

E-Partizipation

Faktenblatt



EnergieSchweiz
für Gemeinden
**Smart
City**

E-Partizipation (Mitwirkung dank neuer digitaler Anwendungen) steht für den Austausch der Verwaltung mit der Bevölkerung und deren Einbezug in Entscheidungsprozesse. Durch diese Form der Mitsprache steigt die Transparenz und die Akzeptanz gegenüber Entscheiden.

Beschreibung

Mittels E-Partizipation kann auf Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger nach Mitgestaltung und Mitsprache eingegangen werden. Folgende Aktivitäten können dafür beispielsweise umgesetzt werden: Sammlung und Bewertung von Ideen, Validierung von Varianten, quantitative und qualitative Umfragen, dialogbasierter Austausch und Rückmeldungen zu Dokumenten. Wünsche der Bevölkerung können durch E-Partizipation erkannt und direkt neue Lösungsvorschläge eingeholt, bewertet und ausgearbeitet werden. Durch eine Einbindung fühlen sich Teilnehmende als Teil des Vorhabens. Dies steigert idealerweise die Akzeptanz von geplanten Initiativen und führt zu besseren Umsetzungen.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Uster

Lausanne

Mendrisio



Bewertung

Vorteile



Erhöht die
Vernetzung



Kosten
Ersparnisse



Erhöht die
Attraktivität

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch

Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen

Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität

Smart Lighting

Faktenblatt



EnergieSchweiz
für Gemeinden

Smart
City

Als Smart Lighting werden Beleuchtungseinrichtungen im Außenbereich bezeichnet, die auf Veränderungen der Umgebung reagieren und bspw. die Beleuchtungsstärke automatisch anpassen. Smart Lighting steigert die Energieeffizienz und das Sicherheitsgefühl und mindert gleichzeitig durch Beleuchtungstechnik die Lichtverschmutzung.

Beschreibung

Die Lichtverschmutzung nimmt stetig zu. 19% des weltweiten Stromkonsums wird durch Beleuchtungen verursacht. Einen wesentlichen Teil trägt die Beleuchtung von Straßen, Fuß- und Velowegen dazu bei. Mit einer verkehrsabhängigen, smarten Lichtsteuerung, welche die Helligkeit dem Verkehrsaufkommen anpasst, kann dem entgegengewirkt werden. Dabei kommunizieren die Kandelaber miteinander und erhöhen die Beleuchtungsstärke vor dem näherkommenden Objekt und reduzieren diese anschliessend wieder auf ein Minimum. Der Vorteil einer solchen Steuerung liegt in der Reduktion des Energieverbrauchs, welche je nach Anwendung bis zu 50-70% im Vergleich zu konventionellen Beleuchtungssystemen betragen kann. Die Leuchten können zusätzlich mit einem Photovoltaikpanel und einer Batterie ausgestattet werden und so einen Teil der benötigten Energie selbst produzieren. Weiter werden die Leuchten bei Smart Lighting mit der LED-Technik ausgestattet. LED-Leuchten verfügen über eine markant höhere Lebensdauer als konventionelle. Mit geringem Aufwand können die Kandelaber mit Sensoren ausgestattet werden und Messungen zur Luftqualität durchführen, das Verkehrsaufkommen registrieren oder als WLAN-Hotspot dienen.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Wädenswil

Monthey

Chiasso



Bewertung

Vorteile



Reduktion
Energieverbrauch



Geringere
Lichtverschmut-



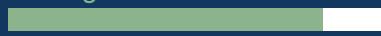
Nutzung
Solarenergie



Kommunikation
und Datentransfer

Ressourceneffizienz

Ökologie



Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten



Finanzieller Nutzen



Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert



Lebensqualität



Stadtklima Management



EnergieSchweiz
für
Gemeinden

Smart
City

Faktenblatt

Städte sind besonders stark vom Klimawandel betroffen. Sie werden vermehrt zu Hitzeinseln und die Luftverschmutzung erreicht in Städten Höchstwerte. Ein Stadtklima-Management kann diese negativen Effekte durch die Förderung von Begrünungsprojekten und die Schaffung von zusätzlichen Grünflächen minimieren.

