

Steckbriefe zu den Massnahmen der Klimastrategie Kanton Schaffhausen

Stand Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

M01.12 Forcierter Ausbau Solarstromanlagen	3
M01.21 Stromspeicherung	5
M01.31 Förderung erneuerbare Wärmenetzprojekte	7
M02.11 Energieeffizienz in Unternehmen	9
M03.11 Energieberatung	11
M03.12 Kantonales Energieförderprogramm	13
M03.13 Energieetikette GEAK	15
M04.11 Strategie Elektromobilität	17
M04.21 Agglomerationsprogramm	19
M04.31 Sensibilisierung der Bevölkerung für die Nutzung des ÖV	22
M04.32 Förderung der ÖV-Nutzung mit Firmenabos	24
M05.11 Abfallplanung	26
M05.12 Konzept Recyclingmaterial im Hoch- und Tiefbau	28
M05.13 Grüngutverwertungskonzept	30
M05.21 Biomassekonzept	31
M05.31 Revision genereller Entwässerungsplan (GEP)	33
M05.32 Energieoptimierung im Bereich Abwasser	35
M07.11 Nitratprojekt Klettgau	37
M07.21 Ressourcenschonende Bewirtschaftung mittels Technik (Smart-N)	38
M07.51 Nachhaltige Bewässerung	39
M07.52 Langfristige Grundwasserverfügbarkeit	40
M07.53 Versuche standortangepasster Pflanzenbau	42
M07.61 Schadorganismen	43
M07.71 Trockenheitstolerante, klimaangepasste Baumarten	44
M07.72 Empfehlungen Waldbau	46
M07.73 Testpflanzungen	47
M07.74 Forstliches Vermehrungsgut	48
M07.81 Bodenkartierung	50
M08.11 Klimakarten	51
M08.21 Moore als CO ₂ -Senken	53
M08.31 Klimaanpassung im Richtplan	55
M08.32 Klimaanpassung in Arbeitshilfe Nutzungsplanung	57
M09.11 Optimierung der Wertschöpfungskette Holz	58
M11.11 Tigemückenmonitoring	60
M11.21 Gesundheitsschutz während Hitzeperioden	61
M12.21 Wasserwirtschaftsplan (WWP)	62
M12.22 Digitale Wasserplattform	64

M12.31 Notfallkonzepte Fische	66
M13.11 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (OAK).....	68
M13.12 Kommunaler Hochwasserschutz.....	69
M14.11 Bekämpfungspflicht Neophyten	71
M14.12 Eingreifgruppe Neophyten	73
M14.21 Gewässerraumausscheidung	74
M14.31 Ökologischer Gewässerunterhalt.....	75
M14.41 Revitalisierungsplanung.....	76
M14.51 Biodiversitätsförderung	77
M14.61 Rheinwandel.....	79
M15.11 Nachhaltigkeitskriterien für Investitionen.....	80
M16.11 Unterricht - Ergänzung Lehrplan 21	82
M16.21 Schulen leben vor.....	84
M16.22 Umweltcharta Kantonsschule	86
M17.21 Kommunikation zur Strategie.....	88
M18.11 Monitoring Klimastrategie	90
M18.21 Regelmässige Berichterstattung	91
M19.11 Wirkungsindikatoren Klimaanpassung	93
M19.21 Online-Tool Klimaanpassung.....	94
M19.31 Politische Vorlagen	95
M19.41 Amtsanalyse und Ideenpool.....	96
M19.42 Beschaffungskonzept Green IT	97
M19.43 Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge	99
M19.44 Beleuchtung	101
M19.45 Hauswartung	102
M19.46 Mobiliar.....	103
M19.47 Bauteiltrennung	104
M19.48 Klimaneutraler Druck / klimaneutrale Druckerei	105
M19.49 CO ₂ -Bilanz Gebäude und Mobilität	107

M01.12 Forcierter Ausbau Solarstromanlagen

Genauere Bezeichnung	Investitionen in grössere Solarstromkraftwerke attraktiv gestalten
Gehört zu Sektor	01 Energie
Handlungsfeld	01.1 Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern
Stichworte	Anreize für den Ausbau der Solarstromanlagen auf grossen Dachflächen, Förderung des Absatzes von Solarstrom, Ausschöpfen der Potenziale auf verwaltungseigenen Gebäuden, Kommunikation mit Zielgruppen, Monitoring
Phase	Massnahmenpaket vom Regierungsrat verabschiedet und im Kantonsrat behandelt (ADS 20-68), Massnahmen grösstenteils in Planung, Umsetzung begonnen
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) im Kanton Schaffhausen HBA
Einbezug Gemeinden	Aktivierung des Solarstrompotenzials auf Dachflächen der Gemeinden wird geprüft
Entscheid	Verabschiedung des Berichts und Antrags durch den Regierungsrat am 23.6.2020, Besprechung des Massnahmenkonzepts (Erfüllung des Postulats Frei (2018/6)) im Kantonsrat am 7.9.2020. Über die Umsetzung der Massnahmen entscheidet das BD.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Anschubfinanzierung für Anlagen auf Gebäuden ohne Eigenverbrauch ab 60 kWp Leistung über das kantonale Energieförderprogramm, Konzepterarbeitung zur Umsetzung eines Mindestanteils Solarstrom im Standardstrommix in Zusammenarbeit mit den EVU im Kanton Schaffhausen, Prüfung kantonaler Dachflächen, Infrastrukturanlagen sowie Liegenschaften der Pensionskasse auf Eignung für Solarstromanlagen, begleitend Informationstätigkeiten für Eigentümer grosser Dachflächen, die für die Solarstromerzeugung potenziell geeignet sind.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Dekarbonisierung des Energiesystems (netto Null bis 2050) verlangt einen Ausstieg aus den fossilen Energieträgern. Die Substitution erfolgt häufig zugunsten von elektrischen Systemen (z.B. Wärmepumpen für die Heizung der Gebäude, elektrische Antriebe bei den Autos). Dieser Umstieg macht nur dann Sinn, wenn die dafür benötigte elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen stammt.
Gesetzliche Grundlagen	BauG, allenfalls Eignerstrategien der EVU
Bestehende Massnahmen	Solarstromanlagen werden heute über den Bund gefördert. Es zeigt sich aber, dass ein beträchtlicher Teil der Dachflächen auch bei fallenden Preisen für Solarstromanlagen nicht erschlossen werden, wenn keine Unterstützung erfolgt. Insbesondere gilt dies für Gebäude mit geringem oder keinem Eigenverbrauch.

Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Unterstützung (Einmalvergütung) für Solarstromanlagen ab 60 kWp Leistung auf Gebäuden ohne Eigenverbrauch, bis neues Fördermodell des Bundes (Auktionen für grosse Solarstromanlagen) in Kraft gesetzt ist. • Mindestanteil Solarstrom im Standardstrommix • Solarstromanlagen auf kantonseigenen Bauten und Bauten der Pensionskasse (evtl. auch Gemeinden) • Informationen für potenzielle Investoren (Industrie, Gewerbe, Immobilienbesitzer)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Je nach Umsetzungstiefe der einzelnen Massnahmen
Ressourcenbedarf	Die Umsetzung der einzelnen Massnahmen erfolgt im Rahmen des bestehenden Budgets der Energiefachstelle. Die Anschubfinanzierung für grosse Solarstromanlagen als Übergangslösung wird über das bestehende Energieförderprogramm vorgenommen. Dazu sind im Förderprogramm zusätzlich 300'000 Franken ab 2021 budgetiert.
Zeithorizont	Förderprogramm: 2021 bis Einführung der Bundesförderung für grosse Solarstromanlagen (z.B. Auktionen für Grossanlagen ohne Eigenverbrauch). Übrige Massnahmen: bis 2030
Monitoringindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Zubau Solarstromanlagen aller Leistungsklassen (Anzahl, kWh, davon EVU-Anlagen) • Anteil Solarstrom am Standardstrommix • Absatzentwicklung beim Solarstrom (%PV) • Stand der Nutzung kantonseigener Dachflächen (Leistung/Produktion)
Begleitende Massnahmen	M03.12 kantonales Energieförderprogramm
Element für Vorbildfunktion	Massnahme zur Ausschöpfung der Dachflächen von kantonalen Gebäuden inkl. Pensionskasse, gegebenenfalls Dachflächen der Gemeinden
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	17.09.2020, EFS

M01.21 Stromspeicherung

genaue Bezeichnung	Speicherung von erneuerbarem Strom: Potenzial, Bedarf und Handlungsempfehlungen für den Kanton Schaffhausen
Gehört zu Sektor	01 Energie
Handlungsfeld	01.2 Energiespeicherung
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der Steuerung von Stromangebot und – nachfrage • Bedarfsabklärung für Power-to-Gas • Das Potenzial für Power-to-Gas im Kanton Schaffhausen • Vergleich der Wirtschaftlichkeit verschiedener Speichertechnologien
Phase	Studie abgeschlossen, Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	Elektrizitätsversorger im Kanton Schaffhausen
Einbezug Gemeinden	nein
Entscheid	Bericht und Antrag auf Postulat Storrer ("Unterstützung der Power-to-Gas Technologie (P2G)") wurde am 18.5.2017 vom Regierungsrat verabschiedet. Über allfällige Massnahmen auf Kantonsebene entscheidet das BD.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Auftragnehmer: Ingenieurbüro eicher+pauli, Bern • Begleitgruppe: Stadt Schaffhausen, SH Power, Energiefachstelle • Zu beantwortende Fragen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bedarf an Speichermöglichkeiten im Kanton SH ○ Geeignete Standorte für P2G ○ Vergleich mit anderen Speichermöglichkeiten ○ Handlungsmöglichkeiten Kanton
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die wichtigsten Emittenten von klimarelevanten Gasen sind Heizungen und der motorisierte Individualverkehr. Weg von fossilen Brenn- und Treibstoffen bedeutet in vielen Fällen einen Umstieg auf elektrische Systeme. Dieser Umstieg macht nur Sinn, wenn der Strom aus erneuerbaren Quellen stammt. Um zukünftig Angebot und Nachfrage auszugleichen (im Tagesverlauf und saisonal), spielen Speichermöglichkeiten eine wichtige Rolle.
Gesetzliche Grundlagen	-
Bestehende Massnahmen	-
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • P2G funktioniert grundsätzlich, es gibt dazu aber wirtschaftlichere Alternativen der Speicherung. • Ebenso gibt es interessante Alternativen zur Speicherung, insbesondere das Lastmanagement. • Handlungsmöglichkeiten des Kantons: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unterstützung für Batterien in Kombination mit PV-Anlage ○ Zugang Regelenergiemarkt sicherstellen ○ Pilot Netzbatterien

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anreiz für den Kauf von E-Autos / Unterstützung Aufbau Ladeinfrastruktur (vgl. M09.41) ○ Anreiz für Heizungsersatz, weg von fossilen Energien hin zu Wärmepumpen ("power-to-heat", vgl. M06.32)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Förderung von Batteriespeichern für Solarstromanlagen über das kantonale Energieförderprogramm finanziert.
Zeithorizont	Start Förderung Batteriespeicher 2020
Monitoringindikatoren	Anzahl geförderter Batteriespeicher und Speicherkapazität
Begleitende Massnahmen	Strategie Elektromobilität, Energieförderprogramm für finanzielle Anreize zum Heizungsersatz
Element für Vorbildfunktion	Allenfalls Batteriespeicher in öffentlichen Gebäuden mit PV-Anlage
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	12.05. 2020, EFS

