf. **Massnahmen eingeleitet**

Hintergrundprozess Prozess



Planungsmassnahmen

Teilnehmer	Arbeitsortangabe	Massnahmen
Person 1 (Organisator)	Zürich	Nicht alle Teilnehmer an gleichen Arbeitsort → Online Funktionalität hinzufügen
Person 2	Berlin	Automatischen Raumvorschlag für Zimmer in Office Berlin mit Videokonferenzmöglichkeiten
Person 3	Zürich	Standard Einladung für Meeting in Office Zürich
Person 4	(keine)	Arbeitsortsangaben noch nicht ausgefüllt. KI-Basierten Arbeitsortempfehlung basierend auf Agendainhalte. Nach Bestätigung, auch automatischen Raumvorschlag falls erforderlich



WEITERE «NEW WORK SPACE» SPEZIFISCHE SMART BUILDING USE CASES

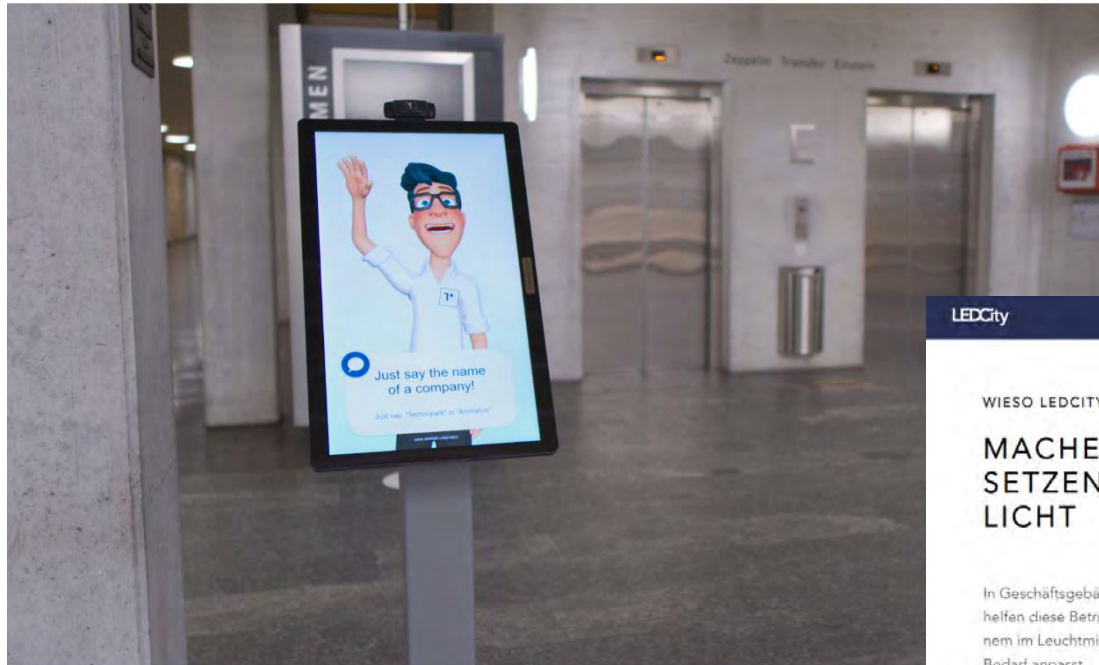
«New Work Space» spezifische Smart Building Use Cases Sensorik & IoT



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

[..] animatico

Blog About ▾



Vincent is supporting visitors on their journey at T

LEDCity

WIESO LEDCITY?

MACHEN SIE DEN UNTERSCHIED – SETZEN SIE AUF INTELLIGENTES LICHT

In Geschäftsgebäuden fallen bis zu 30 % der Energiekosten für die Beleuchtung an. Wir helfen diese Betriebskosten zu reduzieren. Überlassen Sie das Regulieren des Lichts einem im Leuchtmittel integrierten Computer, welcher die Beleuchtungsstärke exakt dem Bedarf anpasst.

