

Beilage

zur Vorlage des Stadtrats vom 28. Juni 2022,
«Rahmenkredit für die Anschubfinanzierung des Smart-City-Programms»

1. Gegenstand der Beilage

1.1 *Anstehende und bestehende Projekte*

Im Folgenden werden anstehende und bestehende Smart-City-Projekte aufgelistet. Die anstehenden Projekte zeigen exemplarisch, wofür der Rahmenkredit verwendet werden kann. Die bestehenden Projekte gehen nicht zulasten des Rahmenkredits, da sie sich bereits in Umsetzung befinden.

Projekte bis und mit Projektphase «Initiierung»¹ werden als anstehende Projekte (A) ausgewiesen und inhaltlich detailliert mit erwartetem Kostenrahmen aufgeführt. Projekte ab Projektphase «Planung» bis «Umsetzung» werden als bestehende Projekte (B) aufgelistet. Abgeschlossene Projekte und Projekte Dritter werden nicht aufgeführt, sind aber auf dem Smart-City-Projektportal (smartcity.stsh.ch) zu finden.

Die anstehenden Projekte sind als eine «Vorschau» zu verstehen, wobei Laufzeiten, Kostenrahmen oder zum Einsatz kommende Technologien in vielen Fällen noch nicht final bestimmt sind – sie liefern allerdings einen Anhaltspunkt für den geeigneten Umfang des Rahmenkredits.

1.2 *Kostenrahmen*

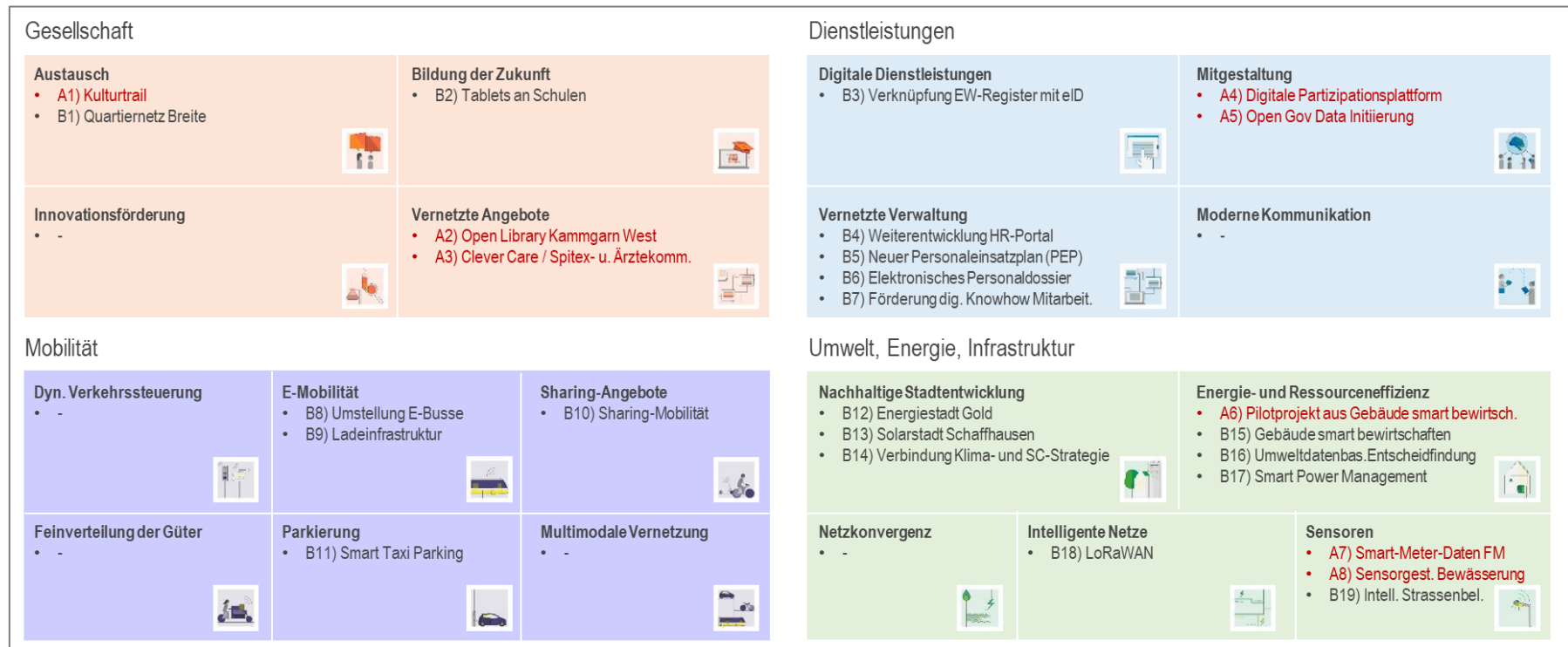
Der aktuell geschätzte Kostenrahmen der bereits bekannten anstehenden Projekte beläuft sich auf 220'000-340'000 Franken. Mit einem Rahmenkredit über 500'000 Franken können demnach schätzungsweise 10-20 Projekte ermöglicht werden.