M01.31 Förderung erneuerbare Wärmenetzprojekte

genaue Bezeichnung	Förderbeiträge an Wärmenetzprojekte (Wärmezentrale, Wärmenetz und Wärmenetzanschluss) und gesetzliche Grundlagen zur Festlegung von Zonen mit einem erhöhten Anteil an erneuerbaren Energien
Gehört zu Sektor	01 Energie
Handlungsfeld	01.3 Fernwärme
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionsanreize für den Bau von Fernwärmenetzen • Rechtssicherheit für Gemeinden, die Zonen festlegen möchten, in welchen aufgrund günstiger Voraussetzungen (z.B. Abwärme, Nutzung eigener Waldbestände) ein erhöhter Anteil erneuerbarer Energie sinnvoll wäre
Phase	Förderung umgesetzt, rechtliche Grundlage in Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	PNA
Einbezug Gemeinden	Da die rechtliche Grundlage für die Schaffung von Zonen mit erhöhtem Erneuerbaren-Anteil den Gemeinden bei der Nutzungsplanung mehr Rechtssicherheit geben soll, sind diese bei der Erarbeitung einzubeziehen.
Entscheid	Das kantonale Energieförderprogramm konnte per 1.1.2018 erweitert werden. Aufgenommen wurden u.a. die Förderbereiche Wärmenetzprojekte, Wärmenetze und Anschluss an Wärmenetze. Über die Ausgestaltung des Förderprogramms entscheidet das BD im Rahmen der vorgegebenen Leitplanken. Die Schaffung von Zonen mit erhöhtem Erneuerbaren-Anteil bedarf einer gesetzlichen Grundlage (BauG). Folglich entscheiden Parlament und Volk.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Budgetantrag 2017 zur Erweiterung des bestehenden kantonalen Energieförderprogramms (Verpflichtungskredit 2018-2021), gestützt auf das Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030 • Erarbeitung Förderkonzept durch BD und Verabschiedung im Regierungsrat • Erarbeitung einer Vorlage (Bericht und Antrag) in Bezug auf die Ausscheidung von Zonen mit erhöhtem Erneuerbaren-Anteil
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die wichtigsten Emittenten von klimarelevanten Gasen sind Heizungen und der motorisierte Individualverkehr. Längerfristig muss das Energiesystem dekarbonisiert werden. Wärmenetze, die mit erneuerbaren Energien (Holz, Umgebungswärme, Abwärme) betrieben werden, spielen dabei insbesondere im dicht besiedelten Siedlungsraum oder in Dorf-/Stadtteilen mit einem hohen Bestand an Altbauten eine wichtige Rolle.
Gesetzliche Grundlagen	Für die Ausscheidung von Zonen mit erhöhtem Erneuerbaren-Anteil ist die Grundlage im Baugesetz zu schaffen. Für die finanzielle Förderung ist die gesetzliche Grundlage im Baugesetz vorhanden.

Bestehende Massnahmen	Massnahme M2 und M6 aus dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmenetze sind in der Regel grosse Investitionen, die sich nur über eine lange Periode abschreiben lassen. Bei den Initianten oder Projektanten handelt es sich deshalb oft um öffentlich-rechtliche Unternehmen. • Auch wenn grundsätzlich eine Anschlusspflicht vorhanden ist, erfolgt der Anschluss bestehender Gebäude erst zum Zeitpunkt des Heizungersatzes. Die Kalkulation, ob sich ein solches Projekt rechnet, ist deshalb schwierig. • Finanzielle Anreize unterstützen Investoren beim Entscheid. • Der Anreiz beim Wärmenetzanschluss erleichtert es einem Investor, ein attraktives Angebot für potenzielle Wärmeabnehmer anzubieten, um so eine möglichst grosse Zahl von Anschlüssen zu einem frühen Zeitpunkt sicherzustellen. • Die gesetzliche Grundlage zur Ausscheidung von Zonen mit erhöhtem Erneuerbaren-Anteil gibt den Gemeinden Rechtssicherheit bei der Nutzungsplanung. So kann z.B. je Dorf- oder Stadtteil definiert werden, welches die bevorzugte Wärmequelle sein soll. Der Investor eines Wärmenetzprojektes erhält dadurch mehr Sicherheit, dass bestimmte Gebäude im Laufe der Zeit an Wärmenetze anschliessen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Förderung: nein Festlegung von Zonen mit erhöhtem Anteil erneuerbarer Energie: ja
Ressourcenbedarf	Förderung von Wärmenetzprojekten an Anschlüssen ans Wärmenetz (Heizungersatz) über das kantonale Energieförderprogramm finanziert
Zeithorizont	Start Förderung 2018 Festlegung Zonen erhöhter Erneuerbaren-Anteil: bis 2030
Monitoringindikatoren	Anzahl neu entstandener Wärmenetze seit 1.1.2018 und Wärmeabsatz (kWh)
Begleitende Massnahmen	Anpassung der energetischen Anforderungen an Gebäude an den aktuellen Stand der Technik (M05.31)
Element für Vorbildfunktion	Bei den Investoren von Wärmenetzprojekten handelt es sich häufig um Unternehmen des öffentlichen Rechts, oder es sind die Gemeinden selber, die investieren. Die Massnahme hat daher grosses Potenzial für die Erfüllung der Vorbildfunktion gemäss Art. 3 des Baugesetzes.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	12.05. 2020, EFS

M02.11 Energieeffizienz in Unternehmen

genaue Bezeichnung	Massnahmenpaket zur Erhöhung der Energieeffizienz und verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien in Unternehmen
Gehört zu Sektor	02 Industrie
Handlungsfeld	02.1 Prozesswärme / Energieverbrauch
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung Grossverbraucherartikel (Art. 42 k) • Effizienzprogramm für Unternehmen unterhalb der Grossverbraucherschwelle • Finanzielle Anreize für Energieverbrauchsanalyse und Umsetzung von Effizienzmassnahmen • Unabhängiges Beratungsangebot für Unternehmen
Phase	Umsetzung, Effizienzprogramm für Unternehmen unterhalb Grossverbraucher in Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	ITS (Industrie- und Technozentrum Schaffhausen)
Einbezug Gemeinden	nein
Entscheid	Das Effizienzprogramm für Unternehmen unterhalb der Grossverbraucherschwelle ist Teil der neuen energetischen Anforderungen an Gebäude (MuKE n 2014, M05.31). Die Baugesetzrevision wurde einstimmig angenommen und per 1.4.21 in Kraft gesetzt.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung Grossverbraucherartikel: Unternehmen mit einem Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh pro Jahr oder einem Stromverbrauch von mehr als 500 MWh pro Jahr sind gesetzlich verpflichtet, ihren Verbrauch mittels wirtschaftlicher Massnahmen zu reduzieren. EFS vollzieht dieses Modell. • Finanzielle Anreize für die Durchführung einer Energieverbrauchsanalyse und die Umsetzung von Effizienzmassnahmen (Förderbeitrag pro eingesparte Energieeinheit) • Beratungsangebot, unabhängig und freiwillig, durch Industrie- und Technozentrum Schaffhausen (ITS) • Effizienzprogramm für Unternehmen unterhalb der Grossverbraucherschwelle als Teil der Baugesetzrevision zur Umsetzung der MuKE n 2014 im Kanton Schaffhausen
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Industrie ist schweizweit für 29 Prozent der CO ₂ -Emissionen aus Brennstoffen verantwortlich (Quelle: BAFU 2020). Die Erfahrungen zeigen, dass in der Regel ein Effizienzpotenzial von 10 Prozent vorhanden ist, welches mittels wirtschaftlicher Massnahmen erschlossen werden kann. Klimarelevant sind diese Massnahmen, wenn dadurch fossile Energien eingespart werden können.
Gesetzliche Grundlagen	Optimierungsmassnahmen in Betriebsstätten (Grossverbraucherartikel): Art. 42k BauG Kriterien für Unternehmen zwischen 200 MWh und 500 MWh elektrischen Verbrauch zur Erfüllung dieses Artikels sind noch zu definieren.

Bestehende Massnahmen	Massnahmen M1 und M5 aus dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<p>Nur in Bezug auf Effizienzprogramm für Unternehmen unterhalb der Grossverbraucherschwelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbindung der Unternehmen mit einem jährlichen Stromverbrauch zwischen 200 und 500 MWh. • Die Einbindung kann über Universalzielvereinbarungen der EnAW und der act oder über die Energieverbrauchsanalyse des Kantons erfolgen. • KMU führen innert fünf Jahren eine Betriebsoptimierung durch und setzen wirtschaftlich zumutbare Massnahmen innert zehn Jahren um. • Die Umsetzung erfolgt mit den auf dem Markt etablierten Berechnungswerkzeugen • Unternehmen profitieren von einem Abbau von Detailvorschriften und Beiträge des Förderprogramms.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Wurde mit der Anpassung von Art. 42k (Effizienzprogramm Unternehmen unterhalb der Grossverbraucherschwelle) bereits erledigt.
Ressourcenbedarf	Förderung von Effizienzmassnahmen erfolgt über das kantonale Energieförderprogramm
Zeithorizont	Unternehmen unterhalb Grossverbraucher werden bis Ende 2022 angeschrieben.
Monitoringindikatoren	Umsetzungsstand (Anzahl verpflichtete Unternehmen, abgeschlossene UZV/EVA, abgeschlossene Massnahmen). Weitere Indikatoren werden eruiert.
Begleitende Massnahmen	Anpassung der energetischen Anforderungen an Gebäude an den aktuellen Stand der Technik (M05.31) wurde umgesetzt.
Element für Vorbildfunktion	Ja, wenn Betriebe der öffentlichen Hand gemäss BauG entweder als Grossverbraucher gelten oder einen Stromverbrauch zwischen 200 und 500 MWh pro Jahr aufweisen.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	12.05.2020, EFS

M03.11 Energieberatung

genaue Bezeichnung	Neutrales, produktunabhängiges Beratungsangebot für private Bauherren in Zusammenarbeit mit den Energiefachleuten Schaffhausen
Gehört zu Sektor	03 Gebäude
Handlungsfeld	03.1 Optimierung Energiebedarf in Gebäuden
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Beratungsangebot für private Bauherren • Kompetent, neutral, unabhängig von irgendwelchen Produkten • Kostengünstig (Mitfinanzierung durch Bund und Kanton) • Angebot durch Fachleute vor Ort
Phase	In Umsetzung seit Mai 2018
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	Energiefachleute Schaffhausen (Verein)
Einbezug Gemeinden	nein
Entscheid	BD
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Neue Zielvorgaben, neue gesetzliche Anforderungen und neue Förderbereiche erhöhen den Bedarf an Information und Beratung. Diese Aufgabe wurde an die Energiefachleute Schaffhausen übertragen. Neu übernimmt der Bund 2/3 der Kosten beim Beratungsangebot "erneuerbar heizen". Zusammen mit dem Kantonsbeitrag kann so eine kostengünstige Beratung angeboten werden. Inhalt der Beratung ist eine Vor-Ort-Besichtigung und ein kurzer Beratungsbericht.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Wichtige flankierende Massnahme zum Energieförderprogramm und den neuen energetischen Anforderungen an Gebäude.
Gesetzliche Grundlagen	BauG
Bestehende Massnahmen	Massnahme M3 aus dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Vor-Ort-Begehung des Objekts • Aufzeigen von möglichen Sanierungsvarianten • Vorgehensberatung • Aufzeigen der Fördermöglichkeiten • Organisation des Beratungsangebots in der Verantwortung der Energiefachleute Schaffhausen • Weiterbildung der Berater/Beraterinnen durch die EFS
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Fr. 320-420.- pro Beratung, der Bund übernimmt davon 2/3
Zeithorizont	Seit 01.05.2018 Ziel: Solange Energieförderprogramm existiert, sollte auch Beratung angeboten werden.