Beschreibung

Durch die vielen versiegelten Flächen heizen sich Städte besonders stark auf und ihre Temperaturen liegen um einige Grad höher als im Umland (Hitzeinseln). Während Hitzewellen stellt dieser Effekt besonders für die ältere Bevölkerung ein erhebliches Gesundheitsrisiko dar, das mit dem Klimawandel weiter zunimmt. Städte sollten daher versuchen mit einem Stadtklima Management diesem Hitzeinseleffekt entgegenzuwirken. Zentrale Massnahmen sind dabei die Begrünung des öffentlichen Raumes und Gebäuden. Diese Massnahmen erhöhen gleichzeitig die Biodiversität und verschönern das Stadtbild. Städte sollten mit gutem Beispiel voran gehen, in dem sie bei den eigenen Gebäuden begrünte Fassaden und Dächer planen und umsetzen. Dies kann auch in Kombination mit Anbringen von Solaranlagen geschehen.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Dietikon

Genf

Sion / Sitten



Bewertung

Vorteile



Erhöhte
Biodiversität



Bessere
Luftqualität



Natürliche
Kühlung



Verbessert die
Lebensqualität

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch

Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen

Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Pick-up Box

Faktenblatt



In den letzten Jahren hat der Onlinehandel einen grossen Schub erhalten, was zu Mehrverkehr in den Gemeinden führt. Eine smarte Pick-up Box wirkt diesem Güterverkehr entgegen und sorgt für mehr Flexibilität. Die Pick-up Box kann jederzeit zum Senden, Empfangen, Deponieren sowie Tauschen oder Ausleihen von Gütern verwendet werden.

Beschreibung

Durch die Zunahme des Onlinehandels ist die Menge an verschickten Paketen stark gestiegen. Dies führt zu einer Zunahme des Verkehrs. Dem soll eine Pick-up Box entgegenwirken. Durch sie können die Pakete an einem definierten Ort mit einem Code durch die Kundschaft zu jeder Zeit in Empfang genommen oder ein Paket für den Versand platziert werden. Die Pick-up Boxen können auch zum Deponieren, Tauschen oder Ausleihen von Gütern verwendet werden. Dies sorgt für eine durchgängige Flexibilität für die Lieferant*innen und Nutzer*innen und verringert die Fehlzustellungen bei Abwesenheit der Empfängerinnen und Empfänger. Eine mögliche Erweiterung der Pick-up-Box ist ein Onlinemarkt, in welchem lokale Anbieter ihre Waren anbieten können.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Adelboden Sion

Locarno



Bewertung

Vorteile



Reduktion
CO2-Ausstoss



Geringerer
Verkehr



Zeitsparend

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch

Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen

Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität

Intelligente und energie-optimierte Gebäude



EnergieSchweiz
für Gemeinden
**Smart
City**

Faktenblatt

Rund ein Drittel des CO₂-Ausstosses und des Energieverbrauchs in der Schweiz erfolgt durch die Gebäudenutzung. Mit der Integration intelligenter Systeme kann der Energieverbrauch minimiert und wirtschaftlich optimiert werden.

Beschreibung

Die Energiestrategie 2050 sieht eine Reduktion des Energieverbrauchs in Gebäuden vor. Mit intelligenten Systemen und energetisch optimierten Gebäuden kann ein grosses Sparpotential bei Gebäuden wirtschaftlich genutzt und somit die damit verbundenen Emissionen reduziert werden. Eine energetische Betriebsoptimierung, kombiniert mit einem Monitoring, kann dieses Potential optimal ausschöpfen. Ein Monitoring zeigt auf, wo die grössten Energiesparpotenziale in einem Gebäude sind. Mit der Betriebsoptimierung können diese intelligent angepasst und der Verbrauch gesenkt werden. Weiter verbessert eine Optimierung das Innen-Klima des Gebäudes. Das Monitoring vereinfacht zudem die Überwachung durch die Gebäudeverwaltung, was weitere wirtschaftliche Vorteile bringt.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Winterthur Smart City Lab Basel Genf



Bewertung

Vorteile



Verbesserung
Umweltbilanz



Senkung
Energieverbrauch



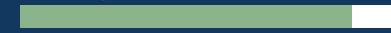
Verbesserung
Gebäudeklima



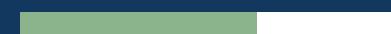
Intelligente
Gebäude

Ressourceneffizienz

Ökologie



Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten



Finanzieller Nutzen



Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert



Lebensqualität



E-Mobility Sharing

Faktenblatt



E-Mobility Sharing kombiniert den Sharing-Ansatz mit der Verwendung von Elektromobilität. Durch E-Sharing werden elektrisch angetriebene Verkehrsmittel geteilt, anstatt diese zu besitzen. Und durch Strom aus erneuerbaren Quellen ist die geteilte E-Mobilität ein wichtiges Puzzle-Stück, um das Netto-Null-Ziel in der Schweiz zu erreichen.