1.3 *Strategische Zuordnung der Smart-City-Projekte*

In der folgenden Abbildung findet sich eine grafische Darstellung der aktuellen Smart-City-Strategie mit den vier Schwerpunkten *Gesellschaft*, *Dienstleistungen*, *Mobilität* und *Umwelt, Energie und Infrastruktur*. In den jeweiligen Schwerpunkten sind Leitsätze definiert (bspw. zu den Themen *Austausch* oder *Bildung der Zukunft* beim Schwerpunkt *Gesellschaft*). Diesen Leitsätzen lassen sich die konkreten Projekte zuordnen. Dieser Systematik folgend wurden die Projekte nummeriert. Auf den folgenden Seiten werden zunächst die anstehenden Projekte (A1-A8) vorgestellt, danach folgen die bestehenden Projekte (B1-B18).

¹ Einteilung der Projektphasen gemäss Projektmanagement-Systematik der Stadt Schaffhausen.

Abbildung 1: Übersicht der Smart-City-Strategie mit anstehenden (A1-A8) und bestehenden (B1-B18) Projekten (ohne bereits abgeschlossene)



2. Anstehende Projekte

2.1 Digitaler Kulturtrail (A1)

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Austausch* aus dem Schwerpunkt *Gesellschaft* der Smart-City-Strategie.

Projektbeschreibung

Die Stadt Schaffhausen erfreut sich einer aktiven und vielfältigen Kulturszene und verfügt insbesondere im Bereich der Musik über kulturelle Leuchttürme mit nationaler bis internationaler Bedeutung (Jazzfestival, Bachfest, Stars in Town). Das Erleben der kulturellen Höhepunkte Schaffhausens beschränkt sich aber auf den Besuch der jeweiligen Veranstaltungen. Der digitale Raum ist bisher kaum erschlossen.

Ein digitaler Kulturtrail transferiert die kulturellen Angebote in den digitalen Raum und ergänzt das bestehende Angebot der interaktiven Trails (bspw. Foodtrail und herkömmliche Stadtführungen). Schaffhauserinnen und Schaffhauser wie auch Besucherinnen und Besucher der Stadt lernen auf dem Trail die kulturelle und musikalische Geschichte der Stadt (Musikerinnen und Musiker, Bands, Konzert-Locations, Tonstudios, Clubs, Anekdoten) interaktiv und anhand von zahlreichen Archivaufnahmen kennen und werden musikalisch durch die Stadt geleitet. So werden bestehende Angebote dauerhaft zugänglich gemacht und ihre Sichtbarkeit erhöht. Der Kulturtrail ergänzt damit das bestehende Tourismusangebot der Region.

Der Kulturtrail führt mit einer App durch die Schaffhauser Altstadt und fordert Nutzerinnen und Nutzer zum Entdecken, Verweilen und Zuhören auf. Er verbindet die kulturellen Wahrzeichen der Stadt mit der Geschichte legendärer Musikerinnen und Musiker, Konzerten und Persönlichkeiten, die das Kulturleben der Stadt prägen und prägten. Durch die an den entsprechenden Orten eingespielten Musik-Aufnahmen wird eine Auseinandersetzung mit der Schaffhauser Kultur geschaffen. Somit wird ein zeitgemässes Produkt entworfen, das den Nutzerinnen und Nutzern ohne Termin- und Ticketbuchung zur Verfügung steht.

Nach ersten Gesprächen mit Schaffhauserland Tourismus besteht das Interesse an einer Zusammenarbeit. Der geschätzte Kostenrahmen bewegt sich zwischen 55'000-70'000 Franken.