Monitoringindikatoren	Anzahl Beratungen pro Jahr, Anzahl abgeholte Kundenfeedbacks 1 Jahr nach Beratung.
Begleitende Massnahmen	Anpassung der energetischen Anforderungen an Gebäude an den Stand der Technik (M05.31) und Energieförderprogramm (M06.31)
Element für Vorbildfunktion	nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	12.052020, EFS

M03.12 Kantonales Energieförderprogramm

genaue Bezeichnung	Anpassung des kantonalen Förderprogramms an die neuen Rahmenbedingungen und an die Schwerpunkte des Anschlusskonzepts zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Gehört zu Sektor	03 Gebäude
Handlungsfeld	03.1 Optimierung Energiebedarf in Gebäuden
Stichworte	Förderbeiträge für die energetische Verbesserung von Gebäuden, für den Heizungsersatz und für die Erhöhung der Energieeffizienz in Unternehmen Förderbeiträge für: <ul style="list-style-type: none"> • Gebäudemodernisierung (GEAK-Effizienzklassen, Minergie) • Gebäudehüllensanierung • Ersatz Wärmezeugung (Wärmepumpen, Holzfeuerungen, Anschlüsse an Wärmenetze) • Wärmenetze • Neubauten nachMinergie-P • Thermische Solaranlagen • Komfortlüftungsanlagen • Energieeffizienzmassnahmen in Unternehmen • GEAK Plus, Machbarkeitsstudien, Energieanalysen in Unternehmen
Phase	Erweitertes Energieförderprogramm seit 1.1.2018, laufende Anpassungen in Abstimmung mit den Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	-
Einbezug Gemeinden	2020 wurde das Förderprogramm der Stadt Schaffhausen in das kantonale Energieförderprogramm integriert. Mit diesen Mitteln können zusätzliche Globalbeiträge des Bundes generiert werden. Die zusätzlichen Mittel kommen den Bewohner/innen und Unternehmen der Stadt zugute.
Entscheid	Budgethoheit beim Kantonsrat, Entscheid über die konkrete Ausgestaltung des Energieförderprogramms beim BD
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Der Kanton Schaffhausen kennt seit Jahren ein Energieförderprogramm. Zwischenzeitlich wurde es aber aus finanziellen Gründen auf ein Minimum zurückgefahren. Mit der Inkraftsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes am 1.1.2018 hat das Beitragsregime des Bundes an die kantonalen Förderprogramme geändert: Für einen Franken des Kantons steuert der Bund aus der Teilzweckbindung der CO ₂ -Abgabe auf Brennstoffe zwei Franken bei. Der Regierungsrat hat deshalb bereits 2017 dem Kantonsrat eine Erhöhung des Förderbudgets um Fr. 900'000.- auf 1'300'000.- pro Jahr beantragt. Das Budget für den vierjährigen Verpflichtungskredit 2018-2021 wurde im November 2017 vom Kantonsrat genehmigt. Dank dem neuen Verpflichtungskredit 2021-2024 stehen in den Jahren 2021 bis 2024 jährlich 1,9 Mio. Franken kantonale Mittel zur Verfügung. Dazu kommen Bundesmittel im Umfang von rund Fr. 4'600'000.-

Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Mit den im Jahr 2020 umgesetzten Projekten resultiert eine CO ₂ -Reduktion von rund 2400 Tonnen. Diese Menge entspricht 1,4 Prozent der CO ₂ -Emissionen aus Brennstoffen. Die für das Jahr 2021 geschätzte Reduktion der CO ₂ -Emissionen beträgt ebenfalls 2400 Tonnen.
Gesetzliche Grundlagen	Im Baugesetz enthalten (Förderprogramm)
Bestehende Massnahmen	Massnahme M2 aus dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Im Fokus steht die energetische Verbesserung von Gebäuden: gute Wärmedämmung der Gebäudehülle, Ersatz von Öl-, Gas- und Elektrodirektheizungen durch erneuerbare Energien (Wärmepumpe, Holzheizung, Wärmenetzanschluss) sowie der Ausbau von Wärmenetzen • Anpassungen/Ergänzungen erfolgen in Abstimmung mit dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	<p>Förderbeiträge:</p> <p>01.01.2018 – 31.12.2021: Verpflichtungskredit in Höhe von 3.6 Mio. Franken</p> <p>01.01.2021 – 31.12.2024: Verpflichtungskredit in Höhe von 6.3 Mio. Franken</p> <p>Weitere Ressourcen:</p> <p>Für die technische Prüfung der Fördergesuche werden teilweise externe Ressourcen beansprucht. Diesen Ausgaben stehen jedoch Einnahmen des Bundes (Entschädigung für Gesuchsprüfung gegenüber). Dazu kommen Aufwendungen für EDV-Werkzeuge. Zusätzliche interne Ressourcen sind nicht notwendig.</p>
Zeithorizont	01.01.2018 – 31.12.2024
Monitoringindikatoren	Jährliche Auswertung des Förderprogramms (Geschäftsbericht): geschätzte Reduktion der CO ₂ -Emissionen aufgrund der umgesetzten Projekte.
Begleitende Massnahmen	Anpassung der energetischen Anforderungen an Gebäude an den Stand der Technik (M05.31) und Energieberatungsangebot (M07.31)
Element für Vorbildfunktion	nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	12.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	12.05.2020, EFS

M03.13 Energieetikette GEAK

genaue Bezeichnung	Transparente Information zum energetischen Zustand der Wohngebäude und zum Energieverbrauch
Gehört zu Sektor	03 Gebäude
Handlungsfeld	03.1 Optimierung Energiebedarf in Gebäuden
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Situation asymmetrischer Information bei Verkauf/Vermietung von Liegenschaften • GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) als Energieetikette fürs Gebäude • Vor dem Kauf oder vor der Vermietung soll die Etikette darüber informieren, wie "fit" die Immobilie in Bezug auf Isolation der Gebäudehülle und Haustechnik ist und wie hoch der Energieverbrauch ist.
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	Grundbuchamt
Einbezug Gemeinden	ja
Entscheid	Je nach Ausgestaltung der Massnahme braucht es eine gesetzliche Grundlage. In diesem Fall würde Parlament und Volk entscheiden.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Energieetikette für Gebäude heisst GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) und existiert seit mehreren Jahren. Sie gibt Auskunft über den energetischen Zustand einer Liegenschaft. Diese Information ist sehr wertvoll, denn bezüglich der Energiekosten herrscht eine grosse Informationsasymmetrie zwischen Käufer/Mieter und Verkäufer/Vermieter. Der Energieverbrauch einer Liegenschaft ist nicht offensichtlich erkennbar und kann in der Regel nur von einem Fachmann abgeschätzt werden. Liegt der GEAK bei einem Eigentümer-/Mieterwechsel vor, so kann nebst Preis, Grundstücksgrösse, Kubatur, Ausbaustandard und Lage auch der Energieverbrauch beziehungsweise die Betriebskosten in die Entscheidungsfindung eines Käufers/Mieters einfließen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Flankierende Massnahme, die längerfristig die Entwicklung und Nachfrage nach energieeffizientem Wohnraum positiv beeinflussen kann. GEAK gibt auch Auskunft über mögliche Massnahmen am Gebäude und setzt damit einen Anreiz, eine energetische Sanierung an die Hand zu nehmen.
Gesetzliche Grundlagen	Müsste geschaffen werden, falls der GEAK verpflichtend wird.
Bestehende Massnahmen	Massnahme M4 aus dem Anschlusskonzept zur kantonalen Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Analog zu Preisanschreibepflicht zur Deklaration des energetischen Zustands eines Gebäudes, z.B. bei einem Mieter-/Besitzerwechsel • Nur dort, wo die grösste Wirkung zu erwarten ist, d.h. bei älteren Liegenschaften und Handänderungen ausserhalb der gesetzlich berechtigten Erben.
Umsetzungsaspekte	

Rechtsanpassungen erforderlich	Ja
Ressourcenbedarf	Keine zusätzlichen Ressourcen nötig
Zeithorizont	Umzusetzen bis spätestens 2030
Monitoringindikatoren	Anzahl erstellter GEAK im Kanton
Begleitende Massnahmen	Anpassung der energetischen Anforderungen an Gebäude an den Stand der Technik (M05.31) und Energieförderprogramm (M06.31)
Element für Vorbildfunktion	Nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	14.052020, EFS

M04.11 Strategie Elektromobilität

genaue Bezeichnung	Umsetzung von Massnahmen aus der Elektromobilitätsstrategie
Gehört zu Sektor	04 Verkehr
Handlungsfeld	04.1 Ökologisierung des Verkehrs
Stichworte	Erarbeitung eines Grundlagenberichts zu den Chancen der Elektromobilität für den Kanton Schaffhausen, Erarbeitung eines Umsetzungskonzepts und Umsetzung
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	TSH/StVA
Einbezug Gemeinden	Bei der Umsetzung wird die Absprache und Zusammenarbeit mit der Stadt Schaffhausen und den Gemeinden angestrebt.
Entscheid	Verabschiedung Grundlagenbericht durch den Regierungsrat am 11.3.2020. Das Baudepartement bewertet und priorisiert die einzelnen Massnahmen und leitet die nötigen Schritte zur Umsetzung ein.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung GL-Bericht und mögliche Massnahmen: externe Unterstützung und Begleitgruppe aus Fachleuten und Interessenvertretern • Erarbeitung eines Umsetzungskonzepts • Abstimmung der Massnahmen mit der Stadt Schaffhausen Umsetzung der Massnahmen gemäss Prioritätensetzung
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der motorisierte Individualverkehr ist für rund einen Drittel der CO ₂ -Emissionen im Kanton Schaffhausen verantwortlich. Innerhalb des Anschlusskonzepts kantonale Energiepolitik 2018-2030 stellt die Elektromobilitätsstrategie die einzige Massnahme zur Reduktion des Verbrauchs fossiler Treibstoffe dar.
Gesetzliche Grundlagen	BauG
Bestehende Massnahmen	Siehe Anschlusskonzept kantonale Energiepolitik 2018-2030
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Insgesamt 11 Massnahmen, darunter: <ul style="list-style-type: none"> • Ladeinfrastruktur in Gebäuden und bei öffentlichen Parkplätzen • Information und Beratung • Elektromobilität erlebbar machen • Umstiegsprämie beim Ersatz eines Verbrenner- durch ein Elektrofahrzeug • Ökologisierung der Motorfahrzeugsteuer
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Teilweise, z.B. bei Vorgaben zur Ladeinfrastruktur in Neubauten
Ressourcenbedarf	Umstiegsprämie kann über kantonales Energieförderprogramm finanziert werden.
Zeithorizont	2020-2023
Monitoringindikatoren	Anteil Elektrofahrzeuge an den neu in Verkehr gesetzten Personenwagen. Jährliche Erhebung.

Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	Ja, Fahrzeugbeschaffung und Ladeinfrastruktur bei der öffentlichen Verwaltung.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	28.10.2021, EFS
Ersetzt Version vom	30.04.2020, EFS

M04.21 Agglomerationsprogramm

Genauere Bezeichnung	Agglomerationsprogramm mit Schwerpunkt Modalsplit-Verlagerung zugunsten ÖV und FVV
Gehört zu Sektor	04 Verkehr
Handlungsfeld	04.2 Beeinflussung des Modalsplits, 4.1 Ökologisierung des Verkehrs, 4.3 Förderung des öffentlichen Verkehrs
Stichworte	Attraktivierung ÖV; Attraktivierung Fuss- und Veloverkehr; Verlagerung MIV-Fahrten auf ÖV sowie Fuss- und Veloverkehr
Phase	Vernehmlassung Programm für 2024-2028
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Baudepartement, Tiefbau Schaffhausen
Miteinzubeziehende Akteure	Stadt Schaffhausen; Gemeinden Neuhausen am Rheinfall, Beringen, Thayngen, Feuerthalen und Flurlingen
Einbezug Gemeinden	Die unterschiedlichen Massnahmen werden jeweils in Verantwortung von Kanton oder den Gemeinden als Massnahmenträger umgesetzt.
Entscheid	Die jeweiligen Massnahmenträger (Kanton oder Gemeinden)
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Das zentrale Anliegen der Agglomerationsprogramme ist die Abstimmung von Verkehrs- und Siedlungsentwicklung. Das übergeordnete Ziel der «Verdichtung nach innen» bedeutet eine flächensparende, qualitativ hochstehende Siedlungsentwicklung mit kurzen Wegen, die v.a. zu Fuss und mit dem Velo sowie dem ÖV zurückgelegt werden. Dies impliziert eine Verlagerung von Wegen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den Fuss- und Veloverkehr (FVV) sowie den ÖV. Die Massnahmen, die im Rahmen von AP 1G, 2G und 4G von der Agglomeration Schaffhausen beim Bund eingereicht wurden, sind auf die Erreichung dieses Ziels ausgerichtet.</p> <p>Das AP 4G formuliert erstmalig eine konkrete Modalsplit-Verschiebung vom MIV auf den ÖV. Quantitativ soll der ÖV bis 2040 um 10 Prozentpunkte wachsen. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen der ÖV sowie der FVV generell gegenüber dem MIV gestärkt werden. Voraussetzung ist, dass sich das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung zugunsten des ÖV sowie des FVV verändert.</p> <p>Das Zukunftsbild und die Teilstrategien des Agglomerationsprogramms sowie die daraus abgeleiteten Strategien und Massnahmen zielen primär auf die Veränderung des Mobilitätsverhaltens ab. Hierfür sollen beim Management der knappen Verkehrsflächen zukünftig die Anliegen des ÖV sowie des Fuss- und Veloverkehrs stärker zum Tragen kommen. Neben dem betrieblichen Management des fliessenden Verkehrs gehört auch das Management des Parkraums zum prioritären Handlungsbedarf.</p> <p>Zur Unterstützung der Modalsplit-Verschiebung zugunsten des ÖV muss die Verknüpfung der verschiedenen Angebote optimiert werden. Umsteigevorgänge zwischen lokalen, regionalen und nationalen ÖV-Angeboten sollen</p>

	<p>noch attraktiver werden, sowohl bezüglich Fahrplanabstimmung, Tarifierung und Vertrieb sowie auch bei der Gestaltung der Umsteigeknoten. Die Fuss- und Veloverbindungen zu den Umsteigeknoten müssen ebenfalls gestärkt werden, damit das ÖV-Potenzial ausgeschöpft werden kann. Insbesondere sind auch attraktive und ausreichende Veloabstellplätze an Bahnhöfen notwendig, um vermehrt Pendler zum Umsteigen vom Auto auf Velo und ÖV zu bewegen. Darüber hinaus müssen aber auch die Fuss- und Velowege zu und in den regionalen Zentren, dichten Quartieren, Entwicklungsschwerpunkten, Naherholungsgebieten und touristischen Hotspots verbessert werden. Neben diesen lokalen Netzen sind zudem die regionalen Verbindungen zwischen den Agglomerationsgemeinden zu stärken.</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Sämtliche Massnahmen, die zu einer Verlagerung des Modalsplits in Richtung ÖV und FVV führen, haben einen positiven Effekt auf die Luftschadstoffe und Treibhausgase. Die Massnahmen dienen somit dem Klimaschutz.
Gesetzliche Grundlagen	725.116.214: Verordnung des UVEK über das Programm Agglomerationsverkehr (PAVV) vom 20. Dezember 2019 (Stand am 1. Februar 2020) sowie Richtlinien Programm Agglomerationsverkehr (RPAV) vom 13. Februar 2020.
Bestehende Massnahmen	<p>Massnahmen des AP 1G und 2G:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP 1G: Betrieblichen Realisierung der «S-Bahn Schaffhausen» inklusive des Ausbaus von Bahnstationen und der verbesserten Erschliessung derselben durch den Fuss- und Veloverkehr (FVV). Die weiteren Massnahmen im Bereich Velo hatten insbesondere das Ziel des Schliessens von Netzlücken. Die Massnahmen im Bereich des motorisierten Individualverkehrs (MIV) adressierten die Aufwertung des Strassenraumes sowie die Verbesserung der Verkehrssicherheit, v.a. in der Stadt Schaffhausen. • AP 2G: Ergänzung des ÖV-Ausbaus im Bereich Schiene und Aufbau eines städtischen E-Bus-Netzes in der Stadt Schaffhausen. Ferner wurde eine Reihe von ergänzenden Massnahmen zur verbesserten Erschliessung des Schienenverkehrs zu Fuss und mit dem Velo entwickelt. Im Bereich Verkehrssicherheit lag der Fokus auf Massnahmen zur Strassenaufwertung.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<p>A-Massnahmen des AP 4G:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung Strassenräume in Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfall, Beringerfeld, Thayngen, Löhningen, Siblingen • Infrastrukturmassnahmen im Bereich Fuss- und Veloverkehr in Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfall, Stetten, Thayngen • Förderung multimodaler Verkehrsdrehscheiben in Schaffhausen und Neunkirch • Förderung der Elektrifizierung des Verkehrs im städtischen Raum • Verkehrs- und Mobilitätsmanagement (inklusive Parkraummanagement)
Umsetzungsaspekte	

Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	<ul style="list-style-type: none"> • AP 1G: CHF 135.4 Mio. • AP 2G: CHF 34.2 Mio. • AP 4G: CHF noch offen
Zeithorizont	<ul style="list-style-type: none"> • AP 1G: bis 2027 • AP 2G: bis 2027 • AP 4G: 2024-2027
Monitoring Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Bi-Modalsplits: Anteil des ÖV an den MIV/ÖV-Wegen (DTV); Berechnungsgrundlage ist das Verkehrsmodell des Kantons Schaffhausen • Wirkungscontrolling über die MOCA-Indikatoren (Indikatoren für das Monitoring und Controlling der Agglomerationsprogramme) des Bundes: Anteil des motorisierten Individualverkehrs gemessen an der Tagesdistanz an allen Verkehrsmitteln; Berechnungsgrundlage ist der Mikrozensus Mobilität
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	11.10.2021, TSH
Ersetzt Version vom	03.09.2020, TSH

M04.31 Sensibilisierung der Bevölkerung für die Nutzung des ÖV

genaue Bezeichnung	Verstärkte Sensibilisierung der Bevölkerung zur Förderung des Umstiegs vom MIV auf den ÖV
Gehört zu Sektor	04 Verkehr
Handlungsfeld	04.3 Förderung des öffentlichen Verkehrs
Stichworte	Modalsplit, ÖV, MIV, Sensibilisierung
Phase	Wird teilweise schon umgesetzt Verstärkung der Massnahmen (Konzeptphase)
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	BD, KÖV
Miteinzubeziehende Akteure	Gemeinden, Transportunternehmen, Tarifverbände
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Das ÖV-Angebot ist im Kanton Schaffhausen im Vergleich zu vielen anderen Regionen bereits heute überdurchschnittlich gut ausgebaut. Der ÖV bringt die Menschen zuverlässig zur Arbeit und verbindet sie mit dem nahen und fernen Umland. Er sorgt damit nicht nur für eine Entlastung des Strassenverkehrs, sondern schont auch die Umwelt.</p> <p>Mit geeigneten Massnahmen soll die Bevölkerung besser über das Angebot informiert und sensibilisiert werden, mit dem Ziel, dass vermehrt vom MIV auf den ÖV umgestiegen wird, speziell auch im Freizeitverkehr.</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	<p>Das Bedürfnis nach einer klimaschonenden, entspannten und sicheren Fortbewegung wächst. Rund ein Drittel der CO₂-Emissionen stammen aus dem Verkehr. Mit dem attraktiven ÖV besteht heute schon eine klimaschonende Alternative zum MIV.</p> <p>Der Umstieg vom eigenen Auto auf das (bereits bestehende) ÖV-Angebot hat eine unmittelbare Reduktion des CO₂-Ausstosses zur Folge.</p>
Gesetzliche Grundlagen	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs
Bestehende Massnahmen	Jedes Jahr bestellen Bund, Kanton und Gemeinden im Kanton Schaffhausen ÖV-Leistungen bei den Transportunternehmen im Wert von rund 22 Mio. Franken (Abgeltungen für die ungedeckten Kosten). Die Nutzung der Angebote soll verbessert werden, was zu einem höheren Kostendeckungsfaktor beiträgt und dabei hilft, die Finanzierung zu sichern. Siehe auch M04.32.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Sensibilisierungskampagne, um auf den gut ausgebauten ÖV hinzuweisen und ihn als Alternative zum MIV zu präsentieren. Verstärkte Kommunikation (Anzeigen, "Publireportagen", Hintergrundberichte, ÖV-Magazin (wie z.B. Magazin "ThurgauMobil" etc.)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	180'000 Franken (Grobschätzung) pro Jahr (ca. 3 Jahre), Vorschlag: Budgetierung über Energie- und Klimafonds

Zeithorizont	bis 2025
Monitoringindikatoren	Entwicklung der Fahrgastzahl der Transportunternehmen
Begleitende Massnahmen	ÖV-Marketing der Transportunternehmen (SBB Kommunikation)
Element für Vorbildfunktion	Siehe M04.32
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	28.09.2020, KÖV
Ersetzt Version vom	

