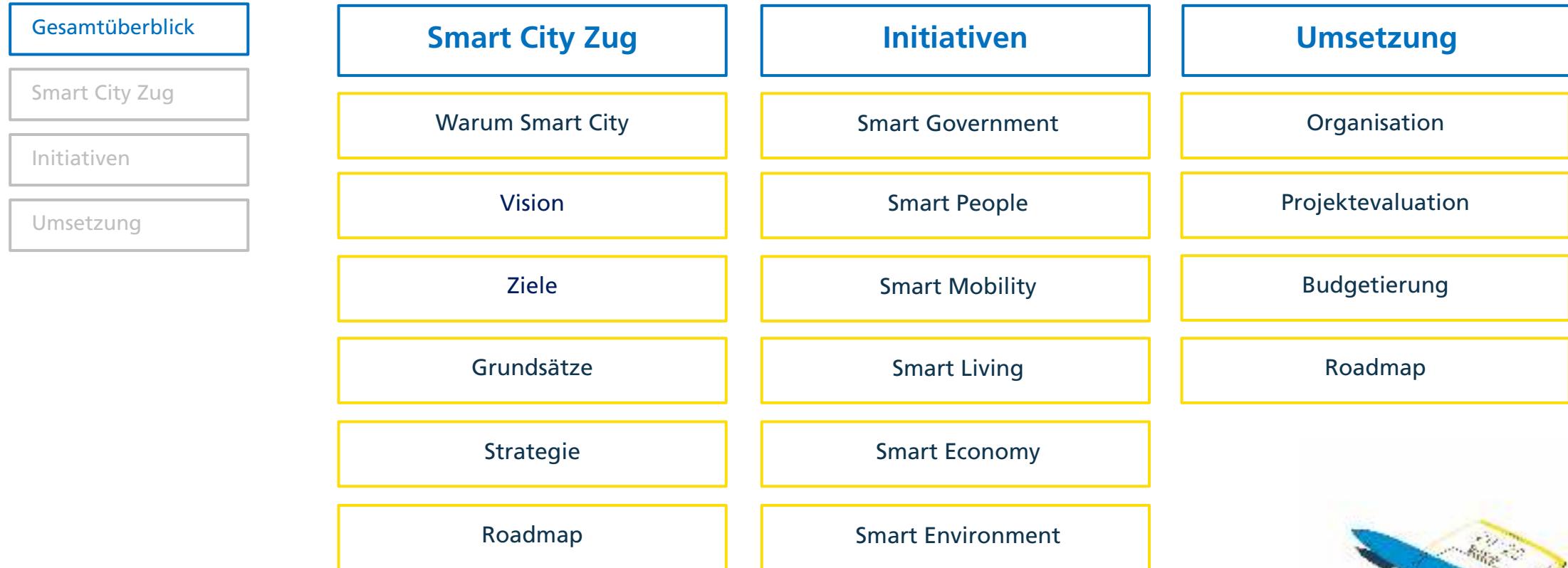


# Smart City Zug

## Strategie

Zug, 26. Mai 2020

# Stadt Zug «Smart City» – Vision, Initiativen & Umsetzung



# Smart City Zug

# Smart City Zug – Gemeinsam für mehr Lebensqualität

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

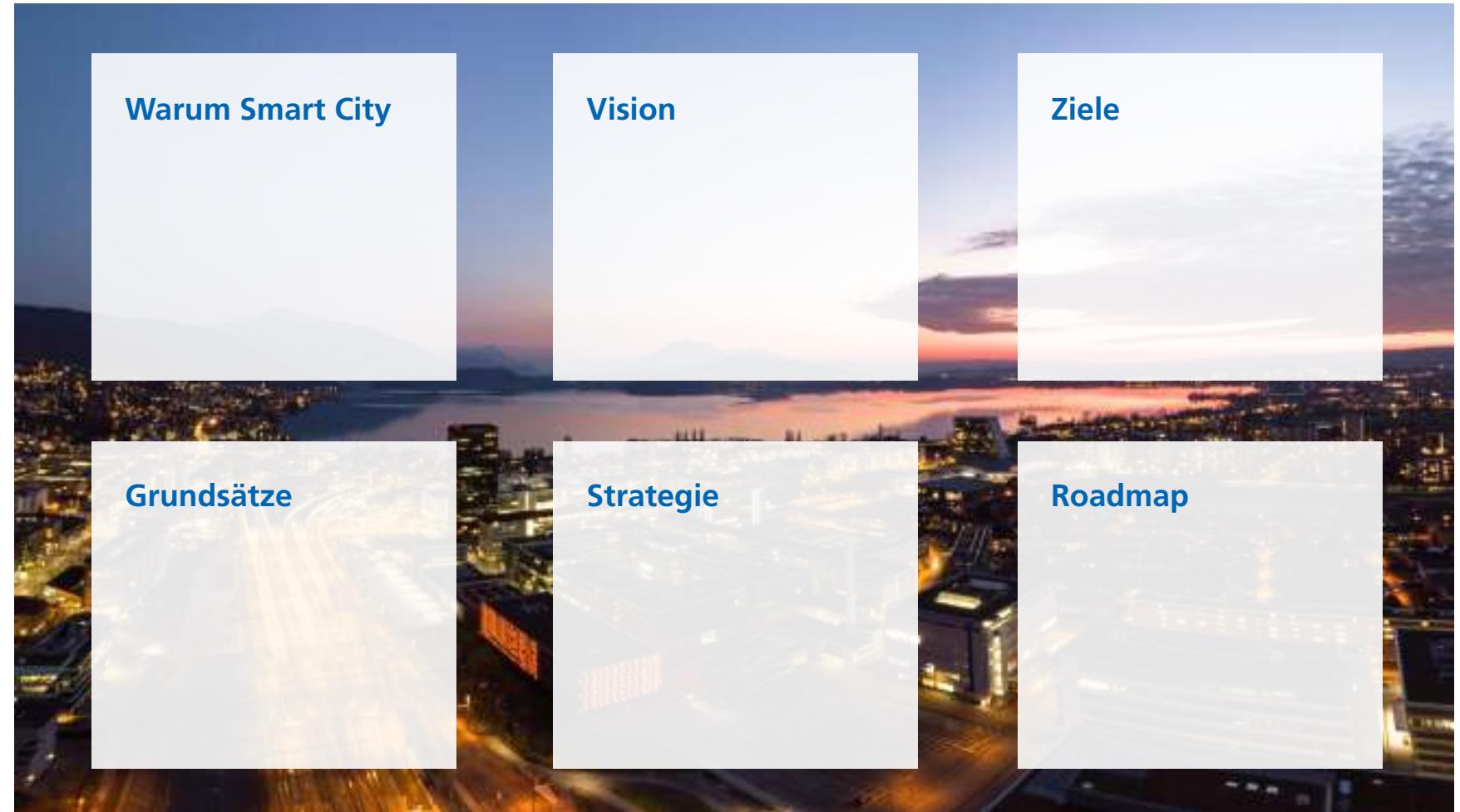
Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap



# Warum Smart City – Warum es die Smart City braucht

1/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## Die Stadt boomt

Weltweit zieht es immer mehr Menschen in die Städte. In der Schweiz leben aktuell über 85 % der Einwohner\*innen in einer Stadt – Tendenz steigend.