Beschreibung

Rund 31% des Energieverbrauchs sowie 32% der CO₂ Emissionen in der Schweiz sind auf den Verkehr zurückzuführen. E-Mobility Sharing ermöglicht Verleihservices für elektrisch motorisierte Trottinetten, (Cargo-)Velos und Autos u.a. durch das Teilen von Fahrzeugen wird die Anzahl verringert und so der Energieverbrauch reduziert. Die Verkehrsmittel können zum Zeitpunkt des Bedarfs ausgeliehen und verwendet werden, wobei zumeist eine App für die Lokalisierung und Nutzung der Fahrzeuge verwendet wird. Nach der Fahrt müssen sie entweder am selben Ort, einer anderen Station oder in einer definierten Zone (stationsbasiert) bzw. an beliebigen Orten (free-floating) wieder abgestellt werden. Gemeinden und Städte können dabei Standorte auf öffentlichem Grund bereitstellen, Kooperationen mit existierenden Betreiber*innen sowie Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung und Bekanntmachung bei der Bevölkerung sind sinnvoll.

Erfolgreich umgesetzt

Wil

Lausanne

Lugano



Bewertung

Vorteile



Reduktion
Energieverbrauch



Zusätzliches
Mobilitätsangebot



Weniger
Fahrzeuge

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch

Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen

Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität

Smart Parking

Faktenblatt



Der Suchverkehr für Parkplätze in Gemeinden kann mit Smart Parking reduziert werden, indem freie Parkplätze mittels Sensoren angezeigt werden. Mit Smart Parking kann die Parkgebühr digital abgerechnet werden. Die Kontrolle der Parkzeit wird damit effizienter und erleichtert die administrative Arbeit der Verwaltung.

Beschreibung

Parkplatzsuchende können mittels Smart Parking einen freien Parkplatz per App suchen. Dadurch reduziert sich der Suchverkehr signifikant. Die vorgesehenen Parkplätze werden mit Sensoren ausgestattet oder grosse Parkflächen mit Kameras überwacht, um Parkplatzsuchende auf freie Parkplätze hinzusteuern. Eine Gemeinde eröffnet sich mit einer solchen Technik auch die Möglichkeit, die Nutzung der Parkplätze mittels Datenerhebung zu überprüfen und zu optimieren. Smart Parking ermöglicht außerdem eine digitale Bezahlung.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

[St. Gallen](#)

[Vevey](#)

[Zug](#)



Bewertung

Vorteile



Geringerer
Suchverkehr



Datenerhebung
Parkplatznutzung



Digitale
Bezahlung



Geringere
Administrationskosten

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen



Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität



Förderung von Solarenergie



Faktenblatt

Mit der aktuellen Ausbaugeschwindigkeit der Solaranlagen werden die Ziele der Energiestrategie 2050 nicht erreicht. Durch die konkrete Förderung solcher Anlagen mit begleitenden Energieberatungen durch die Gemeinden kann der Ausbau erneuerbarer Energie beschleunigt werden.

Beschreibung

Um die Ziele der Energiestrategie 2050 des Bundes zu erreichen, muss die Zahl der Solaranlagen auf den Gebäuden massiv gesteigert werden. Installationen von Solaranlagen leisten einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung.

Mit der Option von EVG (Eigenverbrauchsgemeinschaft) und ZEV (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) können in Gemeinden Verbrauchsgemeinschaften gegründet werden, welche sich durch einen erhöhten Eigenverbrauch von Solarstrom auszeichnen. Dadurch kann der erzeugte Solarstrom direkt vor Ort genutzt und Solarstromüberschüsse reduziert werden. Zudem gibt es Contracting-Angebote, die z.B. das Dach eines Schulhauses an Solaranlagenbetreiber vermietet und somit Mehreinnahmen für die Gemeinde generiert werden können.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Biel

Gondo

Zürich



Bewertung

Vorteile



Erneuerbare Energie



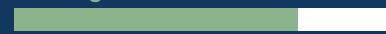
Unabhängigkeit von fossiler Energie



Reduktion Stromkosten

Ressourceneffizienz

Ökologie



Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten



Finanzieller Nutzen

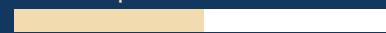


Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert



Lebensqualität



Smart Waste Management



EnergieSchweiz
für Gemeinden
**Smart
City**

Faktenblatt

Smart Waste Management ist ein Überbegriff für das intelligente und digital unterstützte Management des Siedlungsabfalls. Durch die Verwendung von Füllstandssensoren und Abfallcontainern mit integrierten Pressen, können die Entleerungsrouten optimiert und reduziert werden. Dies sorgt für geringere CO₂ Emissionen und einen reduzierten Energieverbrauch.

