

STADTRAT

Stadthaus
Postfach 1000
8200 Schaffhausen
T + 41 52 632 51 11
F + 41 52 632 52 53
www.stadt-schaffhausen.ch

An den
Grossen Stadtrat
8200 Schaffhausen

Vorlage des Stadtrats vom 24. Mai 2022

Klimastrategie der Stadt Schaffhausen: Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen mit dieser Vorlage die Klimastrategie der Stadt Schaffhausen. Die Vorlage beschreibt die Ziele und Handlungsfelder sowie die zur Zielerreichung notwendigen Massnahmen. In einer neuen Klimaverordnung sollen die Ziele und die Grundlagen der Klimastrategie festgehalten werden.



1 Zusammenfassung

Notwendigkeit des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel

Die Klimakrise ist eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit. Die Stadt Schaffhausen ist gefordert, im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten sowohl die Treibhausgasemissionen zu reduzieren als auch die Anpassung an die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels sicherzustellen. Durch zielgerichtetes Handeln sollen gravierende Auswirkungen für die Umwelt, die Bevölkerung und die Wirtschaft abgewendet werden.

«Netto-Null» bis spätestens 2050 und zielgerichtete Anpassung an den Klimawandel

Ausgehend von einer Analyse der heutigen Treibhausgasemissionen und der zu erwartenden Klimawandelfolgen auf Stadtgebiet hat der Stadtrat die klimapolitischen Zielsetzungen und darauf aufbauende strategische Grund- und Leitsätze definiert, die in Übereinstimmung mit den übergeordneten kantonalen, nationalen und internationalen Zielsetzungen sind.

Die Stadt Schaffhausen setzt sich das Ziel, die Treibhausgasemissionen auf Stadtgebiet bis 2050 auf «Netto-Null» zu reduzieren. Um das Ziel «Netto-Null» bis 2050 zu erreichen, ist bis ins Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgase um -50 % gegenüber 2019 nötig. Dies betrifft insbesondere die Emissionen aus Energieanwendungen (Mobilität, Wärme, Strom). Für die kommunalen Gebäude und Fahrzeuge soll die «Netto-Null» Zielsetzung bereits 2035 erreicht werden.

Durch frühzeitiges und zielgerichtetes Handeln soll die Anpassung an den Klimawandel erreicht und damit Schäden reduziert sowie ein qualitativ hochwertiges Lebensumfeld erhalten werden.

Massnahmen in sechs Handlungsfeldern

Die Handlungsfelder und konkrete Massnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel zeigen auf, wie die Stadt ihre bisherigen Aktivitäten fortführen und erweitern soll. Bei der Erarbeitung wurden verschiedene Stellen der Stadt Schaffhausen und lokale Fachpersonen in Form von Workshops und Feedbackrunden eingebunden.

Mit der Klimastrategie der Stadt Schaffhausen werden erstmals alle Massnahmen mit Wirksamkeit im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung unter einem Dach zusammengefasst. Die Massnahmen sind breit über die verschiedenen Fachstellen und Referate der Stadt verteilt und betreffen die folgenden Handlungsfelder:

- Siedlungsentwicklung und Gebäude
- Energie und Ressourcen
- Mobilität
- Wasser
- Stadtklima
- Kommunikation, Gesundheit

Von insgesamt 66 Massnahmen in den verschiedenen Handlungsfeldern befinden sich 28 Massnahmen bereits in der Umsetzungsphase bzw. wurden in bestehenden Konzepten vorgeschlagen. Entsprechend der Analyse der Ausgangslage und unter Einbezug der zuständigen Fachstellen wurden 38 Massnahmen neu definiert. Diese umfassen zum Beispiel Massnahmen zum Ausbau einer klimafreundlichen Energieversorgung sowie zum Thema «Schwammstadt». Dabei geht es darum, das Wasser im natürlichen Kreislauf zu belassen und auch gezielt zur Bewässerung und Kühlung zu verwenden.

Mit der Vorlage werden Kredite von insgesamt 310'000 Franken für die Umsetzung von Massnahmen beantragt, deren Realisierung zeitnah gestartet werden soll. Dabei geht es sowohl um die Aktualisierung planerischer Grundlagen in Übereinstimmung mit dem «Netto-Null»-Ziel als auch um die konkrete Umsetzung von Massnahmen, wie beispielsweise die Pflanzung von rund 100 Bäumen zur Verbesserung des Stadtklimas.

Klimaverordnung

Die in der Klimastrategie der Stadt Schaffhausen definierten Ziele sollen in einer neuen Verordnung festgehalten werden. In der «Klimaverordnung» wird auch die periodische Berichterstattung zur Zielerreichung sowie zu den Massnahmen für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel geregelt.

Gemeinsames Engagement für eine lebenswerte und attraktive Stadt

Ausgehend von den Herausforderungen des Klimawandels und den übergeordneten Zielsetzungen zeigt sich, dass verstärkte Anstrengungen der Stadt notwendig sind. Die Umsetzung der notwendigen Massnahmen soll zusammen mit der Bevölkerung, mit Unternehmen, Organisationen und den übergeordneten staatlichen Ebenen erfolgen.

Die Massnahmen für den Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel tragen dazu bei, die Lebensgrundlagen und die Lebensqualität langfristig sicherzustellen. Zudem werden mit der Nutzung lokal verfügbarer Energieträger die Abhängigkeit von Gas- und Ölimporten aus dem Ausland und der entsprechende Abfluss von Mitteln reduziert.

Inhalt

1	Zusammenfassung	2
2	Ausgangslage	5
2.1	Herausforderung Klimawandel.....	5
2.2	Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	5
2.3	Übergeordnete Zielsetzungen: Energie- und Klimapolitik von Bund und Kanton.....	5
2.4	Aktuelle Klimapolitik der Stadt Schaffhausen.....	6
2.5	Postulate mit Bezug zur Klimastrategie	6
3	Aktuelle Situation in der Stadt Schaffhausen	8
3.1	Klima und Folgen der Klimaveränderung.....	8
3.2	Energie- und Treibhausgasbilanz	9
3.3	Potenziale erneuerbare Energien und Energieeffizienz.....	9
3.4	Städtische Liegenschaften	10
3.5	Städtische Fahrzeuge	10
4	Ziele der Stadt Schaffhausen.....	11
4.1	Grundsätze	11
4.2	Leitsätze.....	12
4.2.1	Leitsätze zum Klimaschutz (Mitigation).....	12
4.2.2	Leitsätze zur Klimaanpassung (Adaption).....	13
5	Handlungsfelder und Massnahmen	14
5.1	Handlungsfeld Siedlungsentwicklung und Gebäude	14
5.2	Handlungsfeld Energie und Ressourcen.....	14
5.3	Handlungsfeld Mobilität.....	15
5.4	Handlungsfeld Wasser	15
5.5	Handlungsfeld Stadtklima	15
5.6	Handlungsfeld Kommunikation, Gesundheit und flankierende Massnahmen	16
5.7	Massnahmen	16
6	Finanzielle Auswirkungen und Finanzierung	18
6.1	Kosten und Nutzen von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	18
6.2	Beantragte Kredite	19
6.2.1	Massnahmen Klimaschutz	19
6.2.2	Massnahmen Anpassung an den Klimawandel	20
6.2.3	Beantragte Kredite im Überblick	21
6.3	Personelle Ressourcen	21
6.4	Finanzierung	23
7	Klimaverordnung	25
8	Zuständigkeiten	26
9	Würdigung.....	27

2 Ausgangslage

2.1 Herausforderung Klimawandel

Das Klima wurde in der Vergangenheit und wird künftig spür- und messbar wärmer. Verursacht durch menschliche Aktivitäten ist gegenüber dem vorindustriellen Temperaturniveau eine globale Erwärmung von 1° C erkennbar. Eine Erwärmung um insgesamt 1.5° C wird ohne weitreichende Klimaschutzmassnahmen bereits zwischen 2030 und 2052 erreicht und führt zu gravierenden Folgen für das Ökosystem und die Lebensräume des Menschen.¹

2.2 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Auch wenn die nationalen und internationalen Klimaziele erreicht werden, können gewisse Folgen der Klimaänderung nicht mehr abgewehrt werden. Aus diesem Grund ist neben dem Klimaschutz eine konsequente Anpassungsstrategie erforderlich, um die Auswirkungen des Klimawandels bestmöglich abzuschwächen und Schäden zu verringern.