Das damit verbundene Siedlungswachstum und die zunehmende Globalisierung bringen grosse Herausforderungen mit sich: Klimawandel, Migration, Siedlungsverdichtung, Verkehrslogistik oder Wohlstandsgefälle sind nur einige davon.

## Digitalisierung als Chance und Herausforderung

Die immer schneller voranschreitende Digitalisierung nimmt dabei eine besondere Rolle ein. Sie bietet uns zum einen viele Chancen, diese Herausforderungen gezielt anzugehen.

Andererseits ist sie für viele Akteure selbst eine grosse Herausforderung. Institutionen, Verwaltungen, Firmen und die Bevölkerung sind noch zu wenig darauf vorbereitet, die zahlreichen technischen Möglichkeiten zu nutzen. Sei es, weil das technische Verständnis fehlt, die Ressourcen für die notwendigen Investitionen nicht vorhanden sind oder aus Angst vor Fehlern.

> Seite 2

# Warum Smart City – Warum es die Smart City braucht

2/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## Kooperation und Austausch für den schnelleren Fortschritt

Um solche Handlungsblockaden zu überwinden, haben Städte angefangen, den Wissens- und Erfahrungsaustausch zu diesen Themen zu intensivieren und voneinander zu lernen.

Unterstützt werden sie dabei von der Forschung, zunehmend auch vom Bund, von zahlreichen Förderstiftungen und Think Tanks. Gesucht wird nach Systemen und Technologien, die eine nachhaltige Stadtentwicklung unterstützen und im Alltag skalierbar sind.

## Der Smart-City-Systemansatz

«Smart City» versteht sich als visionärer und ganzheitlicher Systemansatz, der auf den modernen Technologien der Digitalisierung aufbaut und alle Handlungsfelder der Stadtentwicklung miteinbezieht – Verwaltung, Gesellschaft, Lebensraum, Wirtschaft, Umwelt und Mobilität.

Der umfassende Charakter der Smart-City-Strategie bietet uns die Chance, Stadtentwicklung als Zusammenspiel zahlreicher Akteure in diesen verschiedenen Handlungsfeldern zu begreifen – und zu leben. Nicht als befristetes Projekt, sondern als langfristige Transformation. Der zukunftsorientierte und innovative Charakter dieser Vision stärkt zudem die Positionierung jener Städte und Unternehmen, deren Selbstverständnis auf diesen Stärken aufbaut.

## Vision «Smart City» – Unsere Definition der Smart City

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap



Die Stadt Zug versteht unter «Smart City» eine Stadt, die intelligente – meist digitale – Technologien nutzt, um die Vernetzung der Menschen untereinander sowie mit Gegenständen zu unterstützen. Dies mit dem Ziel, die Ressourceneffizienz zu erhöhen und die Lebensqualität der Einwohner\*innen zu verbessern.

# Smart-City-Ziele – Zugänglicher & effizienter durch Digitalisierung

1/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## 1. Mehrwerte für Einwohner\*innen

- Orts- und zeitunabhängige Dienstleistungen der Stadtverwaltung
- Stärkung von Mitwirkung und Dialog durch Unterstützung von digitalen Medien
- Integration und Inklusion durch Nutzung von digitalen und sozialen Netzwerken
- Verbesserung von Schutz und Sicherheit durch Nutzung von digitalen Technologien und Stärkung der behördlichen Zusammenarbeit
- Flexibleres und angenehmeres Pendeln durch intermodale Mobilität
- Verkehrsverflüssigung und Versorgungssicherheit durch moderne Citylogistik

## 2. Schonung von natürlichen Ressourcen

- Verbesserung der Ressourceneffizienz durch Messung und Steuerung
- Transparenz über den Ressourcenverbrauch durch Messung und Vermittlung
- Förderung von alternativen Energien und Energieverbünden
- Klimagerechtes Planen und Bauen dank Messdaten und Kartenmaterial
- Bessere Nutzung der bestehenden Infrastruktur durch digitales Nutzungsmanagement.
- Förderung von geteilter und grüner Mobilität
- Stärkung der Kreislaufwirtschaft durch verbessertes Bewusstsein

&gt; Seite 2

# Smart-City-Ziele – Zugänglicher & effizienter durch Digitalisierung

2/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## 3. Mehrwerte für Firmen & Institutionen

- Transparenz und Effizienz durch digitale Bewilligungsprozesse
- Stärkung der Zusammenarbeit durch neue Netzwerke von Daten und Akteuren
- Verfügbarkeit von Talenten durch innovatives und wirtschaftsfreundliches Klima
- Verbesserung von Prozessen und Abläufen durch digitale Hilfsmittel

## 4. Innovation & Zukunftsfähigkeit

- Stärkung des Wirtschaftsstandorts durch innovationsfreundliches Klima
- Förderung von Innovation durch Vernetzung und Zusammenarbeit
- Unterstützung und Vermittlung zukunftsfähiger Arbeitsformen und -modelle
- Fintech- und Cryptocluster stärken
- Verbesserung der Zukunftsfähigkeit durch Stärkung der digitalen Kompetenz
- Innovation stärken durch Verfügbarkeit von Daten (Open Data).

# Grundsätze – Die Leitprinzipien für unsere gemeinsame Arbeit

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

Die Smart-City-Strategie der Stadt Zug basiert auf dem Selbstverständnis der Stadt Zug, welches Pioniergeist, Bürgernähe und Agilität nutzt, um nachhaltige Stadtentwicklung zu fördern.

Sparsamer Mitteleinsatz und eine bewusste Fehlerkultur bilden den Rahmen für Pilotprojekte und Zukunftsvisionen, die Schritt für Schritt gemeinsam mit externen Akteuren und der Bevölkerung entwickelt werden sollen.

## Unsere Leitprinzipien für «Smart City»

Zum Nutzen der Bevölkerung

Digital first für Prozesse und Services

Partizipation & Zusammenarbeit

Lernende Organisation

Transparenter Umgang mit Daten

Aktive Rolle der Stadt Zug

# Strategie Stadt Zug – Wie werden wir zur Smart City?

1/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## Zug bietet die idealen Voraussetzungen für die Smart City

Dank der bereits heute sehr hohen Digitalisierung und einem starken Cluster von Technologiefirmen hat die Stadt Zug eine hervorragende Ausgangslage, um den anstehenden Strukturwandel zu ihrem Vorteil zu nutzen.

Dennoch stellt die Umsetzung der Vision «Smart City Zug» die Verwaltung wie die verschiedenen externen Akteure vor beachtliche Herausforderungen, da die Digitalisierung in einem hoch dynamischen Umfeld stattfindet.