M04.32 Förderung der ÖV-Nutzung mit Firmenabos

genaue Bezeichnung	Einführung "Mitarbeiterabos" zur Förderung des Umstiegs vom MIV auf den ÖV
Gehört zu Sektor	04 Verkehr
Handlungsfeld	04.3 Förderung des öffentlichen Verkehrs
Stichworte	Modalsplit, ÖV, MIV, Mitarbeiterabos
Phase	Konzeptionsphase
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	BD, KÖV
Miteinzubeziehende Akteure	Tarifverbände, Transportunternehmen, Kantonale Verwaltung, Unternehmen im Kanton Schaffhausen
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Das ÖV-Angebot ist im Kanton Schaffhausen im Vergleich zu vielen anderen Regionen bereits heute überdurchschnittlich gut ausgebaut. Der ÖV bringt die Menschen zuverlässig zur Arbeit. Er sorgt damit nicht nur für eine Entlastung des Strassenverkehrs, sondern schont auch die Umwelt. Deshalb soll die Bevölkerung motiviert werden, für den Weg zur Arbeit und in der Freizeit vermehrt den ÖV anstelle des Autos zu benutzen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Das Bedürfnis nach einer klimaschonenden, entspannten und sicheren Fortbewegung wächst. Rund ein Drittel der CO ₂ -Emissionen stammen aus dem Verkehr. Unser attraktiver ÖV ist schon heute eine hervorragende Alternative für eine klimaschonende Mobilität, nahe der eigenen Haustüre. Ein attraktives Mitarbeiter-Abo führt nicht nur beim Pendeln, sondern auch im Freizeitverkehr zu einer Verlagerung von Fahrten vom MIV auf den ÖV.
Gesetzliche Grundlagen	Gesetz über die Förderung des öffentlichen Verkehrs
Bestehende Massnahmen	Jedes Jahr bestellen Bund, Kanton und Gemeinden ÖV-Leistungen bei den Transportunternehmen im Wert von rund 22 Mio. CHF (Abgeltungen für die ungedeckten Kosten) im Kanton Schaffhausen. Die Nutzung der Angebote soll verbessert werden, was zu einem höheren Kostendeckungsfaktor beiträgt und hilft, die Finanzierung zu sichern.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Gemeinsam mit den Tarifverbänden und den Transportunternehmen soll für Unternehmen und Mitarbeitende im Kanton Schaffhausen ein attraktives ÖV-Abo konzipiert und zur Verfügung gestellt werden. Der Kanton (KöV) unterstützt eine Pilot-Einführung bei der kantonalen Verwaltung als "gutes Beispiel". Unternehmen werden mit einer Anschubfinanzierung und Kommunikationsmassnahmen zur Bekanntmachung des Angebots unterstützt.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Aufbau und Anschubfinanzierung 50'000 CHF pro Jahr (3 Jahre) Finanzierung für Angestellte der kantonalen Verwaltung: ca. 150'000 CHF pro Jahr (langfristig). Dieser Beitrag könnte auch

	<p>über Umlagen von Einnahmen aus Parkplatzgebühren finanziert werden.</p> <p>Möglichkeiten zur Finanzierung sollen in der Konzeptionsphase abgeklärt werden.</p>
Zeithorizont	Umsetzung ab ca. 2022
Monitoringindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung Mitarbeiterbefragung zu deren Mobilitätsverhalten betreffend Arbeitsweg und ÖV in der Freizeit vor und nach Einführung des "Mitarbeiterabos" ("vorher/nachher") • Nach Einführung in der kantonalen Verwaltung: Anzahl Firmen, die ihren Mitarbeitern ÖV-Lösungen anbieten
Begleitende Massnahmen	ÖV-Marketing der Transportunternehmen
Element für Vorbildfunktion	Verwaltung und Unternehmen, die ihren Mitarbeitern Mitarbeiterabos anbieten, zeigen ihr Engagement für Mensch und Umwelt und leisten einen Beitrag für eine nachhaltige Mobilität. Steigert die Attraktivität des Arbeitgebers und stärkt die Vorbildfunktion. Andere Firmen werden dem Kanton folgen und ebenfalls ihren Mitarbeitern die Vorteile anbieten.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.09.2020, KÖV
Ersetzt Version vom	

M05.11 Abfallplanung

genaue Bezeichnung	Umsetzungsphase Abfallplanung
Gehört zu Sektor	05 Abfall
Handlungsfeld	05.1 Abfallmanagement
Stichworte	Abfallplanung, Abfallstudie, VVEA, Grüngutverwertung, Baustoffrecycling
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Gemeinden
Einbezug Gemeinden	Gemeinden werden bei der Umsetzung unterstützt
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Abfallplanung sieht zahlreiche Massnahmen, beispielsweise im Bereich Recycling von Baumaterial oder der stofflichen und energetischen Verwertung von Grünabfällen vor. Grünabfälle sollen gemäss VVEA stofflich und energetisch genutzt werden. In einer Abfallstudie (M1) wurden Vorschläge für die Optimierung der Siedlungsabfallplanung erarbeitet. Anhand der Ergebnisse konnten zwei Optionen als grundsätzlich realisierbar eingestuft werden. Die beiden Optionen wurden den Gemeinden/Städte am 1. November 2021 im Rahmen einer Informationsveranstaltung aufgezeigt und das weitere Vorgehen festgehalten. Im 2022 erfolgen konkrete Verhandlungen mit den beiden möglichen Partnern unter engem Einbezug aller Gemeinden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Wieder- und Weiterverwertung von Abfällen führt zu einer Schliessung von Stoffkreisläufen und damit zu einer Schonung von nutzbaren Ressourcen. Insbesondere die Wiederverwendung von seltenen oder in der Herstellung energieintensiven Ressourcen leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Eine effiziente Wieder- oder Weiterverwertung bedingt sortenreine Sammlungen und lokale geschlossene Entsorgungsketten.
Gesetzliche Grundlagen	VVEA
Bestehende Massnahmen	Gemäss Abfallplanung 2018
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Stoff- und Energiekreisläufe weiter schliessen, Umweltbelastungen weiter reduzieren, langfristige Entsorgungssicherheit gewährleisten
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	aktuell keine geplant
Ressourcenbedarf	Im Rahmen bestehender Ressourcen
Zeithorizont	2018 - 2023
Monitoringindikatoren	Stand Umsetzung Abfallplanung
Begleitende Massnahmen	M05.12 Konzept Recyclingmaterial im Hoch- und Tiefbau; M05.13 Grüngutverwertungskonzept
Element für Vorbildfunktion	Umgang mit Abfall: Ja

Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, IKL
Ersetzt Version vom	28.08.2020, IKL

M05.12 Konzept Recyclingmaterial im Hoch- und Tiefbau

genaue Bezeichnung	Erarbeitung eines Konzepts Recyclingmaterial im Hoch- und Tiefbau (in Anlehnung an Konzept des Kt. TG)
Gehört zu Sektor	05 Abfall
Handlungsfeld	05.1 Abfallplanung
Stichworte	Recyclingmaterial, Hoch-/Tiefbau, Rückbaumaterial, Asphalt, Beton
Phase	Erarbeitung Konzept
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL, TSH, HBA, Baureferat Stadt
Miteinzubeziehende Akteure	Branchenverbände
Einbezug Gemeinden	ja
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Bauwirtschaft produziert mit den Bauabfällen einen grossen Volumenstrom und damit verbunden hohe Transportleistungen. Mit dem „Konzept für den Einsatz von Recyclingmaterial im Hoch- und Tiefbau“ soll die Verwertung von mineralischen Baustoffen, soweit sinnvoll und technisch möglich, durch geeignete Massnahmen gefördert werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Wieder- und Weiterverwertung von Abfällen führt zu einer Schliessung von Stoffkreisläufen und damit zu einer Schonung von nutzbaren Ressourcen. Insbesondere die Wiederverwendung von seltenen oder in der Herstellung energieintensiven Ressourcen leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Eine effiziente Wieder- oder Weiterverwertung bedingt sortenreine Sammlungen und lokale geschlossene Entsorgungsketten.
Gesetzliche Grundlagen	VVEA
Bestehende Massnahmen	Entsorgungskonzept nach VVEA, Verwertungskonzept
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	in Erarbeitung
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	aktuell keine geplant
Ressourcenbedarf	Die Konzepterarbeitung benötigt voraussichtlich keine externen Ressourcen
Zeithorizont	2020 - 2021
Monitoringindikatoren	Konzept ist erstellt Für Umsetzungsphase: Verwertungsquoten, Ablagerungsmengen Deponie
Begleitende Massnahmen	M05.11 Abfallplanung
Element für Vorbildfunktion	Kantonsbauten (Gebäude, Strassen)
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	28.08.2020, IKL

Ersetzt Version vom	
---------------------	--

M05.13 Grüngutverwertungskonzept

genaue Bezeichnung	Erarbeitung eines Grüngutverwertungskonzepts
Gehört zu Sektor	05 Abfall
Handlungsfeld	05.1 Abfallmanagement
Stichworte	Grüngut, energetische Verwertung, Kompostierung, Dünger
Phase	Abklärung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	EFS, LA
Einbezug Gemeinden	Einbezug der Gemeinden für Erarbeitung des Konzepts
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Biogene Abfälle müssen möglichst getrennt gesammelt und stofflich sowie energetisch verwertet werden. Es fallen zurzeit jedoch mehr biogene Abfälle an, als verwertet werden. Bemühungen für getrennte Sammlungen, Reduktion von Food Waste und die energetische Verwertung von biogenem Abfall müssen verstärkt werden (bundesweite Beobachtung).
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Biogene Abfälle können energetisch oder stofflich weiterverwertet werden. Beides führt zur Reduktion von klimarelevanten Emissionen. Eine effiziente Wieder- oder Weiterverwertung bedingt jedoch sortenreine Sammlungen und eine lokale geschlossene Entsorgungskette.
Gesetzliche Grundlagen	VVEA
Bestehende Massnahmen	Unterschiedliche Umsetzung und Angebote in den Gemeinden
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung repräsentativer und vergleichbarer Mengendaten auf Gemeindeebene (Abfallverzeichnis) - Schnittstelle zur Weiterverfolgung im Rahmen der ausgewählten Varianten aus Abfallstudie (mögliche Verwertungswege) - Kantonsübergreifendes Konzept
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Aktuell keine
Ressourcenbedarf	Erarbeitung eines Konzepts mit Unterstützung
Zeithorizont	Konzept bis 2023 zur nächsten Abfallplanung
Monitoringindikatoren	Konzept finalisiert
Begleitende Massnahmen	M05.11 Abfallplanung, M05.21 Biomassekonzept
Element für Vorbildfunktion	Separate Sammlung biogener Abfälle
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	31.08.2020, IKL
Ersetzt Version vom	

M05.21 Biomassekonzept

genaue Bezeichnung	Umsetzungskonzept zur energietechnischen Nutzung von feuchter Biomasse im Kanton Schaffhausen
Gehört zu Sektor	05 Abfall und 7 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	05.2 Biomasse / 7.3 Energienutzung und Energieproduktion
Stichworte	Ermittlung der geeignetsten Regionen für den Bau von Biogasanlagen, Festlegung von quantitativen Zielen und Definition und Umsetzung von Massnahmen zur Erschliessung des Potenzials.
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	EFS
Miteinzubeziehende Akteure	LWA, IKL, Verein Landenergie Schaffhausen
Einbezug Gemeinden	Ja, falls konkrete Projekte vorliegen
Entscheid	Verabschiedung des Umsetzungskonzepts durch den Regierungsrat am 5.8.2014. Mit der Ablehnung der Baugesetzrevision am 8.3.2015 ("Erstes Massnahmenpaket zur Umsetzung der kantonalen Energiestrategie") fiel u.a. die Möglichkeit von kantonalen Investitionshilfen (M4) weg.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenbericht "Energetische Nutzung biogener Abfälle im Kanton Schaffhausen" 2013 • Erarbeitung eines Umsetzungskonzepts in Zusammenarbeit mit dem Verein Landenergie Schaffhausen, dem kantonalen Landwirtschaftsamt und dem interkantonalen Labor (IKL) • Priorisierung der Massnahmen und Umsetzung im Rahmen der Möglichkeiten
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Energetische Verwertung von lokal anfallendem Mist, Gülle, Zwischenfrüchten, Ernteresten und Co-Substraten (z.B. Grüngut, Speisereste, Rüstabfälle, Abfälle aus der Lebensmittelindustrie) und damit Schliessung von regionalen Kreisläufen. Potenzial Strom: 6 GWh pro Jahr (entspricht ca. 1.2 Prozent des kantonalen Stromverbrauchs). Potenzial Wärme: 3.8 GWh pro Jahr (erneuerbare Wärme für rund 100 Liegenschaften). Wichtiger Zusatzeffekt: Durch die Vergärung von Hofdünger werden die Methanemissionen stark reduziert.
Gesetzliche Grundlagen	BauG
Bestehende Massnahmen	Biogasanlagen zur Stromerzeugung erhalten durch den Bund Investitionsbeiträge. Diese reichen für einen wirtschaftlichen Betrieb jedoch nicht aus.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<p>Insgesamt 7 Massnahmen, darunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Beratungsangebots für interessierte Landwirte • Aktives Zusammenführen von Akteuren • Investitionshilfen für landwirtschaftliche Biogasanlagen • Quotenregelung für Erdgasversorger

Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Teilweise, z.B. für Quotenregelung, Anpassung Eigentümerstrategie EKS
Ressourcenbedarf	Beratungsangebot ca. Fr. 30'000/a Kantonale Investitionshilfen an Biogasanlagen sind zurzeit nicht vorgesehen oder budgetiert.
Zeithorizont	2015-2035
Monitoringindikatoren	Anzahl durchgeführte Beratungen/Veranstaltungen. Die Biogasberatung BBZ Arenenberg liefert jährlich einen Tätigkeitsbericht ab.
Begleitende Massnahmen	Beratung/Information als Teil des Umsetzungskonzepts
Element für Vorbildfunktion	nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	28.05.2020, EFS

M05.31 Revision genereller Entwässerungsplan (GEP)

genaue Bezeichnung	Revision genereller Entwässerungsplan (GEP), 2. Generation
Gehört zu Sektor	05 Abfall (und 12 Wasser)
Handlungsfeld	05.3 Abwasser (und 12.1 Intensivniederschläge, Auswaschung von Stoffen in Grundwasser und Oberflächengewässer)
Stichworte	Revision, Entwässerung, 2. Generation, Planungsinstrument, Infrastruktur, Entsiegelung, Fremdwasser, Abwasser, Vorsorgeprinzip
Phase	Umsetzung Revision
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Abwasserverbände, Gemeinden, Ingenieurbüros, private Haushalte
Einbezug Gemeinden	Gemeinden werden unterstützt durch Beratung und Information
Entscheid	IKL
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Gemeinden müssen ihr GEP revidieren und Grundlagedaten ihrer Entwässerung erheben. Der Kanton unterstützt und informiert die Gemeinden und Abwasserverbände in diesem Prozess.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der GEP dient den Gemeinden als Planungsinstrument für einen langfristig sinnvollen Ressourceneinsatz im Sinne des Vorsorgeprinzips. Eine gute Planung kann Ressourcen einsparen und schonen (keine Verschmutzung von Grundwasser, keine Abwasserbehandlung von nichtverschmutzten Wasser, keine teuren ungeplanten Sanierungen). Zusätzlich können Anreize im Rahmen des GEPs zum Versickern von Meteorwasser die Entsiegelung fördern (Klimaanpassungsmassnahme).
Gesetzliche Grundlagen	GSchG, GeolG
Bestehende Massnahmen	Massnahmen aus GEP 1. Generation
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Information und Unterstützung: Aufzeigen des Handlungsspielraums des Planungsinstruments GEP (Schonung und Einsparung von Ressourcen, Anreize für Entsiegelung), Erstellen einer Arbeitshilfe für die Überarbeitung des GEP, Zugang GEP-Datachecker, Erarbeitung Regendatenkatalog als Grundlage
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Tätigkeiten im Tagesgeschäft, keine zusätzlichen Ressourcen nötig
Zeithorizont	Erhebung der Geodaten bis 2023 danach Planung von Massnahmen und später rollende Planung mit verschiedenen Teilprojekten
Monitoringindikatoren	Anteil an Gemeinden, die GEP Revision durchgeführt haben (Erhebung Geodaten abgeschlossen)
Begleitende Massnahmen	Beratende Funktion bei allen relevanten Teilprojekten des GEP 2. Generation

Element für Vorbildfunktion	Langfristige Planung von Ressourcen
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	20.10.2021, IKL
Ersetzt Version vom	27.07.2020, IKL

M05.32 Energieoptimierung im Bereich Abwasser

genaue Bezeichnung	Energieeffizienz von Kläranlagen und Wärmenutzung aus Abwasser
Gehört zu Sektor	05 Abfall
Handlungsfeld	05.3 Abwasser
Stichworte	Abwasser, Wärme, Energieeffizienz
Phase	Erarbeitung Projekt
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL, EFS
Miteinzubeziehende Akteure	Kläranlagen, Abwasserverbände
Einbezug Gemeinden	noch offen
Entscheid	IKL und Energiefachstelle entscheiden über weitere Massnahmen
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Im Rahmen einer Vorstudie wurden der Ist-Zustand sowie das Potential in den Bereichen Energieeffizienz von Kläranlagen (Strom- und Wärmeverbrauch und -produktion, Photovoltaik, Methan) und Wärmenutzung aus Abwasser (auf der ARA und in der Kanalisation) aufgezeigt sowie mögliche Massnahmen abgeleitet. In einem weiteren Schritt sollen nun die Abwasserwärmenutzungskontingente für die ARA Bibertal-Hegau, Röti, Hallau und Stein am Rhein bestimmt werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Infrastrukturanlagen (Wasserversorgung, Kläranlagen, Abfallbehandlung) verursachen mehr als 50% des Stromverbrauchs einer Gemeinde. Energieoptimierungen in diesem Bereich bieten daher ein grosses Potential. Die Abwasserwärmenutzung bietet ein grosses Potential als nachhaltige Wärmequelle an geeigneten Standorten. Hierzu gilt es die möglichen Kontingente für die Nutzung aus dem Kanal zu bestimmen.
Gesetzliche Grundlagen	Energiegesetz (Grossverbraucher), Eidgenössisches und kantonales Gewässerschutzrecht (Rahmenbedingungen)
Bestehende Massnahmen	Die grösseren Kläranlagen gelten als Grossverbraucher. Zudem wurde in der Vergangenheit an der kantonalen Kläranlagentagung auf das Potential und mögliche Massnahmen aufmerksam gemacht.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Für die Kläranlagen wurde der Ist-Zustand anhand der energetischen Beurteilungskriterien (Richt- und Idealwerte) gemäss Handbuch Energie in ARA überprüft und mögliche Massnahmen geprüft (z.B. Grobcheck resp. Feinanalyse zum Aufzeigen der Potentiale, konkrete Umsetzung Energiesparmassnahmen, Nutzung Abwasserwärmepotentiale). Zudem wurde bei den Kläranlagen mit Potential je eine Beratung durchgeführt. Als Grundlage für die Bewilligung von Abwasserwärmenutzungsanlagen und die Gewährleistung der Reinigungsleistung der ARA werden nun die Abwasserwärmenutzungskontingente bestimmt.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein

Ressourcenbedarf	Gemäss Offerte ca. 20'000.-
Zeithorizont	Projekt abgeschlossen bis Ende 2022
Monitoringindikatoren	Abwasserwärmenutzungskontingente bestimmt
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	20.10.2021, IKL
Ersetzt Version vom	11.11.2020, IKL

M07.11 Nitratprojekt Klettgau

genaue Bezeichnung	Nitratprojekt Klettgau
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.1 Tierproduktion und Düngermanagement
Stichworte	Nitrat, Bewirtschaftungsmanagement, Trinkwasser, Klettgau
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA, IKL, TSH
Miteinzubeziehende Akteure	Lokale Wasserversorgungen, Bewirtschafter der im Projektgebiet liegenden Flächen, BAFU, BLW, Ergebnisse Pilotprojekt berücksichtigen.
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Nitratschonende Bewirtschaftung verlangt besondere Massnahmen, welche auf die verschiedenen Boden- und Klimatypen angepasst werden müssen. Im Klettgau hat der Kanton zusammen mit den lokalen Wasserversorgern jahrelange Erfahrungen sammeln können. Diese Überlegungen können auch in anderen Gebieten des Kantons zur Anwendung kommen (z.B. im Bibertal).
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	
Gesetzliche Grundlagen	Art. 62a GSchG
Bestehende Massnahmen	Nitratschonende Bewirtschaftung Nplus, weitere Einzelmassnahmen wie z.B. extensive Wiese auf stillgelegtem Ackerland, Umwandlung Acker zu Buntbrache
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Projektierungskosten Projekt Klettgau sind im Rahmen eines Verpflichtungskredits budgetiert. Falls weitere Projekte umgesetzt werden sollen, müssen diese neu budgetiert werden.
Zeithorizont	Nitratprojekt Klettgau: 01.01.2020 bis 31.12.2025
Monitoringindikatoren	
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	02.09.2020, LWA
Ersetzt Version vom	

M07.21 Ressourcenschonende Bewirtschaftung mittels Technik (Smart-N)

genaue Bezeichnung	Teilnahme an Versuchen für ressourcenschonende Bewirtschaftung mittels Technik
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.2 Bodenbewirtschaftung
Stichworte	Anwendungsregion SH/TG, Digitalisierung, Strickstoffreduktion, bodenschonende Bewirtschaftung
Phase	In Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA, Wifö
Miteinzubeziehende Akteure	GVS, Kanton Thurgau, Agroscope, AGRIDEA
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	LWA schlägt Pilotbetriebe vor
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Anwendungsregion der Kantone Schaffhausen und Thurgau hat zum Ziel, klima- und ressourcenschonende Verfahren mittels Technik zu testen und möglichst viele Landwirte und Landwirtinnen für deren Einsatz zu sensibilisieren.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Klima- und ressourcenschonend: Sparsamerer Einsatz von Dünger, Wasser und Pflanzenschutzmitteln bei möglichst gleichbleibender Quantität und Qualität
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	Stickstoff-Reduktion (Smart-N)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	
Zeithorizont	Ab 2022
Monitoringindikatoren	Start mit ersten Pilotbetrieben im 2022 zusammen mit dem Kt. TG. Genaue Indikatoren müssen noch bestimmt werden
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, LWA
Ersetzt Version vom	

M07.51 Nachhaltige Bewässerung

genaue Bezeichnung	Nachhaltige Bewässerung fördern
Gehört zu Sektor	7 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	7.5 Trockenheit, Bewässerung, Ertragssicherheit
Stichworte	Trockenheit, Bewässerung, Ertragssicherheit, Nachhaltigkeit
Phase	Baubewilligung erteilt
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA, IKL, TSH, PNA
Miteinzubeziehende Akteure	Landwirtschaftsbetriebe Bibertal
Einbezug Gemeinden	Ramsen, Hemishofen, Buch
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Projekt zur Bewässerung des Bibertals aus dem Rhein. Ein Teil des Projektgebietes liegt im Zuströmbereich des GWPW Wilen, der momentan ausgeschieden wird. Auf diesen Flächen ist von künftigen Bewirtschaftungseinschränkungen auszugehen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Steigende Temperaturen und längere Hitzeperioden (Klimawandel) führen zu Zielkonflikten zwischen ökologischer Gewässergesundheit und Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen. Jede Situation muss individuell geprüft und gelöst werden.
Gesetzliche Grundlagen	GSchG, GSchV, WWG
Bestehende Massnahmen	M9 aus dem Klimaanpassungsbericht, Projekt Bewässerung Bibertal
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Ausscheidung Zuströmbereich
Ressourcenbedarf	Kosten werden über das Landwirtschaftsamt im ordentlichen Budget budgetiert.
Zeithorizont	Ausscheidung Zuströmbereich, Formulierung Bewirtschaftungseinschränkungen, Verfügung
Monitoringindikatoren	Mit dem Bau der Bewässerungsanlage hat begonnen.
Begleitende Massnahmen	Der noch hängige Rekurs wurde zurückgezogen; Konzession Bewässerung und Baubewilligung sind seit Ende 2021 rechtskräftig erteilt. Die Bewässerungsgenossenschaft wird vom Kanton beim Bau der Ablage und bei der Konkretisierung der Konzession unterstützt.
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2020, TSH
Ersetzt Version vom	18.05/19.10.2020