2.3 Übergeordnete Zielsetzungen: Energie- und Klimapolitik von Bund und Kanton

Der Bundesrat hat Ende August 2019 beschlossen, dass die Schweiz ab dem Jahr 2050 keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen soll («Netto-Null» Ziel). Emissionen, welche nicht vermieden werden können, müssen durch natürliche oder künstliche Senken aus der Atmosphäre entfernt werden. Damit entspricht die Schweiz dem Ziel, die globale Klimaerwärmung auf maximal 1.5° C gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen.

Die Klimastrategie des Kantons Schaffhausen befasst sich mit dem Klimaschutz und der Klimaanpassung im gesamten Kanton. Der Kanton Schaffhausen verfolgt das Ziel von «Netto-Null» bis 2050 mit den Zwischenzielen von -50 % der Emissionen gegenüber 1990 bis 2030. Gemäss der Festlegung seiner Ziele strebt er eine Inlandreduktion um 30 % an.

Daraus ergeben sich folgende Teilziele:

- CO₂-Emissionen aus Brennstoffen 2016-2030: Reduktion um 26 %
- CO₂-Emissionen aus Treibstoffen 2016-2030: Reduktion um 31 %

Als weitere Ziele orientiert sich der Kanton Schaffhausen an der nationalen Anpassungsstrategie zur Minimierung der Risiken des Klimawandels, dem Schutz der Bevölkerung, der Sachwerte und der natürlichen Lebensgrundlage sowie der Steigerung der Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

¹ IPCC Sonderbericht, 1.5° C globale Erwärmung, Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, 2018

Die Strategie setzt für die Umsetzung von Massnahmen folgende Schwerpunkte:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen
- Förderung vorausschauender Klimaanpassung
- Nutzung klimafreundlicher Ressourcen
- Förderung Klimabewusstsein
- Vorbildfunktion

2.4 Aktuelle Klimapolitik der Stadt Schaffhausen

Die Stadt Schaffhausen verfolgt seit langem eine konsequente Energie- und Umweltpolitik und ist nun im Hinblick auf die Erreichung des «Netto-Null» Ziels und der Anpassung an den Klimawandel gefordert, weitere richtungsweisende Schritte zu machen.

Die Stadt Schaffhausen ist eine der Gründer-Energiestädte und wurde 1991 erste Energiestadt der Schweiz. Seit 2005 trägt sie das Label Energiestadt Gold. Seit 30 Jahren nimmt Schaffhausen eine aktive Rolle in der Energie- und Klimapolitik ein und unterstützt mit geeigneten Massnahmen verschiedene Akteure bei der Umsetzung. Eine mit dem «Netto-Null» Ziel kompatible Klimastrategie stellt eine wichtige Voraussetzung dafür dar, dass Schaffhausen auch zukünftig die Anforderungen als Energiestadt Gold erfüllt.

Zusammen mit verschiedenen anderen Schweizer Gemeinden und Städten hat Schaffhausen 2020 die «Klima- und Energie-Charta» erarbeitet und unterzeichnet. Dieses Dokument ist ein gemeinsames Bekenntnis zu einem engagierten und wirkungsvollen Klimaschutz und anerkennt den Klimawandel als eine der grössten globalen Herausforderungen unserer Zeit. Die unterzeichnenden Städte und Gemeinden bekräftigen darin ihren Willen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten Massnahmen umzusetzen und innerhalb von zwei Jahren die wichtigsten konkreten Teilziele zu erarbeiten.

2.5 Postulate mit Bezug zur Klimastrategie

Die Aktualität der Themen Klimaschutz und -anpassung spiegelt sich in den vom Grosse Stadtrat überwiesenen Postulaten der letzten Jahre² zu diesen Themen wieder:

Im Februar 2019 hat der Grosse Stadtrat das Postulat «Massnahmen für eine klimaangepasste Stadt» (2018.14) von U. Tanner überwiesen. Dieses fordert basierend auf den Erfahrungen der Hitzesommer von 2015 und 2018 die Prüfung geeigneter Massnahmen für eine klimaangepasste Stadt Schaffhausen. Mit der Vorlage der Klimastrategie wird die Abschreibung des Postulats beantragt.

Weitere aktuelle Postulate mit Bezug zu den Themen in der Klimastrategie sind die folgenden:

- S. Marti: Mehr Lebensqualität und Klimaschutz - weniger Lärm, Abgase und Stau! (2019.05), überwiesen am 12. November 2019

² zwischen dem 1. Januar 2018 und dem 1. Mai 2022

- R. Schmidt: SH Power Stromprodukte nur noch aus 100 % erneuerbaren Energien (2019.23), überwiesen am 18. Februar 2020
- R. Schmidt: GEAK Ausweise für städtische Liegenschaften (2020.14), überwiesen am 8. Dezember 2020
- G. März: Mehr Sicherheit für den Veloverkehr (2020.27), überwiesen am 21. September 2021
- T. Hardmeier: Weniger Papier, mehr digital (2021.05), überwiesen am 21. September 2021
- G. Merz: Ausstieg aus der fossilen Gasversorgung (2021.11), überwiesen am 8. März 2022
- U. Tanner: Netto Null in der Stadtverwaltung (2021.17), noch offen
- D. Furter: Ernährungsstrategie für Schaffhausen (2021.21), noch offen
- M. Frick: Solaroffensive der Stadt Schaffhausen (2022.02), noch offen.

3 Aktuelle Situation in der Stadt Schaffhausen

3.1 *Klima und Folgen der Klimaveränderung*

Dass eine Veränderung des Klimas stattfindet und welche Einflüsse dafür verantwortlich sind, ist in den letzten Jahrzehnten wissenschaftlich intensiv untersucht und diskutiert worden. Heute sind die Auswirkungen bereits deutlich erkennbar. Seit Beginn der Industrialisierung vor ca. 150 Jahren ein Anstieg der durchschnittlichen Lufttemperatur in der Schweiz um 2° C gemessen. Mit einem weiteren Anstieg ist für die Schweiz und Schaffhausen auch in den nächsten Jahrzehnten zu rechnen. Für das Stadtgebiet entscheidend ist neben steigenden Durchschnittstemperaturen vor allem der Anstieg der Höchsttemperaturen.

Hitzetage und Tropennächte

Hitzewellen mit heissen Tagen und sogenannten Tropennächten, in denen nachts die Temperaturen nicht unter 20° C sinken, werden häufiger. Eine zunehmende Hitzebelastung hat eine starke Auswirkung auf die menschliche Gesundheit. Hohe Temperaturen führen vermehrt zu Kreislauf- und Atemwegsbeschwerden, bakteriellen Infektionskrankheiten (z.B. Borreliose), Hautkrebs und allergischen Reaktionen durch erhöhte Ozon- und Pollenkonzentrationen.

Auch Hitzeextreme werden häufiger vorkommen und länger andauern. Je nach Klimaszenario sind in der Schweiz bis 2060 mit bis zu 17 zusätzlichen Hitzetagen als bisher üblich zu rechnen, die im Durchschnitt bis 5.5° C wärmer sein werden. Mit entsprechenden Klimaschutzmassnahmen könnten die Hitzetage auf drei zusätzliche Hitzetage mit durchschnittlich 2° C höheren Temperaturen begrenzt werden.

Trockene Sommer

Mit dem fortschreitenden Klimawandel ist zukünftig mit mehr regenfreien Tagen während den Sommermonaten zu rechnen. Gemäss Szenarien ohne zusätzlichem Klimaschutz beträgt der Rückgang des Niederschlags im Jahr 2060 bis zu 25 %. Die Trockenperiode des Sommers werden durchschnittlich bis zu einer Woche länger dauern wie bisher. Insgesamt werden durch die Abnahme des Niederschlags und die höhere Verdunstung durch die wärmeren Temperaturen die Böden trockener. Diese Effekte betreffen neben den gesundheitlichen Auswirkungen auch die Landwirtschaft, die Energieproduktion und die Wasserwirtschaft.