Dadurch sparen Sie 90 % der Energiekosten, steigern gleichzeitig den Komfort und LED-City erfüllt ihre Mission. Mit dem nutzerfreundlichsten und effizientesten LED-Beleuchtungssystem den weltweiten Energieverbrauch drastisch zu senken.

MEHR ERFAHREN

R C O M Z
INTELLIGENT OFFICES

Deutsch ▾
MENU

ROOMZ DISPLAY

Die richtige Information am richtigen Ort. Keine Ratlosigkeit mehr in den Korridoren. Mitarbeiter können freie Räume nun direkt über das Display buchen.

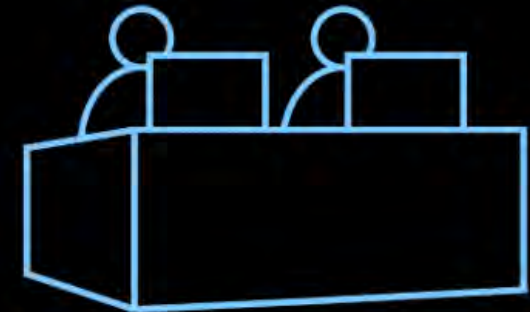
Jetzt testen

77 CHF	-55%	34 CHF	-87%	10 CHF	-93%	6 CHF
konventionell		nichtautonom		halbautonom		vollautonom



SMART OFFICE - FEATURES & USE CASES

- ✓ Digitaler Zugang
- ✓ Digitale Schließfächer & Boxen
- ✓ Licht-Schatten- und Heizungsteuerung
- ✓ Interaktive Kommunikation
- ✓ Digitales Gebäudemanagement
- ✓ Smart Metering



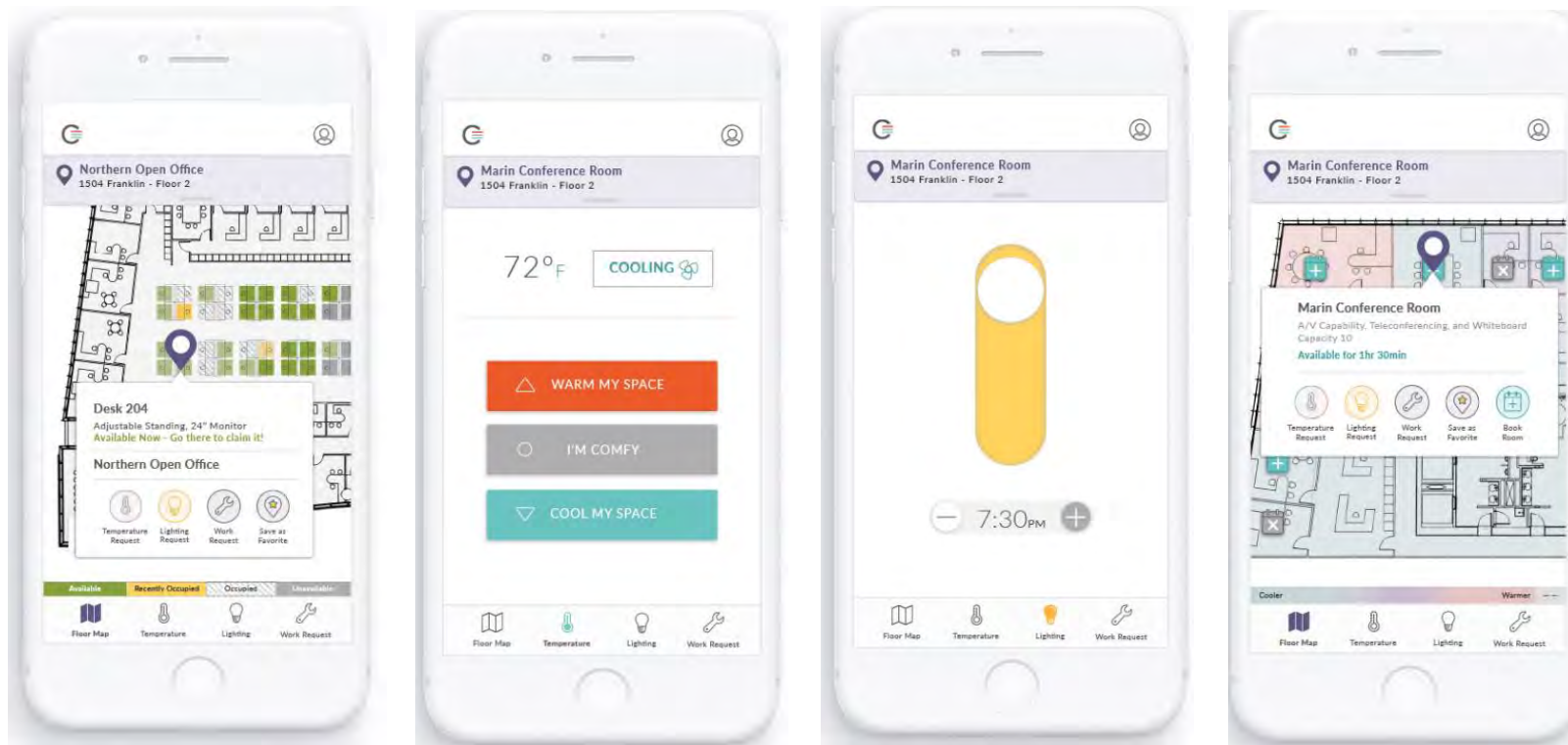
«New Work Space» spezifische Smart Building Use Cases IoT & WORKPLACE PLATFORMS