M07.52 Langfristige Grundwasserverfügbarkeit

genaue Bezeichnung	Langfristige Grundwasserverfügbarkeit überprüfen mit Pilotprojekt "Konsequenzen einer möglichen Grundwassernutzung zu Bewässerungszwecken" im Klettgau
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft (12 Wasser)
Handlungsfeld	07.5 Trockenheit, Bewässerung, Ertragssicherheit (12.2 Engpässe im Wasserangebot und Bewässerung)
Stichworte	Grundwasserverfügbarkeit, Modellierung, Bewässerung, Zuströmbereich, Konzession
Phase	Erarbeitung Pilotprojekt (bis 12/2021)
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH, LA, IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Begleitgruppe mit allen Akteuren
Einbezug Gemeinden	Via Begleitgruppe
Stossrichtung	Projekt im Rahmen des Pilotprogramms "Anpassung an den Klimawandel". Dieses soll sowohl die Verfügbarkeit des Grundwasserstromes im Klettgau modellieren, als auch die weiteren Auswirkungen einer möglichen Bewässerung auf Ökologie und Umwelt abklären.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	In einem ersten Schritt werden Grundlagen geschaffen, ein Modell erstellt und Szenarien gerechnet. In einem zweiten Schritt sollen dann die Auswirkungen von verschiedenen Wasserentnahmeszenarien auf den Grundwasserkörper (Klettgau) analysiert und am Schluss Vergleiche mit anderen Region angestellt werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Steigende Temperaturen und längere Hitzeperioden (Klimawandel) werden die Grundwasserverfügbarkeit verändern. Der Zielkonflikt zwischen Trinkwasserverfügbarkeit und Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen wird für jede Situation individuell gelöst werden müssen. Für zukünftige Entscheidungen bezüglich Grundwassernutzung müssen Grundlagen geschaffen und die nötige Information zur Verfügung gestellt werden können.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	M3 Langfristige Grundwasserverfügbarkeit überprüfen (aus dem Klimaanpassungsbericht)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Basierend auf den Untersuchungs-Grundlagen soll über eine zukünftige Grundwassernutzung im Klettgau und in anderen Regionen des Kantons entschieden werden.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Allenfalls WWG und Verordnung zum WWG
Ressourcenbedarf	Kein Bedarf über Exekutivkredit; allfällige weitere Kosten werden über TSH, IKL und LWA im ordentlichen Budget budgetiert.
Zeithorizont	Abschluss Ende 2022
Monitoringindikatoren	Entscheidung über zukünftige direkte Bewässerungen mit Grundwasser ist gefallen

Begleitende Massnahmen	Einbezug der Erkenntnisse in Revision WWP (M12.21) und Erarbeitung Brauchwasserkonzept.
Element für Vorbildfunktion	
Tracking	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021, TSH
Ersetzt Version vom	14.05.2020 IKL, 15.9.2020 TSH

M07.53 Versuche standortangepasster Pflanzenbau

genaue Bezeichnung	Teilnahme an Versuchen für standortangepassten Pflanzenbau
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.5 Trockenheit, Bewässerung, Ertragssicherheit
Stichworte	Bewässerung, standortangepasste Kulturen, Hitzeresistenz, Trockenheitsresistenz
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	LWA entscheidet über Teilnahme an geeigneten Versuchen
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Druck auf die heutige Landwirtschaft entsteht durch zwei Folgen des Klimawandels: Temperaturveränderungen und Schadorganismen. Höhere Temperaturen führen dazu, dass gewisse Kulturen bewässert oder stärker bewässert werden müssen. Das kann zu Zielkonflikten mit anderen Anpassungsmassnahmen führen. Mit den Temperaturveränderungen können auch neue Schadorganismen auftreten oder schon bestehenden Druck verstärken. Standortangepasster Pflanzenbau ist unabdingbar in Anbetracht dieser Herausforderungen.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	Sortenprüfung Weizen, Raps und Sonnenblumen
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	Teilnahme an Versuchen
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	29.05.2020, LWA
Ersetzt Version vom	

M07.61 Schadorganismen

genaue Bezeichnung	Monitoring und Frühwarnung neue Schadorganismen
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.6 Mitteltemperatur
Stichworte	Schadorganismen, Neobiota, standortangepasste Kulturen
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA (soweit landw. Kulturen betroffen sind), IKL (Neobiota allg.), Fostamt (Wald)
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Druck auf die heutige Landwirtschaft entsteht durch zwei Folgen des Klimawandels: Temperaturveränderungen und Schadorganismen. Höhere Temperaturen führen dazu, dass gewisse Kulturen bewässert oder stärker bewässert werden müssen. Das kann zu Zielkonflikten mit anderen Anpassungsmassnahmen führen. Mit den Temperaturveränderungen können auch neue Schadorganismen auftreten oder schon bestehenden Druck verstärken. Standortangepasster Pflanzenbau ist unabdingbar in Anbetracht dieser Herausforderungen.
Gesetzliche Grundlagen	PGesV, DZV, LBV, FrsV,
Bestehende Massnahmen	Kontrollen einzelner Kulturen auf Neophyten, Überwachung Quarantäneorganismen nach Anweisung des Bundes
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Bekämpfung nach Anweisung des Bundes
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	steigend
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	
Begleitende Massnahmen	M14.22 Neobiota-Bekämpfung, M14.12 Eingreifgruppe Neophyten
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	13.09.2020, LWA
Ersetzt Version vom	

M07.71 Trockenheitstolerante, klimaangepasste Baumarten

genaue Bezeichnung	Förderung trockenheitstoleranter und klimaangepasster Baumarten
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.7 Klimaangepasster Wald
Stichworte	Trockenheit, klimaangepasste Baumarten
Phase	Umsetzung / Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Kantonsforstamt
Miteinzubeziehende Akteure	Forstbetriebe
Einbezug Gemeinden	Beratung von Waldbesitzern
Entscheid	Kantonsforstamt
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Anpassung des Waldes an zukünftige Bedingungen gehört zur täglichen Arbeit des Forstamts. In diesem Zusammenhang wird dem naturnahen, standortgerechten Waldbau seit längerem grosse Bedeutung beigemessen. Pflanzungen von seltenen, trockenresistenten Baumarten werden im Rahmen der Programmvereinbarungen (NFA) durch Bund und Kanton teilweise bereits heute unterstützt. Das bestehende Programm soll konsolidiert und erweitert werden (Baumarten, Flächen).
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Wald leidet bereits heute an der zunehmenden Sommertrockenheit. Ein nachhaltiger, artenreicher Waldbau mit trockenheitstoleranten Arten wird im Kanton Schaffhausen schon länger angestrebt und umgesetzt. Mit zunehmender Dichte an Extremereignissen muss dieser Prozess allenfalls schneller als bisher vorangetrieben werden.
Gesetzliche Grundlagen	Art. 1, 20 und 28a WaG; § 21 und 22 KWaG
Bestehende Massnahmen	Finanzielle Unterstützung für die Pflanzungen von 30 ha seltenen Baumarten im Rahmen NFA 2020 - 24.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Finanzielle Unterstützung für die künstliche oder natürliche Verjüngung von klimatoleranten Baumarten, deren Pflege und Schutz vor Wildschäden
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	100 - 200 ha während 5 - 10 Jahren; Fr. 800'000.-, Vorschlag Budgetierung über Energie- und Klimafonds
Zeithorizont	2021 - 2031
Monitoringindikatoren	ha verjüngte, gepflanzte oder gepflegte Fläche Anzahl geschützter Bäume
Begleitende Massnahmen	M07.72 Empfehlungen zum Waldbau im Klimawandel, M07.74 Forstliches Vermehrungsgut
Element für Vorbildfunktion	Erhaltung Waldfunktionen
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, KFA

Ersetzt Version vom	07.08.2020, KFA
---------------------	-----------------

M07.72 Empfehlungen Waldbau

genaue Bezeichnung	Empfehlungen zum Waldbau im Klimawandel
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.7 Klimaangepasster Wald
Stichworte	Trockenheit, klimaangepasste Baumarten, Handlungsempfehlung, Beratung
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Kantonsforstamt
Miteinzubeziehende Akteure	Waldeigentümer, Förster
Einbezug Gemeinden	Beratung von Waldbesitzern
Entscheid	Kantonsforstamt
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Waldbesitzer und Förster werden weitergebildet zum Thema Waldbau im Klimawandel. Empfehlungen zu trockenheitstoleranten Baumarten im Hinblick auf den Klimawandel werden gemacht.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Wald leidet bereits heute an der zunehmenden Sommertrockenheit. Ein nachhaltiger, artenreicher Waldbau mit trockenheitstoleranten Arten wird im Kanton Schaffhausen schon länger angestrebt und umgesetzt. Mit zunehmender Dichte an Extremereignissen muss dieser Prozess allenfalls schneller als bisher vorangetrieben werden.
Gesetzliche Grundlagen	Art. 28a und Art. 29 WaG
Bestehende Massnahmen	Weiterbildung kommunaler und kantonaler Forstdienst anlässlich Förstertagungen (Vermittlung neuester Forschungsergebnisse)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Wissensvermittlung (Förstertagung) Waldbauliche Empfehlungen basierend auf neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen (z.B. Forschungsprojekt Wald und Klimawandel, WSL/BAUF 2009 - 2016; Projekt Testpflanzungen WSL/BAFU 2020 - 2050)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Empfehlungen: Fr. 30'000.-, Vorschlag Budgetierung über Energie- und Klimafonds Förstertagungen: Fr. 0.- (z.B. externe Referate)
Zeithorizont	2021 - 2025
Monitoringindikatoren	Drei durchgeführte Weiterbildungen (2021 - 2025) Waldbauempfehlung liegt vor (2025)
Begleitende Massnahmen	M07.71 Trockenheitstolerante, klimaangepasste Baumarten
Element für Vorbildfunktion	Aus- und Weiterbildung
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, KFA
Ersetzt Version vom	07.08.2020, KFA

M07.73 Testpflanzungen

genaue Bezeichnung	Mitwirkung am WSL-Projekt "Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten"
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.7 Klimaangepasster Wald
Stichworte	Baumart, naturgemäss, WSL
Phase	Initialisierung: Herbst 2021, Pflanzung Frühjahr 2022
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Kantonsforstamt
Miteinzubeziehende Akteure	WSL
Einbezug Gemeinden	Stadt Schaffhausen (Eigentümerin Testfläche)
Entscheid	WSL / Eigentümer / Forstamt 2021 (Vertrag)
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Der Kanton Schaffhausen beteiligt sich an einem Netzwerk von Testpflanzungen zukunftsfähiger Bauarten in der ganzen Schweiz. Das Netzwerk wird über mehrere Jahrzehnte beobachtet und soll Erkenntnisse über die Eignung von Baumarten entlang grosser Umweltgradienten gewinnen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Angewandte Forschung. Aktualisierung bestehender Grundlagen und waldbaulicher Empfehlungen im Bezug auf Standort und Baumartenwahl.
Gesetzliche Grundlagen	28a, 30 und 30a Bst. f WaG
Bestehende Massnahmen	Naturnaher Waldbau, Jungwaldpflege
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Informationsaufbereitung, Wissensvermittlung, Führungen
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	20'000 (zusätzlich zu NFA-Beiträgen), Vorschlag: Budgetierung über Energie- und Klimafonds
Zeithorizont	2022-2032
Monitoringindikatoren	Pflanzungen auf Gebiet der Stadt Schaffhausen sind erfolgt
Begleitende Massnahmen	M07.72 Waldbauempfehlung / M07.74 Vermehrungsgut
Element für Vorbildfunktion	Angewandte Forschung
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, KFA
Ersetzt Version vom	07.08.2020, KFA