Starkniederschläge

Da wärmere Luft mehr Wasser aufnehmen kann, nimmt mit der steigenden Temperatur auch die Niederschlagsmenge zu. Diese erhöhte sich im Rahmen von Starkniederschlägen seit 1901 schweizweit um 12%. Mit einer Zunahme der Starkniederschläge ist auch in Zukunft zu rechnen, insbesondere in den Wintermonaten. Obwohl also die Niederschlagssummen insgesamt abnehmen, werden Einzelereignisse stärker, was Erdbeben und Überschwemmungen zur Folge haben kann. Für Schaffhausen bedeutet dies vor allem ein grosses Schadenpotenzial, dem

durch angepasste Bauweisen von sensiblen Infrastrukturen sowie Hochwasserschutzbauten und klugen Kanalisationen entgegengewirkt werden kann.

Schneearme Winter

Die steigenden Temperaturen resultieren bereits heute in einem starken Verlust von Schnee und Eis in der Schweiz. Dieser Trend wird sich zukünftig fortsetzen, die erwarteten Wintertemperaturen steigen bis 2060 um durchschnittlich 2° C bis 3.5° C an. Dieser Effekt ist für Schaffhausen nur indirekt relevant, da insbesondere höhere Lagen betroffen sind.

3.2 Energie- und Treibhausgasbilanz

Die Energie- und Treibhausgasbilanz der Stadt Schaffhausen gibt Auskunft darüber, welche Energieträger eingesetzt werden und in welchen Bereichen klimawirksame Treibhausgasemissionen anfallen. Die Systemgrenze stellt das gesamte Stadtgebiet dar, inklusive der Bereiche Gewerbe, Industrie, private Haushalte mit den Verbräuchen von Mobilität, Strom und Wärme. Ernüchternd ist dabei die Erkenntnis, dass der Anteil fossiler Energieträger jenen der erneuerbaren Energieträger noch deutlich überwiegt. Der Anteil erneuerbarer Energieträger liegt aktuell bei 18 %³, der schweizerische Durchschnitt liegt höher bei 29 %.

Der energiebedingte Treibhausgasausstoss der Stadt Schaffhausen betrug im Jahr 2019 rund 7 t CO₂-äqu. pro Person und Jahr. Der schweizerweite Durchschnitt liegt bei 5.9 t CO₂-äqu. pro Person und Jahr.

Die Mobilität ist mit 48 % die grösste Verursacherin von Treibhausgasemissionen. Ebenfalls einen grossen Anteil an Treibhausgasemissionen verursacht mit rund 31 % die Wärmeproduktion für private Haushalte, während die Grundversorgung mit Strom und die Wärmeproduktion für Gewerbe und Industrie mit lediglich 11 % der Treibhausgasemissionen deutlich weniger ins Gewicht fallen. Detaillierte Zahlen zur Energie und Treibhausgasbilanz sind im Kapitel 2.2 der Klimastrategie Stadt Schaffhausen (Beilage 1) sowie im [Umweltbericht 2021](#) dargestellt.

3.3 Potenziale erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Die lokal vorhandenen Potenziale zur Erzeugung von erneuerbarer Energie im Bereich Wärme und Strom sind ausreichend, um die bestehende sowie die zukünftig erwartete Nachfrage mit lokalen erneuerbaren Energien zu decken. Die grössten Potenziale liegen bei der Nutzung der Umweltwärme (Erdwärme, Grundwasser, Rheinwasser, Luft) und der Produktion von Strom durch Photovoltaikanlagen.

Die Mobilität ist über das Jahr gesehen relativ konstant. Selbst bei einer Umstellung sämtlicher Personenfahrzeuge auf Elektrofahrzeuge kann der Strombedarf mit der Nutzung lokal verfügbarer Potenziale innerhalb der Stadt Schaffhausen gedeckt werden.

³ Anteil Endenergie im Jahr 2019 auf Stadtgebiet (Quelle: Energiebilanz der Klimastrategie Stadt Schaffhausen 2022)

Die detaillierten Zahlen zu den Potenzialen sind im Kapitel 2.2 der Klimastrategie Stadt Schaffhausen (Beilage 1) sowie im [Umweltbericht 2021](#) dargestellt.

3.4 Städtische Liegenschaften

Die Stadt Schaffhausen orientiert sich bei der Erstellung von Neubauten und bei Sanierungen sowie bei der Bewirtschaftung der städtischen Liegenschaften an der vom Stadtrat am 12. Mai 2020 beschlossenen [Richtlinie Energie und Bauökologie](#). Die Richtlinie ist gültig für Sanierungen, Neu- und Umbauten von stadteigenen Liegenschaften, bei Abgaben von städtischem Land im Baurecht, für Quartierplanungen, Gebietsentwicklungen, städtebauliche Verfahren oder Wettbewerbe. Die Richtlinie orientiert sich am Gebäudestandard von EnergieSchweiz und Energiestadt und definiert Vorgaben zu Energiestandards, Bauökologie, Mobilität, Bewirtschaftung sowie für Anschlüsse an Wärmeverbunde.

Weiter definiert der [Energierichtplan](#) (Stadtratsbeschluss vom 22. Mai 2018) für die stadteigenen Bauten und Anlagen klare Energieverbrauchsziele und legt die Prioritäten zur Nutzung von Abwärme und erneuerbarer Energien fest.

Die Wärmeerzeugung erfolgt mehrheitlich mit fossilen Energien (Erdgas), der Energiebedarf der Gebäude im Verwaltungsvermögen wird zu rund 50 %, im Finanzvermögen zu rund 20 % mit erneuerbaren Energien gedeckt. Bezogen auf die Anzahl der bestehenden Heizungen zeigt sich sowohl im Verwaltungsvermögen (80 %) als auch im Finanzvermögen (65 %) ein noch höherer Anteil fossiler Energien (v.a. Erdgas). Bei einem Heizungsersatz wird über die gesetzlichen Anforderungen hinaus gemäss genannter Richtlinien auf 100 % erneuerbare Energien umgestellt. Gleichzeitig wird geprüft, ob mit dem Heizungsersatz auch weitere Gebäude im Umfeld versorgt und über einen Wärmeverbund erschlossen werden können.

3.5 Städtische Fahrzeuge

Die Stadt Schaffhausen orientiert sich bei der Beschaffung von Fahrzeugen an nachhaltigen Kriterien. Die Beschaffungsrichtlinie für Fahrzeuge wurde vom Stadtrat im März 2021 beschlossen. Für die Einhaltung dieser Richtlinien sind die jeweiligen Bereichsleitenden verantwortlich, Ausnahmen regelt der/die zuständige Referent/in.

Die Richtlinie strebt eine Optimierung des Mobilitätsverhaltens sowie eine Reduktion des Fahrzeugbestandes an. Falls Fahrzeuge beschafft werden müssen, erfolgt die Priorisierung in Abhängigkeit des Einsatzzweckes wie folgt: Zweiräder, Personenwagen, Lieferwagen. Die Stadt Schaffhausen setzt sich das Ziel, die kommunale Flotte bis 2035 schrittweise durch Elektrofahrzeuge zu ersetzen. Wenn möglich, sind Sharingmodelle umzusetzen.

4 Ziele der Stadt Schaffhausen

Die Klimastrategie der Stadt Schaffhausen definiert ausgehend vom Jahr 2019 Teilziele zur Erreichung der «Netto-Null» Zielsetzung des Bundes. Diese Teilziele sehen eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 50 % bis zum Jahr 2030 sowie «Netto-Null» bis zum Jahr 2050 vor. Weiter definiert die Klimastrategie Grundsätze und konkrete Ziele zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel, die dem energie- und klimapolitischen Vorgehen einen Rahmen geben.

4.1 Grundsätze

Grundsatz 1: «Herausforderung Klimawandel»

Die Stadt Schaffhausen erkennt den Klimawandel als eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit an und setzt sich im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten für eine rasche und wirksame Reduktion der Treibhausgase (Mitigation) ein. Gleichzeitig stellt die Stadt Schaffhausen eine frühzeitige Anpassung an die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels sicher (Adaption). Durch frühzeitiges sowie zielgerichtetes Handeln sollen Schäden und daraus entstehende Kosten vermieden oder verringert werden.