2.2 **Open Library Kammgarn West (A2)**

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Vernetzte Angebote* aus dem Schwerpunkt *Gesellschaft* der Smart City Strategie.

Projektbeschreibung

Mit dem Projekt soll eine weitere Öffnung der Bibliotheken für alle erreicht werden, auch zu Randzeiten am Morgen, am Abend oder am Wochenende an 365 Tagen im Jahr. Ermöglicht wird dies durch ein smartes Öffnungssystem auf der Bibliothekskarte. Der Zugang in die Bibliothek wird durch ein Terminal gesteuert, das den Kundinnen und Kunden mit einer gültigen Bibliothekskarte den Eintritt gewährt. Dafür nötig ist ein integrierter RFID-Chip im Bibliotheksausweis. Im Innern der Bibliothek braucht es die Möglichkeit zur Selbstausleihe (heute in der Bibliothek Agnesenschütte schon umgesetzt), eine intelligente Lichtsteuerung und Zugangskontrolle für weitere Bereiche des Gebäudes. Das Ein- und Ausschalten der Bibliotheksinfrastruktur erfolgt automatisch, kann jedoch im Bedarfsfall auch manuell gesteuert werden. Eine Umsetzung im Projekt Kammgarnbibliothek hat neben technischen und räumlichen Elementen vor allem auch bedeutende planerische Herausforderungen.

Über eine versuchsweise Öffnung und Pilotierung mit einer Beobachtung des Nutzungsverhaltens der Kundschaft werden die passenden nächsten Schritte definiert. Die Projektleitung liegt beim Bereich Bibliotheken. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 20'000-40'000 Franken.

2.3 **Clever Care / Spitex- und Ärztekommunikation (A3)**

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Vernetzte Angebote* aus dem Schwerpunkt *Gesellschaft* der Smart City Strategie.

Projektbeschreibung

Aktuell ist die Kommunikation der Spitex mit den Hausärztinnen und Hausärzten optimierbar, da zeitliche Ressourcen knapp und die gegenseitige Erreichbarkeit im Tagesgeschäft schwierig zu planen sind. Mittels der App «Clever Care» können Fragen an die Hausärzte schnell und strukturiert vor Ort bei den Klientinnen und Klienten formuliert werden – die Hausärztinnen und -ärzte antworten, sobald sie Zeit haben.

Ebenso ist die Kommunikation mit den Apotheken in der App aufgebaut. Hier können die Medikamente strukturiert bestellt und mit einer zeitlich unabhängigen Kommunikation ergänzt werden. Die App ersetzt folglich die telefonische Kommunikation. Durch das Projekt wird die Kommunikation standardisiert und effizient und alle Beteiligten haben denselben Wissensstand. Zusätzlich wird die Verrechenbarkeit der Spitex-Leistungen verbessert.

Die Projektleitung liegt bei der Abteilung Spitex Region Schaffhausen. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 30'000-45'000 Franken.

2.4 **Digitale Partizipationsplattform für verschiedene Bereiche (A4)**

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Mitgestaltung* aus dem Schwerpunkt *Dienstleistungen* der Smart City Strategie.

Projektbeschreibung

Für die nachhaltige Entwicklung von Städten, Gemeinden und Regionen bildet die Partizipation verschiedener Akteurs- und Anspruchsgruppen einen wichtigen Grundstein. So setzen sich verschiedene Bereiche der Stadt Schaffhausen, darunter die Quartierentwicklung und die Stadtplanung, seit Jahren erfolgreich dafür ein und pflegen einen aktiven Dialog mit der Bevölkerung.

Partizipationsprozesse werden durch Verwaltungen in der ganzen Schweiz zunehmend auch digital durchgeführt. Unternehmen bieten mittlerweile marktreife Software-Produkte an und versprechen mit digitalen Prozessen Mitwirkungsprozesse effektiv und effizient durchzuführen, um dadurch Vorhaben noch erfolgreicher zu gestalten. Auch die Stadt Schaffhausen hat in der Form des «Stadtmelders» bereits Erfahrungen mit digitalen Partizipationsformen gemacht. Seit dem Start des Angebots stieg die Anzahl der Meldungen pro Jahr von anfänglich 160 (2017) auf 422 (2021), was einem Wachstum von 164% entspricht.