## Klare Leitplanken: die Smart-City-Strategie der Stadt Zug

Daher hat die Stadt Zug eine Strategie formuliert, wie sie diesen langfristig ausgerichteten Transformationsprozess gemeinsam mit den verschiedenen Akteuren gestalten will.

Die Smart-City-Strategie knüpft an die «Stadtidee Zug» an. Sie baut auf den bestehenden Fachstrategien auf und unterstützt die Umsetzung der Legislaturziele des Stadtrats.

&gt; Seite 2

# Strategie Stadt Zug – Innovationsprozess & Pilotprojekte

2/2

Gesamtüberblick

Smart City Zug

Warum Smart City

Vision

Ziele

Grundsätze

Strategie

Roadmap

## Smart-City-Projekte in allen relevanten Bereichen

Die Smart-City-Strategie bildet auf 6 Handlungsfeldern alle Bereiche ab, in denen wir durch die Vernetzung von Akteuren und Daten Fortschritte erzielen möchten:

**Verwaltung, Gesellschaft, Mobilität, Lebensqualität, Wirtschaft, Umwelt**

## Ein Innovationsprozess und erste Projekte sind lanciert

Die Verwaltung hat 2018 in einem internen Innovationsprozess das Potenzial für die Digitalisierung von Kunden- und Arbeitsprozessen festgestellt und eine Unterstützungsorganisation für die Smart-City-Strategie aufgebaut.

Parallel wurde die Begleitung und Förderung von privaten Initiativen beschlossen und erste Smart-City-Projekte für alle 6 Handlungsfelder sind definiert und gestartet.

Einige Beispiele finden Sie bereits im Bereich Initiativen abgebildet.

# Roadmap – Smart City Stadt Zug



# Smart-City-Initiativen

# Smart-City-Initiativen – Potenziale der Smart City nach Bereichen

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Smart Government

Digitale Verwaltung

Open data & Vernetzung

Städtische Infrastruktur

## Smart People

Partizipation

Bildung

Forschung & Entwicklung

## Smart Mobility

Nachhaltige Mobilität

Intermodale Mobilität

Logistik & Transport

## Smart Living

Kultur & Gesellschaft

Sicherheit

Gesundheit

## Smart Economy

Startup & Innovation

Arbeiten

Kreislaufwirtschaft

## Smart Environment

Ressourcenmanagement

Gebäudetechnologie

Stadtplanung

# Smart Government – Die effiziente, bürgernahe Verwaltung

Gesamtüberblick

Initiativen

**Smart Government**

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment



# Smart Government – Die effiziente, bürgernahe Verwaltung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Für alle Kunden jederzeit zugänglich

In der Digitalisierung von Kundenprozessen liegt grosses Potenzial für die Verwaltung.

Insbesondere jüngere Einwohner\*innen schätzen es, wenn sie Dienstleistungen oder Bewilligungen zeit- und ortsungebunden abwickeln können.

## Effiziente Abwicklung interner Prozesse

Auch interne Prozesse können vereinfacht werden.

Zur Förderung von Innovation und Partizipation können allgemeine Daten, die von öffentlichem Interesse sind, kostenlos zur Verfügung gestellt werden (Open Data).

Digitale Technologien können so die effiziente Erstellung und Nutzung von städtischer Infrastruktur unterstützen.



# Smart Government – Die effiziente, bürgernahe Verwaltung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Initiative

Die Stadt Zug nutzt und fördert intelligente Technologien, um eine effiziente und kundennahe Dienstleistung zu erbringen, ihre internen Prozesse zu optimieren, die Transparenz zu erhöhen und städtische Infrastruktur effizient zu nutzen.

Dabei soll die Stadt Zug eine offene und zugängliche Verwaltung bleiben, die auch eine räumliche Adresse hat und telefonisch erreichbar ist.

Die Stadt Zug stellt allgemeine Daten, die von öffentlichem Interesse sind und nicht dem Datenschutz unterliegen, kostenlos und maschinenlesbar auf opendata.swiss zur Verfügung.

# Smart Government – Die effiziente, bürgernahe Verwaltung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Potenziale  
Initiative

Projektbeispiele

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City zu einer effizienten und kundennahen Verwaltung rund um die Uhr beiträgt.

## Digitale Verwaltung

### eZug App

Die eZug App ermöglicht eine sichere Identifikation für Behördendienstleistungen und den einfachen Austausch von Dokumenten.



## Open Data & Vernetzung

### Open-GIS (zugmap.ch)

Offene maschinenlesbare Daten zur Quartierentwicklung sind im zugmap.ch (GIS) zugänglich.



## Städtische Infrastruktur

### WCi

Die App gibt Auskunft über Infrastruktur und Zustand von öffentlichen Toiletten.



# Smart People – Die Gesellschaft fit machen für die digitale Welt

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Smart People

Partizipation

Bildung

Forschung & Entwicklung



# Smart People – Die Gesellschaft fit machen für die digitale Welt

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Neue Möglichkeiten, aber auch neue Anforderungen

Die Digitalisierung bietet in vielen Bereichen passgenaue Lösungen für spezifische Fragestellungen an. Forschung und Technik erzielen dank datenbasierten Analysen rasche Fortschritte.

Gleichzeitig stellt die Digitalisierung die Gesellschaft vor neue Herausforderungen. Analoge Kontakte werden durch digitale ersetzt, was den Vertrauensaufbau erschwert und die öffentliche Kommunikation anspruchsvoller macht.

Im Alltag sind immer höhere digitale Kompetenzen erforderlich. Die Arbeitswelt wird komplexer und dynamischer und die Berufsanforderungen höher. Weniger gut ausgebildete Menschen stehen vor grossen Herausforderungen.



# Smart People – Die Gesellschaft fit machen für die digitale Welt

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Initiative

Die Stadt Zug nutzt die Möglichkeiten der Digitalisierung, um den Dialog mit der Bevölkerung zu pflegen sowie Mitwirkung und Teilhabe zu fördern. Mit dem Einsatz von E-Partizipation soll der Dialog auf neue Zielgruppen erweitert werden.

Die digitalen Kompetenzen der Mitarbeitenden und der Bevölkerung werden durch entsprechende Bildungsangebote gestärkt. Chancen und Gefahren der Digitalisierung werden öffentlich thematisiert. Die Stadt Zug achtet darauf, durch den Fortschritt der Digitalisierung niemanden zu benachteiligen.

# Smart People – Die Gesellschaft fit machen für die digitale Welt

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City die Gesellschaft weiterentwickelt und die Bürger\*innen für die digitale Welt rüstet.

## Partizipation

### Mitwirkungsplattform

Digitale Partizipation ergänzt analoge Mitwirkungsprozesse und Umfragen.



## Bildung

### Elternportal

Portal für den Informations- und Dokumentenaustausch zwischen Eltern und Stadtschulen.