Grundsatz 2: ««Netto-Null» bis 2050»

Die Stadt Schaffhausen setzt sich das Ziel, die Treibhausgasemissionen auf Stadtgebiet bis 2050 auf «Netto-Null» zu reduzieren. Um das Ziel «Netto-Null» bis 2050 zu erreichen, ist eine Reduktion der Treibhausgase gegenüber 2019 bis ins Jahr 2030 um -50 % und auf «Netto-Null» bis 2050 nötig. Dies betrifft insbesondere die Emissionen aus Energieanwendungen (Mobilität, Wärme, Strom).

Zur Erreichung der Ziele des Bundes und Kantons («Netto-Null» bis 2050) müssen die Treibhausgase von 7.1 t CO₂-äqu. pro Person im Jahr 2019 auf 3.5 t CO₂-äqu. pro Person im Jahr 2030 und auf «Netto-Null» bis im Jahr 2050 reduziert werden.

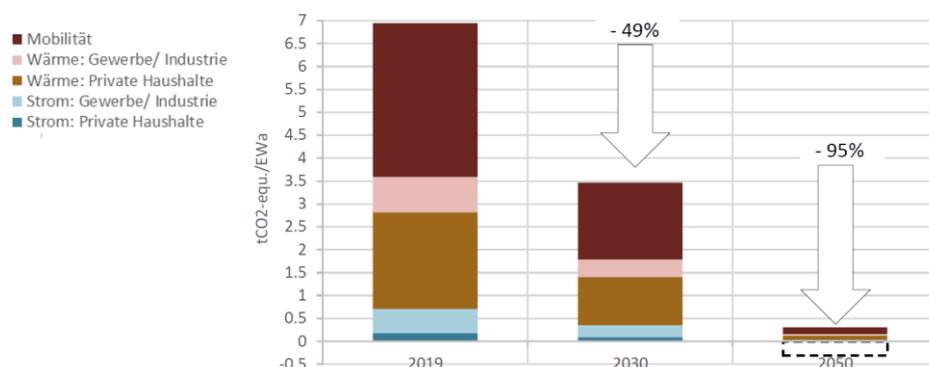


Abbildung 1: Absenkpfad Treibhausgasemissionen der Stadt Schaffhausen

Die genannten Ziele beziehen sich auf das gesamte Stadtgebiet inklusive Gewerbe, Industrie und Private. In ihrem eigenen Handlungsbereich

setzt sich die Stadt Schaffhausen einen kürzeren Zeithorizont zur Zielerreichung. Das Erreichen der Ziele ist mit der konsequenten, ausnahmslosen Umsetzung bereits bestehender Richtlinien^{4 5} gewährleistet:

- Städtische Gebäude: «Netto-Null» bis 2035
Bei kommunalen Gebäuden soll die «Netto-Null» Zielsetzung bereits 2035 erreicht werden.
- Städtische Fahrzeuge: «Netto-Null» bis 2035
Bei der kommunalen Mobilität und bei den Fahrzeugen soll die «Netto-Null» Zielsetzung bereits 2035 erreicht werden (Spezialfahrzeuge bis 2035, Personenwagen u. Transporter bis 2030).

Grundsatz 3: «Anpassung an zu erwartende Auswirkungen»

Frühzeitiges und zielgerichtetes Handeln, um Schäden und daraus entstehende Kosten zu reduzieren und ein qualitativ hochwertiges Lebensumfeld zu erhalten.

4.2 Leitsätze

Zur Konkretisierung der strategischen Grundsätze definiert die Klimastrategie Leitsätze. Die Leitsätze werden unterteilt in Leitsätze zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel. Sie dienen der Herleitung von Massnahmen sowie als richtungsweisende Vorgabe für spätere Projekte. Detaillierte Hintergründe zu den Leitsätzen sind im Fachbericht Kapitel 3.2 beschrieben.

4.2.1 Leitsätze zum Klimaschutz (Mitigation)

- Die gesamte Energieversorgung wird schrittweise auf 100 % erneuerbare Energiequellen umgestellt
- Die lokalen erneuerbaren Energiepotenziale werden genutzt
- Die Energieeffizienz wird erhöht
- Ein umweltverträgliches Mobilitätsverhalten und die Umstellung auf elektrische Antriebe reduzieren die Klimabelastung durch den Verkehr
- Graue Emissionen werden soweit wie möglich reduziert (Konsum, Bau, etc.)
- Material- und Produktionskreisläufe werden nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft geschlossen
- Die Stadt Schaffhausen übernimmt eine Vorbildfunktion und setzt sich im direkten kommunalen Einflussbereich ambitioniertere Ziele
- Die «Smart City» Schaffhausen setzt intelligente Lösungen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen um

⁴ Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge: Konsequenter Umstieg auf elektrisch betriebene Fahrzeuge, Carpooling, Fuss- und Veloverkehr, etc.

⁵ Richtlinie Energie und Bauökologie: Konsequenter Einsatz erneuerbarer Energien bei Neubau und Heizungsersatz ohne Ausnahmen. Bei bestehenden Gasheizungen ist eine Übergangslösung zur Verwendung von Biogas bis zum Heizungsersatz möglich.

4.2.2 Leitsätze zur Klimaanpassung (Adaption)

- Die Hitzebelastung im Siedlungsraum wird reduziert
- An den Klimawandel angepasstes Planen und Bauen reduziert dessen negativen Auswirkungen
- Mit einer haushälterischen Wassernutzung wird die Versorgung langfristig sichergestellt
- Mit der Steigerung der Biodiversität wird die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme gestärkt
- Mit dem Prinzip der Schwammstadt werden die Auswirkungen des Klimawandels gemindert

5 Handlungsfelder und Massnahmen

Abgeleitet aus der Analyse der aktuellen Situation in Schaffhausen und den klimapolitischen Zielsetzungen definiert die Klimastrategie sechs Handlungsfelder. Die Handlungsfelder bündeln die in den Leitsätzen aufgriffenen Themen zweckmässig und geben die inhaltliche Struktur der bestehenden und neuen Massnahmen vor.



Abbildung 2: Handlungsfelder der Klimastrategie Stadt Schaffhausen

5.1 Handlungsfeld Siedlungsentwicklung und Gebäude

Grosses Potenzial zur Reduktion der Treibhausgase besteht im Handlungsfeld Siedlungsentwicklung und Gebäude bei einer Umstellung von fossilen Heizungen auf erneuerbare Heizmethoden. Weiteres Potenzial besteht bei der Effizienzsteigerung der Gebäude durch die Umsetzung von entsprechenden Effizienz-Standards oder beim Flächenverbrauch pro Person.

In der Raum- und Siedlungsentwicklung hat die Stadt mit entsprechenden Planungsinstrumenten wichtige Handlungsmöglichkeiten. Die Stadt kann durch Beratung, Anreize oder Vorgaben z.B. zu Gebäudebegrünungen und Effizienz-Standards bei Wettbewerben, Areal- und Quartierpläne aber auch durch die kommunalen Gebäude Einfluss nehmen. Eigentümerinnen und Eigentümer von grösseren Arealen wie auch Investorinnen und Investoren sind wichtig bei der Gestaltung der Raumentwicklung.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit GA bzw. GS gekennzeichnet.

5.2 Handlungsfeld Energie und Ressourcen

Der effiziente Umgang mit Energie und Ressourcen ist insbesondere im Zusammenhang mit der zu erwartenden Bevölkerungszunahme wichtig.

Durch eine Effizienzsteigerung kann der Gesamtwärmebedarf zukünftig gesenkt werden. Im Bereich der Stromversorgung erscheint eine konsequente Umsetzung der Produktions- und Effizienzpotenziale zwingend, da zusätzliche Stromanwendungen durch Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge den Gesamtbedarf steigern werden.

Der Verbrauch von Ressourcen und Konsumgütern verursacht in der Herstellung Treibhausgasemissionen und benötigt Energie. Die Erreichung der Klimaziele bedingt daher eine Reduktion von Abfall, Grauer Energie und benötigter Ressourcen sowie eine Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit EA bzw. ES gekennzeichnet.