In den Legislaturzielen 2021-2024 der Stadt Schaffhausen ist die Initiierung von Beteiligungsformaten, bspw. in Form von partizipativen Quartierbudgets oder digitaler Partizipation, erwähnt. Um dieses Ziel zu erreichen, soll die Stadt Schaffhausen ihre erfolgreichen Aktivitäten in der analogen Partizipation um die digitale Dimension erweitern. Anhand von scharf umrissenen Piloteinsatzbereichen werden sowohl formelle wie auch informelle Formen der Partizipation an realen Fragestellungen getestet. Basierend auf diesen Erfahrungen werden dann Empfehlungen für eine allfällige breitere Anwendung ab 2023 gemacht.

Die Projektleitung liegt bei der Fachstelle Smart City in Kooperation mit den Pilotbereichen. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 15'000-25'000 Franken.

2.5 **«Open Gov Data»-Initiierung Kanton/Stadt (A5)**

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Mitgestaltung* aus dem Schwerpunkt *Dienstleistungen* der Smart City Strategie.

Projektbeschreibung

In Schaffhausen wurde das Thema «Open Government Data» bis anhin nicht formell initiiert. Im Vergleich zu anderen Schweizer Akteuren vergleichbarer Grösse hinkt Schaffhausen hinterher und kann entsprechende Vorteile nicht nutzen. Dazu gehören bspw. die effiziente Umsetzung von Smart-City- und Digitalisierungsstrategien, mehr Vertrauen der

Bevölkerung dank erhöhter Transparenz, fundiertere Entscheidungsgrundlagen und nicht zuletzt der Mehrwert für Private, welche die verfügbar gemachten Daten für eigene Anwendungen nutzen können.

Das Thema soll gemeinsam mit dem Kanton Schaffhausen angegangen werden. Die Stadt Schaffhausen kann in der Initialisierungsphase die kommunale Sicht einbringen und erste Abteilungen begleiten. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 20'000-35'000 Franken.

2.6 Pilotierung von Massnahmen aus dem laufenden Projekt «Gebäude smart bewirtschaften», bspw. über prädiktive Heizmesssysteme (A6)

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Energie- und Ressourceneffizienz* aus dem Schwerpunkt *Umwelt, Energie, Infrastruktur* der Smart City Strategie.

Projektbeschrieb

Im Rahmen des Projekts «Gebäude smart bewirtschaften» wird in einer übergreifenden Zusammenarbeit mit anderen Städten und Unternehmen eine Lösung gesucht, um die Gebäude der Stadt Schaffhausen und deren Bewirtschaftung zu optimieren. Die Investitionen in die technische Umsetzung dieser Lösung wäre ein nachgelagertes Folgeprojekt.

Damit die Erkenntnisse in die Praxis umgesetzt werden können, ist ein Folgeprojekt für den Transfer notwendig. Da im laufenden Projekt die verschiedenen Möglichkeiten möglichst massgeschneidert auf die Gebäude evaluiert werden, ist eine genaue Beschreibung noch nicht möglich. Denkbar wäre zum Beispiel ein Gebäudebetrieb mit Hilfe von datengetriebener, prädiktiver Regelung. Dabei wird das Gebäudeklima abhängig von vorausgesagten Wetterverhältnissen geregelt und bereits im Vorfeld angepasst. Dadurch liessen sich letztlich auch Ressourcen sparen. Aktuelle Marktlösungen versprechen einfache Installationen (Plug and Play) für Neubauten und bestehende Gebäude (Retrofits), die innerhalb weniger Monate Einsparungen durch Effizienzsteigerung bringen.

Der Kostenrahmen für die Umsetzung eines Pilotprojekts bewegt sich zwischen 20'000-35'000 Franken.

2.7 Smart-Meter-Daten für das Facility Management (A7)

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Sensoren* aus dem Schwerpunkt *Umwelt, Energie, Infrastruktur* der Smart City Strategie.

Projektbeschrieb

Mit dem Inkrafttreten des Stromversorgungsgesetzes wurde die Einführung von Smart Meter, also intelligente und kommunikationsfähige Stromzähler, festgeschrieben. SH POWER wird bis 2027 mindestens

80% der Zähler auf Smart Meter umrüsten. Unter anderem können Kundinnen und Kunden über eine Schnittstelle sehr detaillierte Angaben zum Verbrauch abrufen und dadurch Einsparpotenziale erkennen. Das Facility Management der Stadt Schaffhausen soll von diesen Möglichkeiten profitieren, indem es dank möglichst aktueller Gebäudedaten allfällige Ausreisser erkennen kann. Dabei sind sämtliche Medien von Interesse.