## Forschung & Entwicklung

### «Roboter Pepper»

Der soziale Roboter zeigt neue Möglichkeiten auf.



# Smart Mobility – Gemeinsam für mehr nachhaltige Mobilität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Potenziale

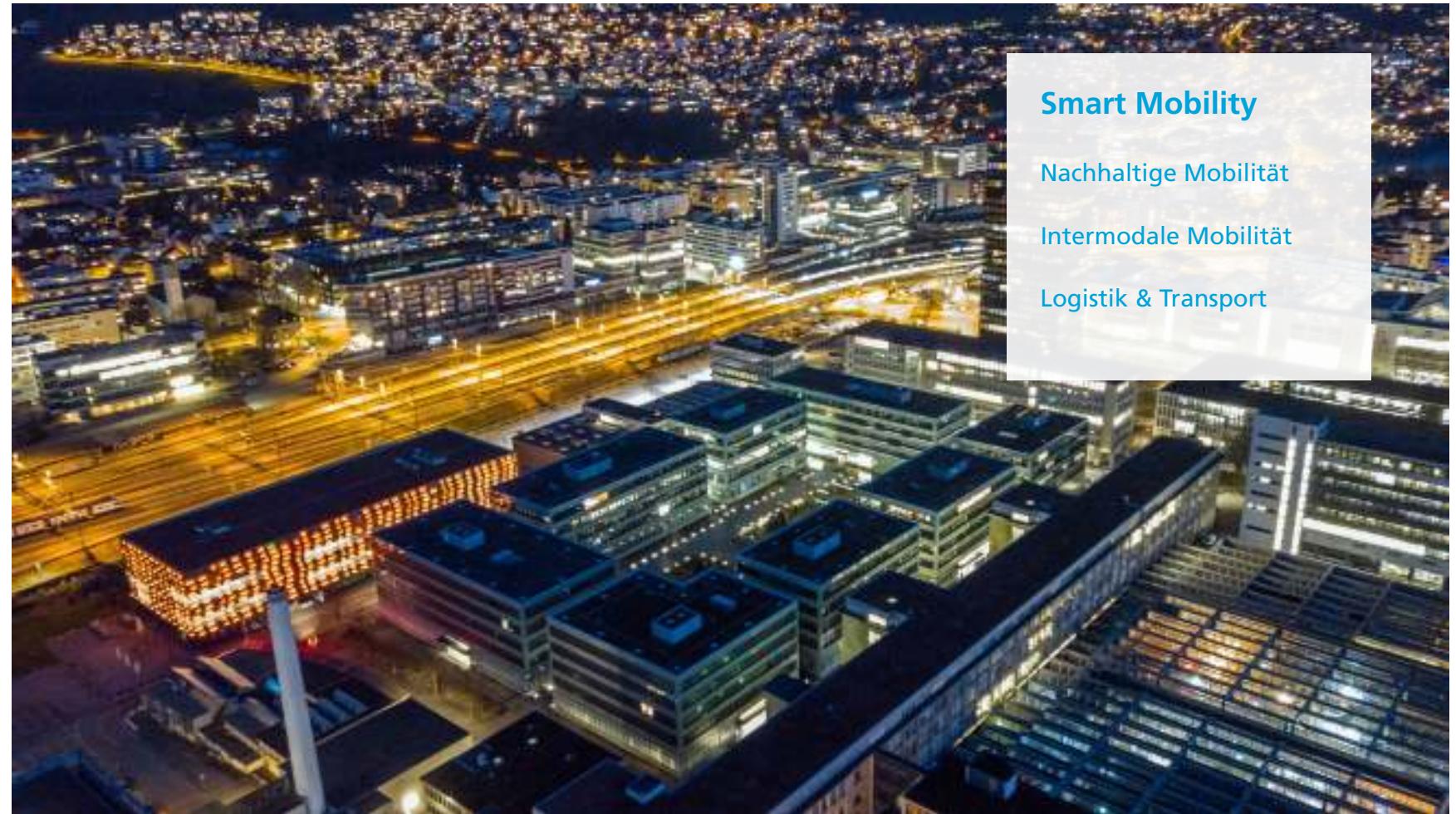
Initiative

Projektbeispiele

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment



**Smart Mobility**

Nachhaltige Mobilität

Intermodale Mobilität

Logistik & Transport

# Smart Mobility – Gemeinsam für mehr nachhaltige Mobilität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Neue Technologien ermöglichen neue Verkehrskonzepte

Die bauliche Verdichtung der städtischen Siedlungen wird dazu führen, dass in Zukunft mit der heutigen Infrastruktur ein grösseres Verkehrsaufkommen bewältigt werden muss.

Smarte Technologien versprechen Unterstützung hinsichtlich der besseren Nutzung der bestehenden Infrastruktur (Sharing), der Verflüssigung des Verkehrs (Automatisierung, Priorisierung) und einen grösseren Komfort in der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel (Intermodale Fahrkarten).

Die Aufgeschlossenheit der Verkehrsteilnehmer gegenüber modernen Technologien und alternativen Angeboten kann dazu genutzt werden, die Verkehrskapazitäten in der Innenstadt zu verbessern und ein neues Selbstverständnis in diesem Bereich aufzubauen.



# Smart Mobility – Gemeinsam für mehr nachhaltige Mobilität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

## Initiative

Die Stadt Zug fördert und nutzt intelligente Technologien und zeitgemässe Mobilitätsformen, um eine effiziente Nutzung der Verkehrsinfrastruktur zu erzielen, die Mobilität zu verbessern, Ressourcen zu schonen und die Aufenthaltsqualität in der Stadt Zug zu erhöhen.

Smart City Zug führt die Bevölkerung an neue Mobilitätsformen heran und nutzt das Potenzial der Digitalisierung.

Alternative Energien werden gefördert, um Ressourcen zu schonen und Emissionen zu senken.

# Smart Mobility – Gemeinsam für mehr nachhaltige Mobilität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City zu einer modernen Infrastruktur und einer nachhaltigen Mobilität in der Zukunft beiträgt.

## Grüne geteilte Mobilität

### Bike Sharing

Sharing-Angebote unterstützen die nachhaltige Mobilität und die Akzeptanz alternativer Verkehrsangebote.



## Intermodale Mobilität

### Mobility Hub Zug Nord

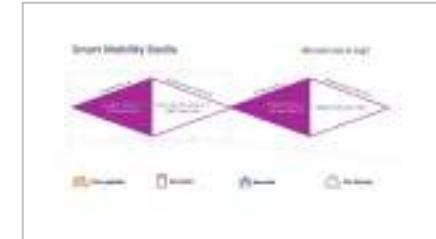
Der Mobility Hub Zug Nord legt sein Augenmerk auf zukünftige Entwicklungen im Bereich der Mobilität.



## Logistik & Transport

### Smart Mobility Studie

Studie zum Thema Mobilität in der Stadt Zug gibt Auskunft über Verbesserungspotenzial.