Beschreibung

Das intelligente Abfallmanagement ist ein effektives Mittel, um mit den zunehmenden Mengen an Siedlungsabfällen umzugehen. Mit dem Einbau von Füllstandssensoren wird das gezielte Leeren von vollen Abfallcontainern gesteuert. Zusätzlich können zur Verringerung der Kehrichttouren Container mit integrierten Müllpressen eingesetzt werden. Eine zentrale Software verarbeitet alle eingehenden Daten der Füllstandssensoren. Die Auswertung der Daten ermöglicht eine bedarfsgerechte Platzierung von Abfallbehältern und eine optimierte Routenplanung für die Leerung der Behälter. Durch die erhöhte Effizienz bei der Leerung können unnötige Kehrichttouren eingespart werden.

Smart Waste Management trägt schliesslich zu einem sauberen öffentlichen Raum bei und erhöht die Lebensqualität der Bevölkerung.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Münchenbuchsee

Basel

Lugano



Bewertung

Vorteile



Vermeidung
Emissionen



Optimierte
Routenplanung



Reduzierte
Betriebskosten



Höhere
Saubерkeit

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten

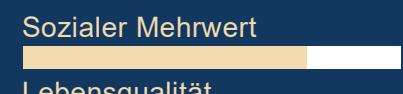
Finanzieller Nutzen



Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität



Steuerung des privaten Energieverbrauch



EnergieSchweiz
für Gemeinden
**Smart
City**

Faktenblatt

Eine digitale Applikation ermöglicht privaten Haushalten einen bewussten Umgang mit Energie. Eine solche App kann neben dem Feedback zum eigenen Energieverbrauch auch zur Motivation zum Energiesparen Gamification-Ansätze umfassen.

Beschreibung

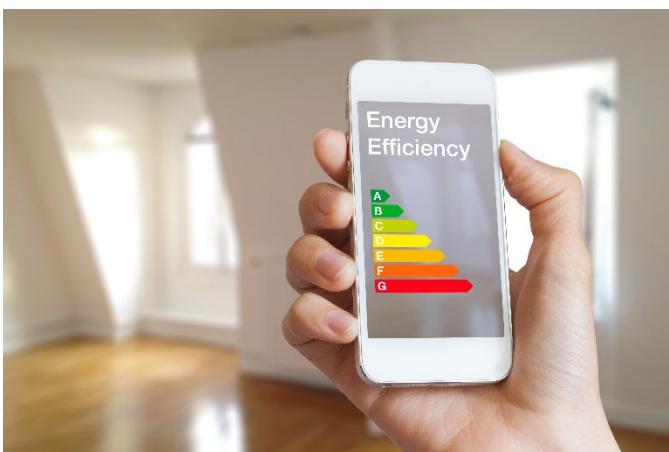
Ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs der Schweiz fällt auf die privaten Haushalte. Hier gibt es ein grosses Energiesparpotenzial. Oft wird Energie im Haushalt unbewusst verbraucht, und die Verbrauchsmuster sind stark von Gewohnheiten geprägt, resp. die Bewohnenden kennen ihren Energieverbrauch nicht. Durch eine App mit Verbrauchs-Feedback, einem Gamification-Ansatz mit Challenges (z.B. Reduktion Tumbler-Nutzung) oder Punktevergaben kann das Bewusstsein für die Energienutzung und die Motivation für eine Verhaltensänderung unterstützt werden. Das Setzen von persönlichen Sparzielen und der Vergleich mit ähnlichen Haushalten haben sich dabei als wirksam erwiesen. Rückmeldungen zu den Sparbemühungen z.B. mittels Smileys oder einem Ampelsystem können zusätzlich motivieren. Eine solche Anwendung kann am besten in Zusammenarbeit mit einem lokalen Stromanbieter umgesetzt werden.

Erfolgreich umgesetzt bspw. in:

Massagno

Winterthur

Schaffhausen



Bewertung

Vorteile



Energie / CO₂
Sparpotential



Steigert
Vernetzung



Verbessertes
Bewusstsein

Ressourceneffizienz

Ökologie

Technisch



Wirtschaftlichkeit

Kosten

Finanzieller Nutzen



Nutzen für Bevölkerung

Sozialer Mehrwert

Lebensqualität