Um die Zeit bis zur Umstellung möglichst effizient zu nutzen, soll ein Pilotprojekt zwischen dem Facility Management und SH POWER für beide Seiten Möglichkeiten aufzeigen. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 10'000-20'000 Franken.

2.8 Erweiterung sensorgesteuerte Bewässerung auf Stadtgebiet (A8)

Strategiebezug

Das Projekt dient der Umsetzung des Leitsatzes *Sensoren* aus dem Schwerpunkt *Umwelt, Energie, Infrastruktur* der Smart City Strategie.

Projektbeschreibung

Durch den Klimawandel nimmt die Hitzebelastung im urbanen Gebiet zu und Hitzeperioden werden häufiger. Klimaangepasste und ökologisch vielfältige Grünräume und eine klimaangepasste Stadtraumgestaltung durchsetzt mit Bäumen und anderen Vegetationssystemen erhöhen die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum und der Hitzeeffekt kann gemildert werden. Insbesondere die Integration von Bäumen wirkt sich klimatisch positiv aus. Leistungen umfassen beispielsweise die Verdunstung, Schatten, CO₂-Bindung, Sauerstoffproduktion, Feinstaubbindung oder Verdunstungskühle. Der Druck auf Stadtbäume und Grünflächen durch Hitze- und Trockenperioden nimmt allerdings stetig zu. Dies macht auch die Pflege und den Unterhalt anspruchsvoller und ressourcenintensiver. Effiziente und ressourcenschonende Vorgehensweisen werden deshalb immer wichtiger. Gleichzeitig bieten neue technologische Möglichkeiten der automatisierten und sensorgesteuerten Bewässerung handfeste Vorteile.

Grün Schaffhausen konnte in einem ersten Versuch mittels sensorgesteuerter Bewässerung der Bäume an der Rheinuferstrasse Erfahrungen sammeln. Die Ergebnisse sind vielversprechend und die sensorgesteuerte Bewässerung soll auf weiteren Flächen angewendet werden. Um zu einer möglichst grossflächigen Skalierung zu gelangen, braucht es allerdings zwingend weitere Pilotversuche und Tests verschiedener Lösungen und Produkte auf verschiedenen Flächentypen. Durch dieses Projekt wird weiter in wichtige Grundlagen investiert, um die im Kontext des Klimawandels so wichtigen städtischen Grünräume zu fördern. Konkret kann so die Bewässerung von Grünräumen grossflächiger verbessert werden, was zu einer massgeblichen Wassereinsparung führt. Gleichzeitig wird auf diese Weise wirtschaftlich effizienteres Arbeiten ermöglicht und personelle Ressourcen werden für andere Tätigkeiten freigespielt.

Die Projektleitung liegt bei Grün Schaffhausen. Der Kostenrahmen bewegt sich zwischen 50'000-70'000 Franken.

3. Bestehende Projekte (nicht Teil des Rahmenkredits)

3.1 Quartiernetz Breite (B1)

Die Applikation Quartiernetz erleichtert die Kontaktpflege unter aktiven Rentnerinnen und Rentnern aus dem Breitequartier. So wird es einfacher in Kontakt zu bleiben, gemeinsame Aktivitäten zu planen und neue Bekanntschaften mit Gleichgesinnten aufzubauen.

<https://smartcity.stsh.ch/quartiernetz-breite>

3.2 Tablets für den Schulalltag (B2)

Die steigende Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Gesellschaft wirkt sich auch auf die Schule aus. Damit die Schülerinnen und Schüler auf die Zukunft vorbereitet werden können, stehen nun Tablets im Schulzimmer zur Verfügung.

<https://smartcity.stsh.ch/tablets-fuer-den-schulalltag>

3.3 Verknüpfung Einwohnerregister mit eID (B3)

Die Stadt Schaffhausen wird das Einwohnerregister mit der eID verknüpfen. Dadurch können diverse Dienste über die eID angeboten und genutzt werden. Die Nutzerinnen und Nutzer behalten dabei stets die Hoheit über ihre Daten.