# Smart Living – Gemeinsam für mehr Lebensqualität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Economy

Smart Environment



# Smart Living – Gemeinsam für mehr Lebensqualität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Economy

Smart Environment

## Eine moderne Community – für alle zugänglich

Smart City verbessert die Lebensqualität aller Einwohner\*innen, indem der Kontakt untereinander und der Zugang zu Angeboten erleichtert wird.

Digitale Austauschplattformen helfen dabei, rasch gegenseitige Unterstützung zu organisieren, Gegenstände zu tauschen, Foodwaste zu minimieren oder Veranstaltungen zu organisieren.

Smarte Technologien tragen ausserdem dazu bei, die Sicherheit im öffentlichen Raum zu erhöhen und das Gesundheitswesen effizienter zu gestalten.

## Safety first – Datensicherheit hat Vorrang

Gleichzeitig erfordert die Digitalisierung die intensive Zusammenarbeit aller Akteure im Datenschutz, in der Datensicherheit und Cyberabwehr, in der öffentlichen Kommunikation und in der politischen Meinungsbildung.



# Smart Living – Gemeinsam für mehr Lebensqualität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Economy

Smart Environment

## Initiative

Die Stadt Zug nutzt digitale Technologien, um die Lebensqualität der Einwohner\*innen zu verbessern, ohne dabei Nachteile für andere Kulturen oder für die Natur in Kauf zu nehmen.

Sie garantiert einen sicheren, verantwortungsvollen und zuverlässigen Umgang mit personenbezogenen Daten und setzt sich dafür ein, dass diese Vorgaben auch im privaten Umfeld zum Standard werden.

Sie unterstützt und fördert die Entwicklung und die Anwendung digitaler Technologien zum Aufbau sozialer Netzwerke und Vermittlungsangebote in den Bereichen Gesundheit und Pflege, Quartierleben, Kultur, Sport und Freizeit.

# Smart Living – Gemeinsam für mehr Lebensqualität

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Economy

Smart Environment

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City zu einem modernen Stadtleben und lebendigen Austausch in der Gemeinschaft beiträgt und den Zugang für alle erleichtert.

## Kultur & Gesellschaft

### Smartphone & Tablet Support

Jugendliche helfen Senioren im Umgang mit Smartphones und Tablets.



## Sicherheit

### Crash Recovery System

FiReTAB App liefert via Autokennzeichen Informationen zum Automodell und unterstützt an Unfallstelle eine sichere Bergung.



## Gesundheit

### Gut betreut und gepflegt

Online-Plattform hilft bei der Suche nach Angeboten zu Beratung, Betreuung, Pflege und Lebensgestaltung.



# Smart Economy – Ein kompetitiver und innovativer Wirtschaftsstandort

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Environment



# Smart Economy – Ein kompetitiver und innovativer Wirtschaftsstandort

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Environment

## Innovationsschub für nachhaltiges Wirtschaftswachstum

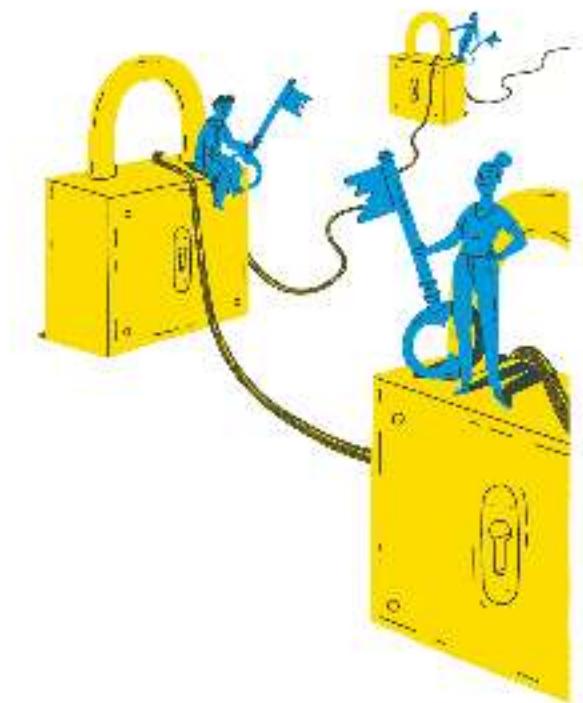
Smarte Städte streben ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum ohne Verluste von Lebensqualität für Beteiligte oder für Dritte an.

Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft vermeidet den Verlust von Energien und Ressourcen zum Schutz anderer Regionen und Generationen.

Die Verwaltung kann dabei folgende Rollen übernehmen: Impulsgeberin, Verbraucherin, Vermittlerin, Regulatorin.

In jedem Falle ist sie eine wichtige Botschafterin für die Anliegen der Nachhaltigkeit.

Moderne Arbeitsformen, ein innovationsfreundliches Umfeld und intelligente Technologien helfen, diese Ziele zu erreichen.



# Smart Economy – Ein kompetitiver und innovativer Wirtschaftsstandort

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Environment

## Initiative

Die Stadt Zug vernetzt und unterstützt Akteure, welche sich für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum sowie für geschlossene Material- und Energiekreisläufe einsetzen und Innovationen in diesem Bereich entwickeln. Sie fördert ein innovationsfreundliches Klima innerhalb und ausserhalb der Verwaltung und pflegt das Start-up-Ökosystem am Standort Zug.

Um rasche Ergebnisse in wichtigen Zielbereichen wie Energieeffizienz, CO<sub>2</sub>-Reduktion, Verkehrsregulierung oder Siedlungsentwicklung zu erreichen, wird die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft (Public Private Partnership) gesucht.

Neuen Branchenclustern wie Fintech oder Blockchain wird hohe Aufmerksamkeit geschenkt, da diese Unternehmen hochqualifizierte Arbeitskräfte an den Standort Zug bringen.

# Smart Economy – Ein kompetitiver und innovativer Wirtschaftsstandort

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Smart Environment

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City zu einem innovationsfreundlichen und kompetitiven Umfeld für Unternehmen beiträgt.

## Startup & Innovation

### Bitcoin, Crypto Valley

Bitcoin als Zahlungsmittel in der Verwaltung und im Detailhandel fördern die Akzeptanz von Crypto-Währungen.



## Arbeiten

### Smarte Arbeitswelten

Moderne Arbeitsumgebungen ermöglichen ortsunabhängiges Arbeiten und den einfacheren Austausch der Mitarbeitenden.



## Kreislaufwirtschaft

### Ökihof Zug

Nutzung als Recyclingzentrum und als Stätte für das Brockenhaus der Frauenzentrale sowie für die GGZ@Work.