5.3 Handlungsfeld Mobilität

Die Mobilität ist mit einem Anteil von 48 % die grösste Verursacherin von Treibhausgasemissionen im Stadtgebiet. Das grösste Potenzial zur Reduktion der Treibhausgase liegt beim Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Velo- und Fussverkehr sowie den ÖV, aber auch in der Elektrifizierung der Fahrzeuge.

Gleichzeitig ist das Mobilitätsverhalten eng mit den vorhandenen Siedlungsstrukturen verknüpft. Ein Umstieg vom MIV auf ÖV oder Fuss- und Veloverkehr bedingt kurze Wege, gute Verbindungen und ansprechende Fuss- und Velowegnetze, die beispielsweise durch Beschattung an die Klimaänderung angepasst sind.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit MA bzw. MS gekennzeichnet.

5.4 Handlungsfeld Wasser

Durch den Klimawandel wird das Wasserregime zukünftig verändert. Im Sommer werden vermehrt Hitze- und Trockenheitsperioden auftreten, in denen Wasser eine begrenzte Ressource darstellt. Für diese Phasen ist ein sparsamer und effizienter Umgang mit Wasser notwendig, aber auch Möglichkeiten bisher ungenutztes Wasser wie Meteor- und Grauwasser zu verwerten, werden unerlässlich.

Extremereignisse wie Starkniederschläge führen zu Überschwemmungen und damit vermehrt zu Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen. Um diese zu vermeiden, erweisen sich Massnahmen zum Oberflächenabfluss und Hochwasserschutz als unumgänglich.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit WA bzw. WS gekennzeichnet.

5.5 Handlungsfeld Stadtklima

Das Klima in den Städten und urbanen Gebieten wird sich merklich verändern. Die Hitzebelastung im Siedlungsraum nimmt in den Sommermonaten zu, Trockenheit und Überschwemmungen aufgrund von Starkniederschlägen stellen weitere Herausforderungen dar.

Die klimaangepasste Ausgestaltung von Grün- und Freiräumen spielt eine entscheidende Rolle, um die Aufenthaltsqualität zu erhalten respektive wo notwendig zu verbessern und die Auswirkungen des Klimawandels im urbanen Gebiet abzuschwächen. Dies bedingt ökologisch wertvolle und klimaangepasste Grün- und Freiräume, die Entsiegelung von versiegelten Flächen und den Erhalt von Kaltluftleitbahnen.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit SA bzw. SS gekennzeichnet.

5.6 Handlungsfeld Kommunikation, Gesundheit und flankierende Massnahmen

Der Hauptanteil der Energie wird durch Private beansprucht, sie spielen somit bei der Reduktion der Treibhausgasemissionen eine massgebende Rolle.

Die Stadt Schaffhausen hat mit flankierenden Massnahmen und einer geeigneten Kommunikation die Möglichkeit, über Förderungen, Preise und Pilotprojekte sowohl Firmen als auch Privatpersonen für vielversprechende Projekte und Umsetzungsmassnahmen zu begeistern. Um diese Möglichkeiten als auch die geplanten Lösungsansätze der Bevölkerung näher zu bringen, braucht es eine transparente und an die Empfängergruppen angepasste Kommunikation.

Die Kommunikation spielt eine wichtige Rolle bei der Verminderung von möglichen gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels. Es ist eine geeignete Kommunikationsstrategie notwendig, damit sich die Bevölkerung bei Hitzeperioden oder während Extremereignissen durch geeignete Verhaltensmassnahmen so weit wie möglich selbst schützen kann oder weiss, wo sie Hilfe in Anspruch nehmen kann.

Die dem Handlungsfeld zugehörigen Massnahmen sind mit K gekennzeichnet.

5.7 Massnahmen

Mit der Klimastrategie der Stadt Schaffhausen werden erstmals die sich bereits in Umsetzung befindenden und die geplanten Massnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung unter einem Dach zusammengefasst. Die Massnahmen sind breit über die verschiedenen Fachstellen und Referate der Stadt verteilt.

Während des Bearbeitungsprozesses der Klimastrategie wurden durch die städtischen Fachstellen insgesamt 66 Massnahmen zur Erreichung der Ziele gemäss Kapitel 4 der Vorlage definiert. Die Massnahmen sind im Detail im Fachbericht im Kapitel 4 beschrieben. Dabei handelt es sich sowohl um bereits bestehende Massnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern, als auch um notwendige neue Massnahmen, die der Zielerreichung dienen.

Viele dieser Massnahmen können im Rahmen der Zuständigkeiten der Fachstellen direkt in laufende Aufgaben integriert und angegangen werden. Sie sind nicht Gegenstand dieser Vorlage. Für einige der Massnahmen sind jedoch neue Grundlagen, Expertisen, Planungen oder Projekte notwendig, deren Finanzierung gesichert werden muss.

Von den insgesamt 66 Massnahmen befinden sich 28 Massnahmen bereits in der Umsetzungsphase bzw. wurden in bestehenden Konzepten vorgeschlagen. 38 Massnahmen werden neu vorgeschlagen. Die Klimastrategie ist dynamisch konzipiert, neue Massnahmen können in die Klimastrategie integriert werden. Im Rahmen der Berichterstattung zu den umgesetzten Massnahmen wird auch über neue Massnahmen informiert. Die Genehmigung richtet sich nach der Höhe der beantragten finanziellen Mittel und nach den entsprechenden Finanzkompetenzen.

6 Finanzielle Auswirkungen und Finanzierung

6.1 *Kosten und Nutzen von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel*

Die ökonomischen Auswirkungen von Klimaschutz und -anpassung sind vielfältig. Beides erfordert Investitionen in die Infrastruktur, wie z.B. Gebäudesanierungen, Wärmenetze, Hochwasserschutz, Begrünung, Ausbau Stromproduktion. Die mit dem «Netto-Null» Ziel bis 2050 verbundenen zusätzlichen Investitionen in das Energiesystem werden in einer Analyse des Bundes auf rund 8 % im Vergleich zum Szenario «weiter wie bisher» geschätzt (Bundesamt für Energie, Energieperspektiven 2050+, November 2020). Im Gegenzug führen der Verzicht auf fossile Brenn- und Treibstoffe sowie die erhöhte Energieeffizienz zu Einsparungen bei den Energiekosten.

In diesen Berechnungen nicht berücksichtigt sind die Kosten einer ungebremsten Klimaerwärmung, wenn keine Klimaschutzmassnahmen realisiert werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen zeigen, dass die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf «Netto-Null» zwingend ist, um die globale Erwärmung auf ein erträgliches Mass einzudämmen und Kosten zu vermeiden. Bei einem ungebremsten Anstieg der Klimaerwärmung wurden für die Schweiz im Jahr 2050 Kosten von bis zu 4 % des jährlichen BIP (Bruttoinlandsprodukt) ermittelt. Wenn es gelingt, die weltweiten Emissionen zu reduzieren und die globale Erwärmung auf maximal 1.5 ° Celsius zu beschränken, werden die für 2050 anfallenden Kosten auf maximal 1.5 % des BIP beziffert. Der Nutzen der Emissionsreduktion auf «Netto-Null» für die Schweiz im Jahr 2050 entspricht somit rund 2.5 % des BIP bzw. grob geschätzt 20-30 Milliarden Franken. Bei einer pragmatischen Umrechnung auf den Kanton Schaffhausen resultiert ein Nutzen von rund 200-300 Millionen Franken jährlich.

Von den Investitionen in die Infrastruktur profitieren auch Unternehmen in der Stadt und Region Schaffhausen, beispielsweise die Bauwirtschaft durch Investitionen im Gebäudesektor. Durch die Reduktion des Verbrauchs fossiler Energieträger fliesst weniger Geld ins Ausland ab. Zudem wird die Auslandabhängigkeit der Energieversorgung reduziert. Für Gas- und Ölimporte⁶ der Schweiz fließen heute rund 17 Mrd. Franken jährlich ins Ausland, aus Schaffhausen dürften es über 100 Mio. Franken sein.

Investitionen in den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel tragen auch dazu bei, die Attraktivität der Stadt Schaffhausen als Wohn- und Unternehmensstandort zu steigern, dies beispielsweise durch eine sichere Energieversorgung mit lokal verfügbaren Energieträgern, durch eine hohe Wohnqualität und einen Hitzeschutz in gut gedämmten Gebäuden oder durch die klimaangepasste Aufwertung öffentlicher Räume. Weitere positive Effekte zeigen sich bei der Luftreinhaltung, da die Emissionen aus dem Verkehr sinken.