<https://smartcity.stsh.ch/verknuepfung-einwohnerregister-mi-eid>

3.4 Weiterentwicklung HR-Portal (B4)

Das vorhandene HR Portal, welches bereits einige HR-Prozesse digital anbietet und viele Informationen und Downloads enthält, wird fortlaufend ausgebaut. Die nächsten Erweiterungen betreffen das Lohnrundentool, das Absenzen-Management sowie die Integration von SH POWER.

<https://smartcity.stsh.ch/weiterentwicklung-hr-portal>

3.5 Neuer Personaleinsatzplan PEP (B5)

Der Personaldienst wurde vom Stadtrat beauftragt ein geeignetes neues System für den Personaleinsatz einzuführen und das alte System abzulösen. Als geeignetes Produkt hat sich Polypoint PEP herausgestellt, welches in der Schweiz bereits sehr gut etabliert ist. Das neue System für den Personaleinsatzplan ist produktiv und läuft gut an.

<https://smartcity.stsh.ch/neuer-personaleinsatzplan-pep>

3.6 Elektronisches Personaldossier (B6)

Die physischen Personaldossiers sind nun digitalisiert. So kann beispielsweise das Ablegen und Transferieren von Dokumenten vereinfacht werden. Die strengen Datenschutzrichtlinien werden dabei eingehalten.

<https://smartcity.stsh.ch/elektronisches-personaldossier>

3.7 Förderung digitales Knowhow Mitarbeitende (B7)

Die Fachstellen Smart City und Lean und digitale Innovation führen eine Weiterbildungsveranstaltung durch, um Mitarbeitende der Stadt Schaffhausen für die Digitalisierung zu sensibilisieren und ihnen aufzuzeigen, wo der Nutzen für sie und ihre Abteilungen liegt.

<https://smartcity.stsh.ch/foerderung-digitales-knowhow-mitarbeitende>

3.8 Komplette Umstellung auf E-Busse (B8)

Bis 2028 soll die gesamte Stadtbusflotte auf Elektrobusse umgestellt werden. Dies ermöglicht einen umweltfreundlichen, leisen und kosteneffizienten Betrieb. Mit der Elektrobusstrategie nehmen die Verkehrsbetriebe Schaffhausen und die Stadt Schaffhausen eine Vorreiterrolle in der Schweiz ein.

<https://smartcity.stsh.ch/komplette-umstellung-auf-e-busse>

3.9 Ladeinfrastruktur Elektromobilität (B9)

Die Mobilität ist im Wandel. Immer mehr Private und Firmen setzen vom Velo bis hin zum LKW auf elektrische Fahrzeuge. Durch die steigende Anzahl an Elektrofahrzeugen verstärkt sich auch der Bedarf nach Ladeinfrastrukturen.

<https://smartcity.stsh.ch/elektromobilitaet/>

3.10 Sharing-Mobilität inkl. Pilotversuch / BFE FrontRunner (B10)

Sharing-Modelle werden in diversen Städten getestet. Noch liegen aber kaum Erkenntnisse vor, welche Modelle sich in Städten mit der Grösse, Topographie und Demographie, wie wir sie in Schaffhausen vorfinden, bewähren. Um die Mobilität der Zukunft sinnvoll und effektiv gestalten zu können, muss deshalb zuerst das Potenzial der Sharing-Mobilität in Schaffhausen analysiert und im Rahmen eines Pilotversuchs getestet werden. Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie gefördert.

<https://smartcity.stsh.ch/sharing-konzept-mobilitaet-inkl-pilotversuch>

3.11 Smart Taxi Schaffhausen (B11)

Über eine Smartphone-basierte Visualisierung, die sich aus Sensordaten speist, können Taxifahrerinnen und Taxifahrer in einem Pilotversuch ortsunabhängig prüfen, ob freie Kapazitäten bestehen. Mit dem Versuch wird exemplarisch aufgezeigt, wie eine smarte Verwendung von (Sensor-)daten ökonomische und ökologische Vorteile bringt.

<https://smartcity.stsh.ch/smart-taxi-schaffhausen>

3.12 Energiestadt Gold (B12)

Das Gold-Label als Auszeichnung und Auftrag: Die Stadt Schaffhausen erhielt das Label Energiestadt Gold erstmals 2005 und hat das Re-Audit 2020 zum fünften Mal erfolgreich bestanden.

<https://smartcity.stsh.ch/energiestadt-gold>

3.13 Solarstadt Schaffhausen (B13)

Im Rahmen eines Forschungsprojekts der Uni Lausanne und der ETH Zürich wird die Eignung privater Dachflächen für die Produktion von Solarenergie analysiert und der Eigentümerschaft kommuniziert. Ähnliche Projekte aus Deutschland und Holland versprechen gute Resultate.