# Smart Environment – Smarte Technologien für eine nachhaltige Entwicklung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele



## Smart Environment

Ressourcenmanagement

Gebäudetechnologie

Stadtplanung

# Smart Environment – Smarte Technologien für eine nachhaltige Entwicklung

- Gesamtüberblick
- Initiativen
- Smart Government
- Smart People
- Smart Mobility
- Smart Living
- Smart Economy
- Smart Environment**
- Potenziale
- Initiative
- Projektbeispiele

## Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen und Umwelt

Rasches Siedlungswachstum und bauliche Verdichtung stellen Stadt- und Raumplanung vor grosse Herausforderungen.

Bauten und Anlagen müssen immer mehr Nutzeransprüche erfüllen. Der Gestaltung von öffentlichen Räumen kommt dabei eine immer grössere Bedeutung zu.

Intelligente Städte achten auf eine ressourcen- und umweltschonende Entwicklung, fördern erneuerbare Energien und nutzen Synergiepotenziale.

Moderne Mess- und Regelungstechnik sowie die Visualisierung und Kartographierung von Gebäude- und Energie- und Umweltdaten unterstützen die umsichtige Planung und bieten Chancen zur Verbesserung der Energieeffizienz.



# Smart Environment – Smarte Technologien für eine nachhaltige Entwicklung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

## Initiative

Die Stadt Zug fördert und nutzt digitale Technologien, um die Energieeffizienz von Bauten und Anlagen zu verbessern. Sie unterstützt die Nutzung alternativer Energien, um natürliche Ressourcen zu schonen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu reduzieren sowie Pflanzen, Tiere und Menschen vor negativen Umwelteinflüssen zu schützen.

Sie informiert über den laufenden Energieverbrauch, erhebt Umweltdaten und stellt diese öffentlich zur Verfügung, um die öffentliche Wahrnehmung zu stärken und die Innovation zu unterstützen. Mit einer aktiven Kommunikation über die Ziele der nachhaltigen Entwicklung fördert die Verwaltung das Verständnis und die Eigenverantwortung der Bevölkerung und der Wirtschaft.

Die Stadtplanung sichert mit verbindlichen Planungsinstrumenten und Bewilligungsprozessen ein gesundes Mikroklima und eine aufenthaltsfreundliche Gestaltung der städtischen Lebensräume.

# Smart Environment – Smarte Technologien für eine nachhaltige Entwicklung

Gesamtüberblick

Initiativen

Smart Government

Smart People

Smart Mobility

Smart Living

Smart Economy

Smart Environment

Potenziale

Initiative

Projektbeispiele

Einige beispielhafte Projekte, wie Smart City zu einem nachhaltigen Umgang mit dem Lebensraum Zug beiträgt.

## Ressourcenmanagement

### Fernwärmennetz Circulago

Energie aus dem Zugersee für die Stadt Zug und Baar.



## Gebäudetechnologie

### Wärmeverbund Stadion

Die Bossard Arena ist in der Schweiz das erste Stadion mit Minergie-Standard.



## Stadtplanung

### Stadtmodell

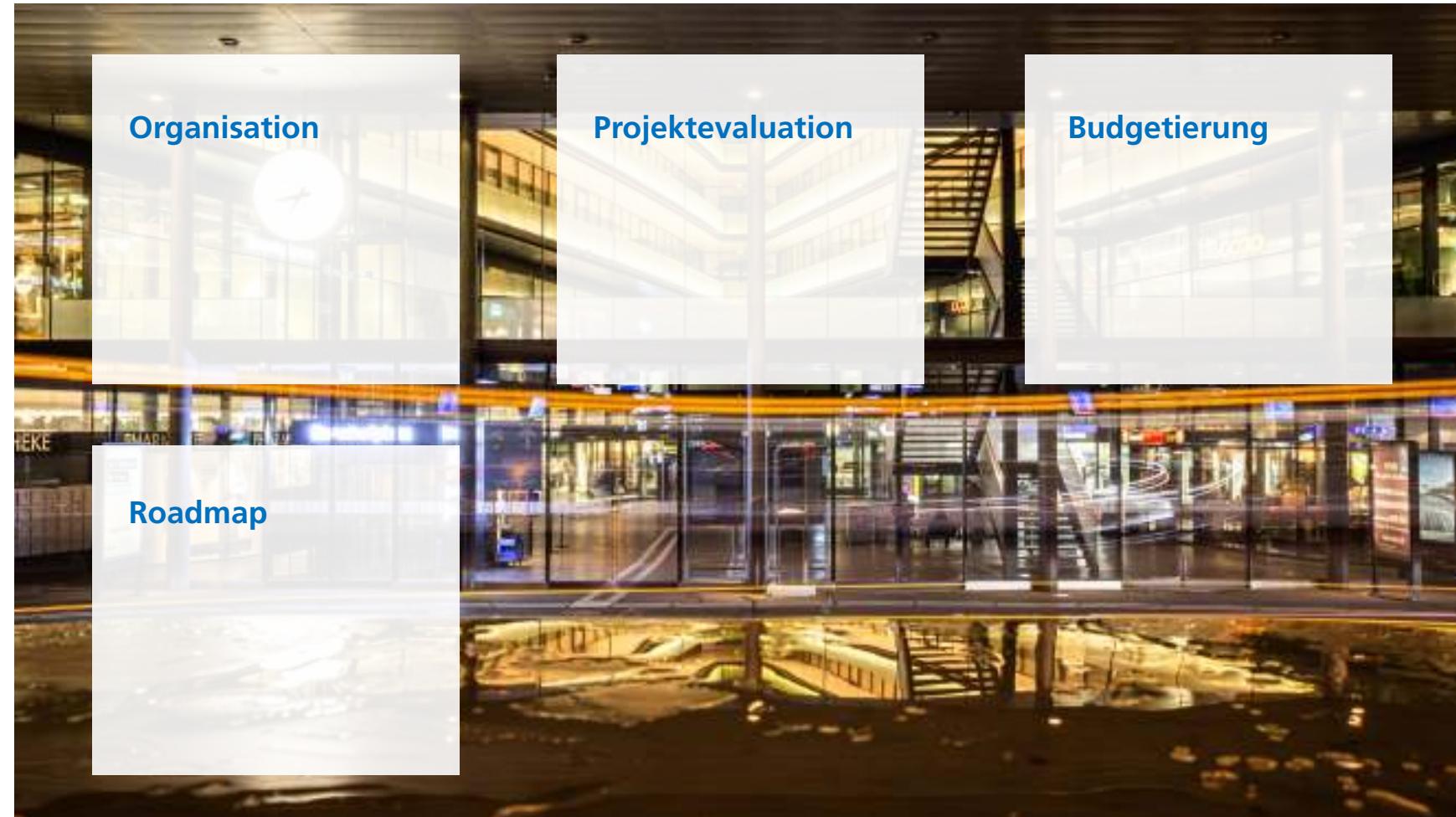
3D-Stadtmodell auf Lidar-Basis dient für Gebäude-simulationen.