⁶ Bundesamt für Energie 2020: Energiestrategie 2050 Monitoring-Bericht 2020 (ausführliche Fassung), S.7

6.2 **Beantragte Kredite**

Die Kredite für die Umsetzung der Massnahmen werden über das Budget oder über Vorlagen beantragt. Verschiedene Massnahmen werden über bereits genehmigte Kredite umgesetzt, wie beispielsweise der Ausbau der Stromproduktion und der Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien über die beiden von der Stimmbevölkerung genehmigten Rahmenkredite.

Im Rahmen der aktuellen Vorlage werden Kredite von insgesamt 310'000 Franken für Massnahmen beantragt, deren Realisierung zeitnah gestartet werden soll. Die Massnahmen werden nachfolgend kurz beschrieben. Weitergehende Erläuterungen sind im Fachbericht zur Klimastrategie (Kapitel 4) enthalten.

6.2.1 *Massnahmen Klimaschutz*

Revision Energierichtplan (ES 06)

Eine Revision des Energierichtplans ist notwendig, damit dieser als wichtige behördenverbindliche Grundlage mit den Zielen der Klimastrategie kompatibel ist. Zudem ist er auf die Zielnetzplanung gemäss Gasstrategie sowie den Ausbau von Energieverbänden abzustimmen.

Kosten: 80'000 Franken

Forcierter Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Liegenschaften (ES 04) sowie klimagerechte Parkplatzgestaltung und Pilotprojekte Parkplätze mit Solardach (MA 01)

Die Dachflächen von mehreren städtischen Liegenschaften werden bereits heute für die Stromproduktion oder die Erzeugung von Warmwasser genutzt. In einem weiteren Schritt sind die Erfassung des noch ungenutzten Potenzials auf städtischen Liegenschaften sowie Abklärungen zur Machbarkeit eines Pilotprojekts für ein Solardach bei städtischen Parkplätzen vorgesehen. Damit liegen die Grundlagen für einen schrittweisen Ausbau der Photovoltaik-Anlagen zur Stromproduktion auf städtischen Liegenschaften vor. Die Finanzierung der Anlagen erfolgt entweder über den Rahmenkredit für erneuerbare Energien von SH POWER oder über mit dem Budget oder im Rahmen von Projekten zu beantragenden Krediten.

Kosten: 30'000 Franken

Parkraumbewirtschaftung / Parkraummanagement (MS 04)

Insbesondere in der Altstadt besteht das Potenzial, die für die Parkierung notwendige Fläche durch eine bessere Auslastung der Parkplätze zu reduzieren und klimaangepasste Flächen zu schaffen.

In einem ersten Schritt soll ein Konzept zur Lenkung des Parkverkehrs, ein optimiertes Management der Parkplätze und damit zur Vermeidung von Parksuchverkehr erarbeitet werden. Dabei werden innovative Ansätze mit neuen technologischen Möglichkeiten im Sinne der «Smart City Strategie» geprüft.

Kosten: 30'000 Franken

6.2.2 *Massnahmen Anpassung an den Klimawandel*

Förderung und Erhalt Stadtbäume (SA 01)

Die Integration von Bäumen im Siedlungsraum ist eine zentrale Stell-schraube mit positiver klimatischer Wirkung (Schatten, CO₂-Bindung, Sauerstoffproduktion, Feinstaubbindung, Verdunstungskühle etc.). Dafür sollen kurzfristig zusätzliche Baumstandorte evaluiert und neue Bäume gesetzt werden. Das Ziel ist, auf öffentlichen und privaten Standorten im Siedlungsgebiet 100 Bäume zu pflanzen.

Kosten: 75'000 Franken

Pilotprojekte Gebäude- und Vertikalbegrünungen (SA 03)

Der Klimawandel beeinflusst urbane Gebiete durch Hitzebelastung und Starkniederschläge. Durch Gebäudebegrünungen werden verschiedene positive Effekte wie Kühlung, Schutz der Gebäudehülle und Wasserrückhaltung erzielt. Pilotprojekte zur Gebäude- und Vertikalbegrünung sollen gefördert und die Zusammenarbeit mit Dritten in diesem Bereich gestärkt werden. In einem ersten Schritt sollen städtische und private Gebäude auf ihre Begrünungspotenziale hin analysiert und konkrete Massnahmen aufgezeigt werden.

Kosten: 30'000 Franken

Klimaangepasste Forstwirtschaft (SA 11)

Aufgrund der Klimaänderung beeinflussen zunehmend Extremereignisse die Waldfunktionen. Deshalb sind verschiedene Massnahmen für eine klimaangepasste Forstwirtschaft umzusetzen. Eine Massnahme betrifft den Erhalt von intakten, strukturreichen und tiefgründigen Böden. Die Bodenstruktur und die Bodenmächtigkeit beeinflussen die Wasser-versickerung und -pufferung bei Niederschlägen. Dafür werden die Rück-gassen für die Befahrung analysiert und digital verfügbar gemacht.

Kosten: 35'000 Franken

Aufbau Beratung und Förderprogramme zur Anpassung an den Kli-mawandel (K03)

Viele Klimaanpassungsmassnahmen sind im Bereich von privaten Haus-halten und Unternehmen umzusetzen. Um diese Massnahmen anzu-stossen, ist ein Beratungsangebot und ein Förderprogramm ein wichtiger Handlungsansatz. Es soll ein neues Beratungsangebot im Bereich der Klimaanpassung entwickelt werden. Ergänzend zum bestehenden Förderprogramm für energetische Massnahmen, die dem Klimaschutz dienen, sollen auch Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel gefördert werden. In einem ersten Schritt werden die Grundlagen für das Programm erarbeitet und Vorbereitungsarbeiten für die Umsetzung geleistet.

Kosten: 30'000 Franken

6.2.3 Beantragte Kredite im Überblick

Die mit der Vorlage beantragten Kredite für die oben beschriebenen sieben Massnahmen werden in zwei Rahmenkrediten zusammengefasst:

		Betrag in Franken
ES 06	Revision Energierichtplan	80'000
MA 01	Klimagerechte Parkplatzgestaltung und Pilotprojekte Parkplätze mit Solardach	30'000
MS 04	Parkraumbewirtschaftung / Parkraummanagement	30'000
Total Rahmenkredit als Verpflichtungskredit Klimaschutz		140'000
SA 01	Förderung und Erhalt Stadtbäume	75'000
SA 03	Pilotprojekte Gebäude- und Vertikalbegrünungen	30'000
SA 11	Klimaangepasste Forstwirtschaft	35'000
K03	Aufbau Beratung und Förderprogramme zur Anpassung an den Klimawandel	30'000
Total Rahmenkredit als Verpflichtungskredit Klimaanpassung		170'000

Die einzelnen Massnahmen können unabhängig voneinander realisiert werden.

6.3 Personelle Ressourcen

Die Umsetzung der Klimastrategie erfolgt sowohl im Rahmen von bestehenden Aufgaben als auch mit zusätzlichen Massnahmen. Ein zusätzlicher personeller Aufwand ergibt sich vor allem aus folgenden Aufgabebereichen:

- zusätzliche Massnahmen zur Emissionsreduktion, damit das «Netto-Null» Ziel und Zwischenziele erreicht werden
- erhöhter Bedarf an Anpassungsmassnahmen aufgrund zunehmender Klimaänderungen
- vermehrt notwendige Kommunikation und Beratung
- stärkerer Einbezug der verschiedenen Fachbereiche in Planungsprozessen zur erfolgreichen Massnahmenumsetzung

Seitens Stadtplanung werden sowohl Massnahmen für den Klimaschutz als auch zur Anpassung an den Klimawandel bearbeitet. Die Fachstelle «Umwelt und Energie» hat die Federführung für die Klimastrategie und damit auch für Querschnittsaufgaben bezüglich Kommunikation, Monitoring, Controlling und Berichterstattung. Sie bearbeitet Massnahmen der Klimastrategie - insbesondere des Klimaschutzes - teilweise selbst, teilweise begleitet durch externe Fachexpertisen. Auch raumbezogene Aufgaben und Massnahmen - insbesondere zur Anpassung an den Klimawandel - sowie Mobilitätsthemen werden in der Stadtplanung bearbeitet.