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

Read [The New Workplace Reality](#) report, commissioned by Siemens from leading analyst firm Verdantix.

VERDANTIX SIEMENS



Comfy Solutions
Your Partner in the New Age of Work



Wo Teams zusammenar- beiten

Microsoft Teams für erfolgreiches hybrides Arbeiten

Blieben Sie auch von unterwegs per Video und Audio verbunden, und geben Sie Ihr Bestes in Ihrer individuellen Arbeitsumgebung.

Kostenlos registrieren

Pläne und Preise anzeigen

Anmelden >



miro

«New Work Space» spezifische Smart Building Use Cases METAVERSE als New Work Space?!



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland



True presence



Collaboration tools



Customizable



Secure

Hat dir dieser Workhack gefallen?



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland



Deep Dive – CAS FH New Work Spaces



Kalaidos University
of Applied Sciences
Switzerland

Modul	Inhalte
Einführung und Projektstart	New Work: Arbeits- und Lernwelten The «New Where» Corona als Treiber humanzentrierter Arbeitswelten Visionsfindung in Unternehmen und Organisationen gestalten Best Practices und Stolpersteine Loyalität & Commitment: Raum als Körpersprache der Organisation Tools & Methoden für die Umsetzung im eigenen Unternehmen
Integrales Anforderungsmanagement	Projekt Set-up und Vorgehen Anforderungen analysieren, dokumentieren, abstimmen (Digital) Project Management Die Lernende Organisation Strategische Bedarfsplanung M & A Projekt als Element für eine neue Arbeitswelt
User Experience	Nutzerbedarfsanalyse im Konzept neue Arbeitswelten Gegenstand der Analyse (Headcount, Tätigkeit, Mobilität, Zusammenarbeit, IT, Besprechungswesen, Ablage usw.) Methoden und Werkzeuge zur Ermittlung des Bedarfs Aktuelle Trends und Vorstellung Praxisbeispiel Konzept & Planung, Richtlinien & Normen
Change - Management, Kommunikation & Leadership	Grundsätze Change-Management Rollen und Verantwortlichkeiten Erarbeitung einer Change Roadmap und eines Kommunikationskonzeptes Moderne Leadership-Ansätze zur Schaffung neuer Arbeitswelten Bedeutung Homeoffice und hybride Arbeitsformen
Rechtliche Aspekte	Was ist der vertragliche Arbeitsort? Vertraulichkeit und Arbeitssicherheit Arbeitszeiterfassung und Sicherstellung Haftung und Versicherung Steuern und grenzüberschreitende Sachverhalte