# Umsetzung

# Umsetzung Smart City – Organisation, Projektevaluation & Implementierung

- Gesamtüberblick
- Umsetzung**
- Organisation
- Projektevaluation
- Budgetierung
- Roadmap



# Organisation – Zusammenarbeit & Projektorganisation

1/2

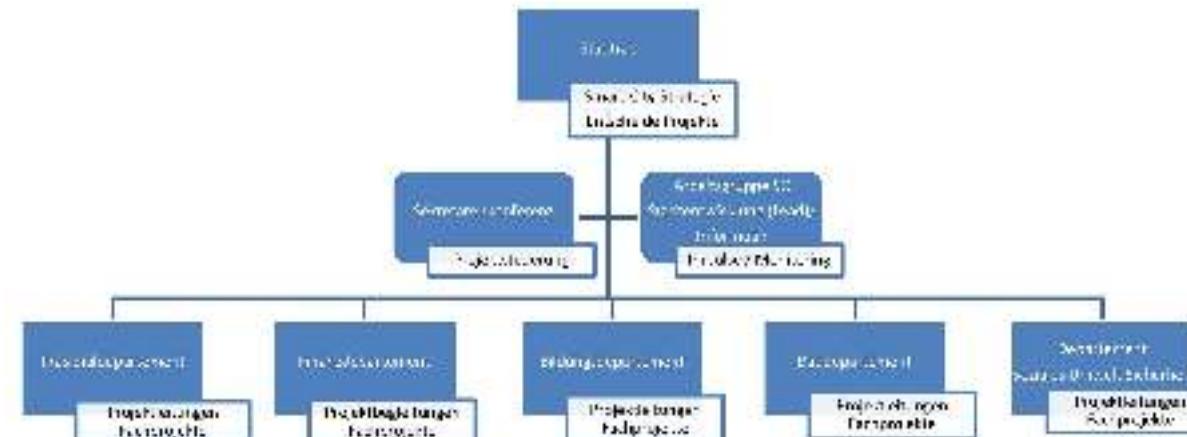
- Gesamtüberblick
- Umsetzung
- Organisation**
- Projektorganisation
- Ext. Zusammenarbeit
- Ressourcen
- Lernende Organisation
- Projektevaluation
- Budgetierung
- Roadmap

## Umsetzung / Projektgruppen

Die Leitung der einzelnen Projekte obliegt – inklusive Budgetierung und Controlling – den Departementen. Smart-City-Projekte werden in Projektgruppen oder von den Fachverantwortlichen umgesetzt.

Der Smart-City-Projektleiter arbeitet so lange in diesen Projektgruppen mit, bis der Bereich Informatik von einer internen oder externen Fachkraft abgedeckt werden kann, die je nach Art des Projektes zugezogen wird. Je nach Art des Projektes werden auch temporäre Anstellungen in Erwägung gezogen.

## Projektorganisation



&gt; Seite 2

# Organisation – Zusammenarbeit & Projektorganisation

2/2

Gesamtüberblick

Umsetzung

**Organisation**

Projektorganisation

Ext. Zusammenarbeit

Ressourcen

Lernende Organisation

Projektevaluation

Budgetierung

Roadmap

## Arbeitsgruppe Smart City

Vertreter\*innen der Stadtentwicklung und der Informatik setzen Impulse, pflegen das interne Monitoring über die laufenden Projekte und fördern den Wissens- und Erfahrungsaustausch auf allen Stufen.

Sie setzen Impulse und bauen ein internes Monitoring über die laufenden Projekte auf.

Ausserdem fördern und organisieren sie den Wissensaustausch auf allen Stufen.

## Steuerungsgremium

Die Sekretärenkonferenz wirkt als Steuerungsgremium.

Sie wird von der Arbeitsgruppe Smart City regelmäßig über den Stand der Projekte informiert und entscheidet über Projektanträge an den Stadtrat.

## Projektentscheid

Die Entscheidung über die Realisierung der Projekte erfolgt über die geltenden Finanzkompetenzen der Verwaltung.

Pilotprojekte werden grundsätzlich vom Stadtrat bewilligt.

Die Steuerungsgruppe nimmt eine vorgängige Einschätzung der Projekte vor.

Der Antrag erfolgt aus den Fachabteilungen bzw. Departementen.

# Organisation – Zusammenarbeit & Projektorganisation

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

Projektorganisation

Ext. Zusammenarbeit

Ressourcen

Lernende Organisation

Projektevaluation

Budgetierung

Roadmap

## Zusammenarbeit mit externen Projektpartnern

Stadt und Kanton Zug pflegen einen institutionalisierten Informationsaustausch. Projekte mit vergleichbaren Rahmenbedingungen werden gemeinsam entwickelt. Ziel sind einheitliche Kundenservices, einheitliche Standards und – wo möglich und sinnvoll – gemeinsame Beschaffungen.

In vielen Smart-City-Projekten arbeitet die Stadt Zug mit externen Firmen und Organisationen zusammen. Darunter sind in erster Linie Netz-, Kommunikations-, Energie- und Mobilitätsanbieter, aber auch Anbieter von Fachapplikationen.

Insbesondere bei Pilotprojekten und partnerschaftlichen Produkteentwicklungen müssen folgende Fragen gestellt werden:

- Welche Rolle(n) nimmt die Stadt ein?
- Wer profitiert von der Entwicklung?
- Wem gehören die im Projekt generierten Daten?
- Kann das Öffentlichkeitsprinzip eingehalten werden?
- Ist die Gleichbehandlung der Anbieter gewährleistet?

# Organisation – Zusammenarbeit & Projektorganisation

Gesamtüberblick

Umsetzung

**Organisation**

Projektorganisation

Ext. Zusammenarbeit

Ressourcen

Lernende Organisation

Projektevaluation

Budgetierung

Roadmap

## Herausforderung Ressourcen – weniger ist mehr

Die Implementierung von neuen Technologien erfordert meistens in der Planungs- und Einführungszeit zusätzliche Ressourcen sowie technische Beratung und Unterstützung durch die Informatik. Diesen Aspekten muss im Rahmen des Projektantrags Rechnung getragen werden.

Es gilt zu vermeiden, dass Digitalisierungsprojekte von der Alltagsarbeit «aufgefressen» werden oder am technischen Verständnis der Projektleitungen scheitern.

Smart City Zug sucht nicht nach möglichst vielen neuen Projekten, sondern sehr selektiv nach «smarteren» Projekten.

# Organisation – Zusammenarbeit & Projektorganisation

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

Projektorganisation

Ext. Zusammenarbeit

Ressourcen

Lernende Organisation

Projektevaluation

Budgetierung

Roadmap

## Lernende Organisation

Die Entwicklung zur «Smart City» findet in einem dynamischen Umfeld statt. Dies verlangt von allen Akteuren eine hohe Agilität und laufende Weiterbildung. Um den Wandel zur digitalen Verwaltung und zur digital vernetzten Stadt im Gleichschritt mit anderen Städten, den Kantonen und dem Bund zu vollziehen, ist eine Zusammenarbeit aller Stufen und ein reger Wissens- und Erfahrungsaustausch nötig. Die Projekte unterliegen oft keinem linearen Planungsprozess. Eine gute Fehlerkultur ist unabdingbar.