Durch die Bearbeitung, Projektleitung und Koordination der Massnahmen der Klimastrategie besteht in der Stadtplanung der Bedarf nach zusätzlichen Ressourcen. In einem ersten Schritt sollen die Aufgaben mit der Fortführung der bisher befristeten Stelle in der Raumplanung sowie durch die frei werdenden Ressourcen aufgrund der Verschiebung von Aufgaben zu Grün Schaffhausen wahrgenommen werden. Die bisherige

befristete Stelle «Projektleiter/in Raumplanung» soll zukünftig auch klimarelevante Aufgaben übernehmen und Massnahmen der Klimastrategie mit Bezug zu Mobilität und Raum bearbeiten. Der Kredit für die unbefristete Fortführung der Stelle, neu als «Projektleitung Raumplanung/Klima/Verkehr», wird mit dem Budget 2023 beantragt.

In der Zuständigkeit der Stadtplanung liegen in erster Linie die folgenden Aufgabenbereiche:

- Grundlagen, Koordination und Beratung zu Energieeffizienz und Energieversorgung (z.B. Revision Energierichtplan)
- Förderprogramm Energie in Zusammenarbeit mit dem Kanton
- Planerische Grundlagen mit Raumbezug wie Klimakarten, Strategie Rückbau versiegelter Gebiete
- Grundsätze zur klimaangepassten Bauweise und Kühlung kommunaler Gebäude (in Abstimmung mit Hochbau und Immobilien)
- Umsetzung Projekte zur Information und Sensibilisierung, Zusammenarbeit
- Monitoring, Controlling und Berichterstattung

Grün Schaffhausen ist in erster Linie für die Entwicklung und Umsetzung von Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zuständig. Ein Mehraufwand entsteht in freiraumbezogenen Planungs- und Beratungsaufgaben und in der operativen Umsetzung in der Pflege der eigenen Flächen, sowohl im Siedlungsgebiet als auch in den Wäldern.

Dabei handelt es sich in erster Linie um die folgenden Aufgabengebiete:

- Beratung, Förderung und Pilotprojekte zur klimaangepassten Gestaltung privater Freiräume sowie zu Gebäude- und Vertikalbegrünungen
- Klimaangepasste Bewirtschaftung der eigenen Flächen, Mehraufwand u.a. für Bekämpfung Neophyten
- Klimaangepasste Pflege und Bewirtschaftung der öffentlichen Grünflächen (u.a. Bewässerung) und Wälder
- Förderung und Schutz des Baumbestandes

Der Bedarf zur Bewältigung der neuen Aufgaben und des Mehraufwandes in den bestehenden Aufgabengebieten wird auf zusätzliche zwei bis drei Stellen geschätzt. Die Aufgaben und deren Finanzierung sind u.a. in Abstimmung mit der kantonalen Klimastrategie auszuarbeiten. Die Massnahmen sollen schrittweise umgesetzt werden und der Bedarf wird im Hinblick auf das Budget 2024 evaluiert.

Auch SH POWER ist für die Umsetzung von zahlreichen Massnahmen der Klimastrategie verantwortlich. Dies betrifft in Bezug auf den Klimaschutz insbesondere den Ausbau der Wärmeverbünde, die Gasstrategie und die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Massnahmen zur Klimaanpassung werden von SH POWER im Bereich der Siedlungsentwässerung und der Wasserversorgung realisiert, wie beispielsweise die Generelle Entwässerungsplanung und die damit verbundenen Massnahmen. Die zur Umsetzung der Aufgaben von SH POWER notwendigen Personalressourcen werden jeweils über das Globalbudget beantragt und in der Verwaltungskommission detailliert erläutert.

Beim Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel handelt es sich um Querschnittsaufgaben und deshalb sind viele weitere Bereiche

für die Umsetzung von Massnahmen verantwortlich. Im direkten Einflussbereich der Stadt sind auch die städtischen Liegenschaften, die entsprechenden Massnahmen liegen in der Zuständigkeit des Bereichs Hochbau und der Abteilung Immobilien. Im Handlungsfeld Mobilität sind dies insbesondere der Tiefbau und die Verkehrsbetriebe Schaffhausen. Inwieweit einzelne Massnahmen der Klimastrategie hier einen zusätzlichen personellen Aufwand generieren, ist im Rahmen einzelner Projekte zu prüfen.

6.4 Finanzierung

Mit der Klimastrategie erhalten Massnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung einen Rahmen, der sich auch in den Schwerpunkten des Stadtrates für die Legislaturperiode 2021–2024 wieder spiegelt. Die Strategie macht aber auch deutlich, dass sich die Massnahmen nicht innerhalb einer Legislatur umsetzen lassen. Klimaschutz und Klimaanpassung sind Aufgaben, die diese und die nächsten Generationen beschäftigen werden. Um der Langfristigkeit der Aufgaben Rechnung zu tragen und die notwendige Kontinuität zu garantieren, ist eine entsprechende Finanzierung sicherzustellen.

Der Stadtrat hat mit der Jahresrechnung 2021 eine finanzpolitische Reserve für die Finanzierung von Massnahmen der Klimastrategie beantragt. Über die Einrichtung der «Klimareserve» entscheidet der Grosse Stadtrat im Rahmen der Jahresrechnung 2021. Mit dieser Lösung kann ein Teil des im Vorjahr erzielten Überschusses dazu genutzt werden, die Stadt Schaffhausen auf die Herausforderungen vorzubereiten, welche sich in Bezug auf die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmassnahmen ergeben.

Verwendung der «Klimareserve»

Die vom Stadtrat mit Rechnungsabschluss 2021 beantragte finanzpolitische Reserve für Massnahmen für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel dient der ergebnisneutralen Gegenfinanzierung von Massnahmen der Stadt, die den Zielen und Leitsätzen der Klimastrategie entsprechen, über übergeordnete gesetzliche Anforderungen oder behördliche Vorgaben hinausgehen und im Gebiet der Stadt Schaffhausen umgesetzt werden oder für die Stadt von besonderer Bedeutung sind. Sie dienen auch der Unterstützung von Massnahmen, welche durch Private realisiert werden, die ohne eine solche Unterstützung nicht wirtschaftlich wären; dies in Ergänzung zur Förderung von Bund und Kanton.

Beispiele entsprechender Massnahmen sind Beiträge an Dritte sowie die Erarbeitung von Grundlagen (Konzepte, Machbarkeitsstudien):

- Förderprogramme, wie das bestehende, gemeinsam mit dem Kanton geführte Förderprogramm Energie
- Erarbeitung von Grundlagen (z.B. Klimakarten, Aktualisierung Energierichtplan)
- Projekte zur Umsetzung von Massnahmen, z.B. Bewässerungsanlage, Angebote für Schulen, Sensibilisierung Foodwaste etc.
- Pilotprojekte, Machbarkeitsstudien, gute Beispiele (Umsetzung durch Stadt oder Dritte)
- kurzfristig erhöhter personeller Mehraufwand (befristete Stellen)

Keine Finanzierung über die finanzpolitische Reserve ist bei folgenden Massnahmen vorgesehen:

- Investitionen, die einen vielfältigen Nutzen haben und nicht klar als «Klimaprojekte» einzustufen sind (z.B. Infrastrukturprojekte, die über Agglomerationsprogramme mitfinanziert werden und mit denen vielfältige Ziele verfolgt werden)
- Massnahmen, für die es bereits eine andere Finanzierung gibt (Rahmenkredit Wärme und Kälte, etc.)
- Wiederkehrende Personalkosten (unbefristete Stellen).

Die ergebnisneutrale Gegenfinanzierung durch Entnahmen aus der finanzpolitischen Reserve kann der Grosse Stadtrat beschliessen.

7 Klimaverordnung

Die zentralen Eckwerte der Klimastrategie der Stadt Schaffhausen sollen in einer neuen Verordnung festgehalten werden (Beilage 2 zur Vorlage). Die einzelnen Artikel der Verordnung werden nachfolgend erläutert.