<https://smartcity.stsh.ch/solarstadt-schaffhausen>

3.14 Klima- / Smart-City-Strategie verbinden / BFE FrontRunner (B14)

Als erste Energiestadt der Schweiz setzt die Stadt Schaffhausen den Management-Prozess für kontinuierliche Verbesserungen bezüglich Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energie und Klimaschutz konsequent um und legt im 4-Jahres-Rhythmus ein Aktivitätenprogramm fest. In diesem Kontext sollen die Klima- und Smart-City-Strategie der Stadt Schaffhausen koordiniert gesteuert, wirkungsvoll umgesetzt und genutzt werden. Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie gefördert.

Link ab Q3/2022 verfügbar

3.15 Gebäude smart bewirtschaften / BFE FrontRunner (B15)

In einer übergreifenden Zusammenarbeit mit anderen Städten und Unternehmen soll eine optimale Lösung gefunden werden, um die Gebäude der Stadt Schaffhausen und deren Bewirtschaftung zu optimieren. Durch eine smarte Steuerung und Bewirtschaftung der städtischen Gebäude wird das Klima geschont und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden gesteigert. Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie gefördert.

<https://smartcity.stsh.ch/gebaeude-smart-bewirtschaften>

3.16 Umweltdatenbasierte Entscheidungsfindung (B16)

Angesichts der ehrgeizigen internationalen und nationalen Ziele im Kampf gegen den Klimawandel – insbesondere der Dekarbonisierungsziele der Schweiz – sind vertrauenswürdige Kenntnisse über Treibhausgase von entscheidender Bedeutung, um Entscheidungen auf belastbare Grundlagen abstützen zu können. Im InnoSuisse Flagship Programm entwickeln Städte und Partner aus Wirtschaft und Forschung ein umfassendes / überprüfbares digitales Buchführungssystem für CO₂.

<https://smartcity.stsh.ch/umweltdatenbasierte-entscheidungsfindung>

3.17 Smart Power Management (B17)

Bis 2027 sollen 80 % der Stromzähler einem Smart Meter entsprechen. In diesem Zug wird SH POWER das Smart Meter System in Schaffhausen so erweitern, dass sich dank bi-direktionaler Informationsflüsse das Stromnetz zukünftig dynamisch regulieren und stabilisieren lässt. Die Kundinnen und Kunden können über eine zweite Schnittstelle sehr detailliertere Angaben zu ihrem Verbrauch abrufen und dadurch Einsparpotentiale erkennen.

<https://smartcity.stsh.ch/smart-power-management/>

3.18 LoRaWAN (B18)

Ein LoRaWAN ist ein Kommunikationsnetz zur Übertragung von Daten mit einer hohen Reichweite bei geringer Bandbreite. SH POWER nutzt die Technologie, um als Pilotprojekt alle mobilen Baustromkästen mit einem LoRaWAN-fähigen GPS Sensor auszurüsten. Dadurch kann jederzeit die Lage sämtlicher Verteiler im Stadtgebiet eruiert werden, was das aufwendige Führen von Einsatzlisten erübrigt. Ein solches LoRaWAN-Netz könnte künftig für viele weitere Smart-City-Anwendungen und -Dienstleistungen verwendet werden.

<https://smartcity.stsh.ch/lorawan/>

3.19 Intelligente Strassenbeleuchtung (B19)

Intelligente Strassenleuchten nutzen Sensoren, um nahende Fahrzeuge zu erfassen und dann die Leuchtstärke dynamisch zu regulieren. Bei sporadisch befahrenen Strecken lässt sich damit Energie sparen, was den Zielen einer ressourceneffizienten Stadt dient und die Lichtverschmutzung reduziert. Die Stadt Schaffhausen wird künftig bei anstehenden Infrastrukturerneuerungen die Anwendung dieser intelligenten Leuchten prüfen und - wo sinnvoll - einsetzen.

<https://smartcity.stsh.ch/intelligente-strassenbeleuchtung/>

4. Abgeschlossene Projekte

Abgeschlossene Projekte sind in dieser Beilage nicht aufgelistet, sind aber auf dem Smart-City-Projektportal zu finden (smartcity.stsh.ch).