## Die folgenden Strategien verbessern den Erfolg der Projekte:

- Individuelle fach- und projektspezifische Weiterbildung
- Interner und externer Wissens- und Erfahrungsaustausch auf allen Stufen
- Aufbau und Pflege einer Fehler- und Vertrauenskultur
- Laufende Neubeurteilung und Neujustierung der Projekte (internes Projektmonitoring)
- Benchmark mit anderen Städten (Städteranking, externes Monitoring)
- Gute kommunikative Begleitung der Projekte
- Installierter Reflexionsprozess (Soundingboard / Echoraum)

# Projektevaluation – Welche Projekte werden in Angriff genommen?

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

**Projektevaluation**

Herausforderung

Projektkategorien

Projektfilter

Budgetierung

Roadmap

## Herausforderung

Aufgrund der Dynamik des Umfelds und dank intrinsischer Innovation ist die Verwaltung nicht nur mit laufend neuen Technologien, sondern auch immer wieder mit neuen Projektideen konfrontiert. Klare Zielsetzungen helfen, zu entscheiden, welche Projekte angegangen oder begleitet werden.

**Zwei methodische Instrumente helfen dabei, die Aktivitäten und Projekte zu strukturieren:**

**1. Kategorisierung der Projekte**

**2. Projektfilter zur Überprüfung & Einordnung neuer Projektideen**

## Projektevaluation – Drei Kategorien von Projekten

1/2

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

**Projektevaluation**

Herausforderung

Projektkategorien

Projektfilter

Budgetierung

Roadmap

### 1. Kategorisierung der Projekte

Um das gemeinsame Verständnis über den grundlegenden Zweck und die strategische Einordnung der Projekte zu diskutieren, werden drei Kategorien geschaffen werden, mit denen die Projekte charakterisiert werden können:

- a) **Basisinfrastruktur**
- b) **Standardprojekte**
- c) **Leuchtturmprojekte**

Die Mehrheit der Projekte wird sich in der Mitte bewegen. «Leuchtturmprojekte» sind eher die Ausnahme und dienen der Positionierung der Stadt Zug in wichtigen Bereichen.

&gt; Seite 2

# Projektevaluation – Projektfilter zur Prüfung von Kosten und Nutzen 2/2

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

**Projektevaluation**

Herausforderung

Projektkategorien

Projektfilter

Budgetierung

Roadmap

## a) Basisinfrastruktur

Um Smart City langfristig und nachhaltig umsetzen zu können, braucht es eine tragfähige technologische, organisatorische und kulturelle Infrastruktur. Unter «Basis Projekten» verstehen wir Projekte, welche (meist spartenübergreifend) Grundvoraussetzungen für spätere Anwendungen schaffen.

## b) Smart City Standardprojekte

Die Bedürfnisse in der entwickelten Welt in Bezug auf Mobilität, Gemeinschaft, Umwelt, Wirtschaft, Lebensqualität und Stadtverwaltung sind oft identisch. In diesen Themenbereichen werden bereits viele nützliche Smart City Anwendungen entwickelt und als Standard angeboten. Das Rad muss also nicht immer neu erfunden werden.

## c) Leuchtturmprojekte

Smart City bietet viel Potenzial das bestehende Pionier-Image Zugs weiter auszubauen – nach innen und aussen. Wir wollen spezifisch zugerische Stärken so einsetzen, dass zusätzliche Kräfte aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik aktiviert werden. Leuchtturmprojekte weisen exemplarisch den Weg in die gewünschte Zukunft – sind überraschend, einprägsam und schaffen schnell sichtbare Resultate.

# Projektevaluation – Projektfilter zur Prüfung von Kosten und Nutzen 1/2

- Gesamtüberblick
- Umsetzung
- Organisation
- Projektevaluation**
- Herausforderung
- Projektkategorien
- Projektfilter**
- Budgetierung
- Roadmap

## 2. Projektfilter zur Überprüfung und Einordnung neuer Projektideen

Mit dem untenstehenden Projektfilter können die Projekte priorisiert und charakterisiert werden (vgl. auch nächste Folie: Detailfragen)



> Seite 2

# Projektevaluation – Smart City Projektfilter (Detailfragen)

2/2

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

Projektevaluation

Herausforderung

Projektkategorien

Projektfilter

Budgetierung

Roadmap

## Erfassung und Initialprüfung

1. **Charakterbestimmung:** Was ist der Charakter des Projekts? a) Basis, b) Standard oder c) Leuchtturm?
2. **Zuger Fokus:** Zu welcher Lösung einer Zuger Herausforderung trägt das Projekt bei?
3. **Verwaltungsaufgabe:** Geht es um eine Verwaltungsaufgabe? Wenn nein: welches Ziel hat das Projekt?

## Erwartungsabklärung

4. **Potenziale & Risiken:** Welches Potenzial birgt das Projekt, welche Risiken können antizipiert werden?
5. **Identifikation Stakeholder & Kommunikationsstrategie:**  
Wem nützt das Projekt respektive die Anwendung? Und wie hoch ist das öffentliche Interesse am Projekt?
6. **Identifikation Schnittstellen:** interne und externe Schnittstellen?

## Umsetzung

7. **Zuständigkeit:** Liegt das Projekt in der Zuständigkeit der Verwaltung, Departements oder Abteilung?
8. **Rollenklärung:** Welche Rolle(n) nimmt die Stadt / das Departement / die Abteilung ein?  
A. Projektpartner, B. Unterstützer, C. Bewilligungsbehörde oder D. Ermöglicher?
9. **Umgang mit Daten:** Welche Daten werden erhoben? Wie wird sichergestellt, dass sie im öffentlichen Besitz bleiben?
10. **Ressourcenbedarf:** Kann der Ressourcenbedarf abgeschätzt werden? Sind diese vorhanden?

## Budgetierung – nach den Vorgaben der Finanzverordnung

Gesamtüberblick

Umsetzung

Organisation

Projektevaluation

Budgetierung

Roadmap

Die Budgetierung der Projekte erfolgt nach den Vorgaben der Finanzverordnung der Stadt Zug.

1. Projekte in den **Kategorien a und b** werden über die Fachabteilungen abgerechnet.
2. Für Projekte in der **Kategorie c** kann der Stadtrat auf Antrag der Projektgruppe eine Finanzierung aus dem Projektfonds «Zukunftsprojekte» bewilligen.  
Über diesen Fonds werden Projekte umgesetzt, die einen hohen Querschnittscharakter oder einen grossen Pionieranteil haben.

# Roadmap – Smart City Stadt Zug

1/2



&gt; Seite 2

# Roadmap – Aktuelle Projekte

2/2

- Gesamtüberblick
- Umsetzung
- Organisation
- Projektevaluation
- Budgetierung
- Roadmap**