Art. 1 Grundsätze und Ziele

Im ersten Artikel werden die Grundsätze und Ziele zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel festgehalten (vgl. Kap. 4.1 der Vorlage).

Art. 2 Klimastrategie

In Abs. 1 wird darauf verwiesen, dass die Klimaverordnung auf der vorliegenden Klimastrategie der Stadt Schaffhausen basiert.

Für die schrittweise Umsetzung des langfristigen Ziels «Netto-Null» sind auch Leitsätze und Zwischenziele wichtig, die vom Stadtrat in der Klimastrategie festgelegt werden (Abs. 2 und Kap. 4.2).

Die Klimastrategie ist ein dynamisches Instrument und neue Massnahmen können ergänzt werden. Dazu ist eine periodische Überprüfung der erzielten Wirkung notwendig (Abs. 3) und Massnahmen können integriert werden. Der Entscheid über die Massnahmen und die Genehmigung der dazu notwendigen Mittel erfolgen gemäss den verfassungsrechtlichen Kompetenzen (Abs. 4).

Art. 3 Berichterstattung

Die Erreichung der in Art. 1 definierten Ziele wird regelmässig überprüft. Dazu werden die Treibhausgasemissionen sowie weitere Kenngrössen wie der Energieverbrauch und der Anteil erneuerbarer Energien erfasst. Die Berichterstattung an den Grossen Stadtrat alle vier Jahre beinhaltet auch den Stand der umgesetzten und geplanten Massnahmen. Diese Arbeiten erfolgen abgestimmt auf den Umweltbericht, der ebenfalls alle vier Jahre erstellt wird.

8 Zuständigkeiten

Neu einmalige Ausgaben für einen bestimmten Zweck von mehr als 100'000 bis 700'000 Franken liegen gemäss Art. 27 Abs. 1 lit. a der Stadtverfassung (RSS 100.1) in der abschliessenden Zuständigkeit des Grosse Stadtrates. Bei den Kosten der beantragten Massnahmen handelt es sich um neue Ausgaben, die in der abschliessenden Kompetenz des Grosse Stadtrates liegen.

Für die ergebnisneutrale Gegenfinanzierung der Massnahmen kann der Grosse Stadtrat im Rahmen der Rechnungsabschlüsse in abschliessender Kompetenz entsprechende Entnahmen aus der finanzpolitischen Reserve beschliessen.

Bei der Klimaverordnung handelt es sich um einen kommunalen Erlass mit allgemeinverbindlichem Charakter im Sinne von Art. 25 lit. b der Stadtverfassung. Die Genehmigung der Klimaverordnung liegt deshalb in der Kompetenz des Grosse Stadtrates, unter Vorbehalt des fakultativen Referendums nach Art. 11 der Stadtverfassung.

9 Würdigung

Die Klimakrise stellt eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit dar und die Stadt Schaffhausen ist gefordert, im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten sowohl die Treibhausgasemissionen zu reduzieren als auch die Anpassung an die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels sicherzustellen. Damit sollen gravierende Auswirkungen für die Umwelt, die Bevölkerung und die Wirtschaft abgewendet werden. Durch zielgerichtetes Handeln sollen Schäden und Kosten vermieden oder verringert werden.

Die Stadt Schaffhausen verfolgt seit vielen Jahren eine konsequente Energie- und Umweltpolitik und ist nun im Hinblick auf die Erreichung des «Netto-Null» Ziels und der Anpassung an den Klimawandel gefordert, weitere richtungsweisende Schritte zu unternehmen. Die Klimastrategie baut auf die bestehenden Grundlagen und Massnahmen auf, welche die Stadt als zertifizierte «Energistadt Gold» und «Grünstadt» umsetzt.

Ausgehend von den übergeordneten Zielsetzungen zeigt sich, dass verstärkte Anstrengungen der Stadt zwingend sind. Die Umsetzung der notwendigen Massnahmen soll zusammen mit der Bevölkerung, mit Unternehmen, Organisationen und den übergeordneten staatlichen Ebenen erfolgen. Die Massnahmen tragen dazu bei, die Lebensgrundlagen und die Lebensqualität auch auf Stadtgebiet langfristig sicherzustellen.

Die vorliegende Klimastrategie und die schrittweise Umsetzung der einzelnen Massnahmen bieten viele Chancen (↗), sind aber auch mit Herausforderungen (↘) verbunden:

- ↗ Reduktion der CO₂-Emissionen in der Stadt Schaffhausen und Leisten eines wichtigen Beitrags an die nationalen, kantonalen und kommunalen Energie- und Klimaziele
- ↗ Schaffen des notwendigen Handlungsspielraums, um Projekte rechtzeitig planen und umsetzen zu können
- ↗ Wertschöpfung für das lokale und regionale Gewerbe, welches von den Investitionen über die gesamte Lieferkette profitiert
- ↗ Steigerung der Lebensqualität, der Gesundheit und Schutz von Mensch und Infrastruktur durch Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
- ↗ Stärkung der Biodiversität, Widerstands- und Anpassungsfähigkeit der Ökosysteme
- ↗ Nutzung von Regenwasser und Schonung des Abwassersystems durch eine optimierte Siedlungsentwässerung
- ↗ Reduktion der Abhängigkeit vom Ausland durch Vermeidung fossiler Energieträger (Öl, Gas) und reduzierte Auswirkungen geopolitischer Risiken
- ↗ Weniger Mittelabfluss ins Ausland: Mit der Nutzung erneuerbarer, lokal verfügbarer Energieträger bleibt die Wertschöpfung in der Region

- ↘ Hoher Investitionsbedarf, insbesondere für Energieeffizienz-Massnahmen und die Transformation zu einer erneuerbaren Energieversorgung
 - Den erhöhten Investitionen stehen tiefere Betriebskosten gegenüber
 - Mit Beiträgen über das Förderprogramm werden Anreize für Investitionen von Privatpersonen und Unternehmen geschaffen
- ↘ Zusätzlicher finanzieller und personeller Aufwand für die Stadt
 - Die Massnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung dienen dazu, die Lebensqualität und Standortattraktivität der Stadt zu sichern
 - Förderbeiträge von Bund und Kanton werden soweit möglich zur Mitfinanzierung der Massnahmen beantragt.

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen stellen wir Ihnen die folgenden

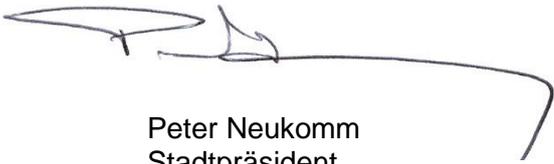
Anträge:

1. Der Grosse Stadtrat nimmt Kenntnis von der Vorlage des Stadtrates vom 24. Mai 2022 betreffend «Klimastrategie der Stadt Schaffhausen».
2. Der Grosse Stadtrat genehmigt die Klimaverordnung gemäss Beilage 2.
3. Der Grosse Stadtrat genehmigt die folgenden Verpflichtungskredite zum Zweck der Umsetzung von Massnahmen gemäss Kapitel 6.2 der Vorlage:
 - a. Rahmenkredit als Verpflichtungskredit (VER00022) für Massnahmen Klimaschutz: 140'000 Franken (Konto 6100.3130.00)
 - b. Rahmenkredit als Verpflichtungskredit (VER00023) für Massnahmen zur Klimaanpassung: 170'000 Franken (Konto 6400.3130.00).

Der Aufwand wird mit Entnahmen aus der Klima-Reserve (Konto 2940.03) ergebnisneutral gegenfinanziert.
4. Das Postulat «Massnahmen für eine klimaangepasste Stadt» (14/2018) von Urs Tanner wird abgeschrieben.
5. Ziff. 2 dieses Beschlusses untersteht nach Art. 25 lit. b in Verbindung mit Art. 11 der Stadtverfassung dem fakultativen Referendum.

Freundliche Grüsse

IM NAMEN DES STADTRATS

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Peter Neukomm
Stadtpräsident

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'M' followed by several connected loops and a long horizontal stroke.

Marijo Caleta
Stadtschreiber i.V.

Beilagen:

- Beilage 1: Klimastrategie Stadt Schaffhausen, Bericht und Massnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel, 28. April 2022
- Beilage 2: Klimaverordnung Stadt Schaffhausen