M07.74 Forstliches Vermehrungsgut

genaue Bezeichnung	Forstliches Vermehrungsgut
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.7 Klimaangepasster Wald
Stichworte	Trockenheitstolerante Baumarten, Pflanzgarten, Vermehrung, Nachzucht
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Kantonsforstamt
Miteinzubeziehende Akteure	Revierförster der Gemeinden und Waldbesitzer
Einbezug Gemeinden	Sicherstellung mit geeignetem forstlichem Vermehrungsgut
Entscheid	Kantonsforstamt
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Waldbaumarten auf bereits heute mittleren oder trockenen Standorten haben sich bereits an die zukünftig zu erwartenden Bedingungen angepasst. Gezieltes Vermehren und Einbringen solcher Baumarten kann zu einem klimaangepassten Waldbau beitragen.</p> <p>In einem ersten Schritt soll der kantonale Bedarf an Saatgut von Trockenstandorten oder anderen klimaangepassten seltenen, einheimischen Baumarten abgeklärt werden. Weiter sind mögliche Aufzuchtstandorte zu prüfen, geeignete Samenerntebestände zu evaluieren sowie ein Erntekonzept zu erstellen. In einem zweiten Schritt sollen in einem reaktivierten Pflanzgarten trockenheitsangepasste, standortgerechte Baumarten nachgezogen werden.</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Wald leidet bereits heute an der zunehmenden Sommertrockenheit. Ein nachhaltiger, artenreicher Waldbau mit trockenheitstoleranten Arten wird im Kanton Schaffhausen schon länger angestrebt und umgesetzt. Mit zunehmender Dichte an Extremereignissen muss dieser Prozess allenfalls schneller als bisher vorangetrieben werden.
Gesetzliche Grundlagen	Artikel 24, 28a, 38 Art und 38a Abs. 1. Bst f WaG Artikel 21 Abs. 1 und 2 WaV
Bestehende Massnahmen	Nationaler Samenerntekataster (NKS)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<p>Bedarfserhebung "klimaangepasste Baumarten"</p> <p>Evaluation potentieller Samenerntebestände im Kanton Schaffhausen</p> <p>Voraussetzungen für Nachzucht und Standorte sind geprüft</p> <p>Einrichtung eines Pflanzgarten und Nachzucht von Waldbäumen</p>
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	<p>Bedarfserhebung Fr. 10'000.- / Evaluation Samenernte Fr. 20'000.- / Voraussetzung Nachzucht und Standort Fr. 20'000.- /</p> <p>Einrichtung und Betrieb Pflanzgarten Fr. 450'000.-</p> <p>Vorschlag: Budgetierung über Energie- und Klimafonds</p>
Zeithorizont	Bedarfserhebung 2021

	Evaluation Samenerntebestände 2022 - 2024 Voraussetzung und Standorte 2021 - 2024 Pflanzgarten ist eingerichtet, Waldbäume werden nachgezogen 2022 - 2032
Monitoringindikatoren	Bedarfserhebung liegt vor. Mögliche Samenerntebestände sind evaluiert. Erntekonzept liegt vor, Standorte für Nachzucht sind evaluiert. Pflanzgarten ist eingerichtet. Nachzucht von trockenheitstoleranten Baumarten ist sicher gestellt.
Begleitende Massnahmen	M07.71 Förderung Trockenheitstoleranter, klimaangepasster Baumarten
Element für Vorbildfunktion	Forstgenetik
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, KFA
Ersetzt Version vom	07.08.2020, KFA

M07.81 Bodenkartierung

genaue Bezeichnung	Bodenkartierung von landwirtschaftlich und nicht-landwirtschaftlich genutzten Böden
Gehört zu Sektor	07 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	07.8 Bodenqualität
Stichworte	Bodenqualität, Bodenkartierung
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	LWA/IKL/KFA
Miteinzubeziehende Akteure	Mandatsträger, KOBO (Kompetenzzentrum Boden), externe Projektleitung, Grundeigentümer
Einbezug Gemeinden	Ja (Informieren)
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Durch flächendeckende Bodenkartierung des Kantons SH soll eine Datengrundlage für die nachhaltige Nutzung der Böden geschaffen werden (standort- und klimaangepasste Bewirtschaftung, Bewässerungsplanung, Raumplanung inkl. Fruchtfolgeflächen, etc.).
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bodenkartierung liefert Datengrundlage für Erhaltung der Bodenfunktionen, Potential CO ₂ -Bindung, standort- und klimaangepasste Nutzung der Böden, etc.
Gesetzliche Grundlagen	USG, RPG, VBBo, USGV
Bestehende Massnahmen	Kartierung landwirtschaftlicher Flächen ist bereits in Planung (Pilotstudie läuft), Kantonales Bodenschutz-Leitbild wurde erarbeitet
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung aller Böden des Kantons SH im Massstab 1:5000 durch externe Fachpersonen nach national vergleichbaren Methoden (Kartieranleitung, Klassifikation der Böden der Schweiz) und gemäss Konzept schweizweite Bodenkartierung • Evtl. im Rahmen der Kartierung ergänzende Erfassung weiterer relevanter Daten (z.B. Schadstoffe)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	
Ressourcenbedarf	Schätzungen anderer Kantone: Fr. 400.-/ha. (1.- Fr. Investition in Bodenkartierung resultiert gemäss NFP68 in 6.- Fr. Mehrwert) Kartierung landwirtschaftlicher Flächen ist bereits budgetiert (LA)
Zeithorizont	u.a. abhängig von verfügbaren Fachpersonen für Kartierung
Monitoringindikatoren	Anteil der kartierten Böden an Gesamtfläche Böden Kanton SH
Begleitende Massnahmen	Bodenschutz-Leitbild Kanton Schaffhausen
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	17.11.2021, IKL
Ersetzt Version vom	08.10.2020, IKL

M08.11 Klimakarten

genaue Bezeichnung	Hitze und Durchlüftung in der Raumplanung: Erstellen und Integration von Klimakarten
Gehört zu Sektor	08 Raumentwicklung
Handlungsfeld	08.1 Raumplanung
Stichworte	Klimakarten, Hitzeinsel, Windkorridor
Phase	Vorbereitung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	PNA, IKL
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	für Integration in raumplanerische Prozesse auf Gemeindeebene
Entscheid	PNA, IKL
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Erstellung von hochaufgelösten Klimakarten mit Angaben zu Hitzeinseln, wie das diverse andere Kantone erstellt haben, sind auch für den Kanton Schaffhausen unerlässlich. Hochaufgelöste Information zu Hitzeinseln und Kaltluftflüssen bieten eine sehr wichtige Grundlage für die Raumplanung auf kantonaler und vor allem kommunaler Ebene. So können z.B. erst aufgrund dieser Information Fehlplanungen wie etwa das Verbauen von wichtigen Kaltluftströmen verhindert werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bei raumplanerischen Entscheiden werden wichtige und langwirkende Weichen für die Klimaanpassung gestellt. Beispielsweise beeinflussen solche Entscheide die Entwicklung von Hitze in Städten und Agglomeration oder auch den Verbund von Lebensräumen.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	M15 Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Nach Erstellung sollen die Karten in die raumplanerischen Prozesse miteinbezogen werden.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Prüfen der rechtlichen Grundlage zur Integration von Klimakarten in die raumplanerischen Prozesse (Baugesuche, Quartierpläne, kommunale Richtpläne) Erster Schritt als behördenverbindlicher Auftrag: Eintrag in den kantonalen Richtplan (Massnahme M8.31)
Ressourcenbedarf	PNA hat nichts budgetiert und auch keine Ressourcen, müsste als Extra Budgetteil ausgewiesen werden, Vorschlag: Budgetierung über Energie- und Klimafonds
Zeithorizont	Vorbereitungsarbeiten für Auftragsvergabe im 2022
Monitoringindikatoren	Erstellen und Integration von Klimakarten
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	01.12.2021, PNA/IKL

Ersetzt Version vom	18.09.2020, PNA/IKL
---------------------	---------------------

M08.21 Moore als CO₂-Senken

genaue Bezeichnung	Rolle der Flachmoore und Anmoore als CO ₂ -Senken in SH
Gehört zu Sektor	08 Raumentwicklung, 14 Biodiversität
Handlungsfeld	08.2 CO ₂ -Senken
Stichworte	Flachmoor, Vernässung, CO ₂ -Senke, Naturschutz, Wasserretention, Hydrogeologie, Monitoring
Phase	Umsetzung erste hydrogeologische Abklärungen im Ramser Moos, weitere Massnahmen für weitere (An-)Moore mittelfristig in Planung. Aus den ersten Untersuchungen sollen Erkenntnisse für Methodik und hydrologische Optimierungsmassnahmen für Moore und Anmoore von SH abgeleitet werden.
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	PNA
Miteinzubeziehende Akteure	IKL, TSH Abt. Gewässer, Hydrogeologen, Biologen, Grundeigentümer, Bewirtschafter
Einbezug Gemeinden	Jeweils betroffene Gemeinde
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Hydrogeologische Kartierung Wasserhaushalt, Fliessverhältnisse und Zonierungen in den Mooren eruieren, evtl. Markierversuche Wasserquellen eruieren: Quellen, Grundwasser, Oberflächenwasser, etc. Zuströmbereiche und Drainagewirkungen eruieren Einzugsgebiet und Wasserbilanz Moor abschätzen Bodenaufbau in vers. Zonen, evtl. Ramsondierungen Vegetationsvergleich zu 90er Jahre in vers. Zonen Einrichtung von langfristigen hydrologischen Messstellen sowie Beobachtungsstellen von Boden und Vegetation Hydrogeologische Karte, Daten, Synthesebericht, Massnahmenplan zur Sicherung Wasserhaushalt und Wiedervernässung bzw. CO ₂ -Speicher sowie Generierung neuer CO ₂ -Senken
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Intakte Moore sind nicht nur zentral für den Erhalt einer einzigartigen seltenen Artenvielfalt, sondern sind auch besonders wichtige natürliche CO ₂ -Speicher (10cm Torfschicht hat das Kohlenstoff-Speicherpotential eines ≈ 100-jährigen Waldes). Mit ihren Regulierungs-Ökosystemleistungen tragen Moore zudem massgeblich zur Wasserreinigung und Wasserretention (Verringerung Hochwasserrisiko) bei. Massnahmen zum Schutz von intakten Mooren (Natur- und Landschaftsschutz) sind deshalb immer auch Klimaschutz- und sogar Klimaanpassungsmassnahmen.
Gesetzliche Grundlagen	Bundesverfassung (Moorschutz, Art. 78, Abs. 5) Flachmoorverordnung CH, Biodiversitätsstrategie Natur- und Heimatschutzgesetz CH und SH Raumplanungs-/Baugesetz CH und SH, Richtplan Bauordnungen und Zonenpläne Gemeinden

Bestehende Massnahmen	Jährliche Mahd, Sporadische Entbuschungen, Unterhalt von Weihern, Schutz über Zonenplan, vereinzelt floristisch/faunistische Erhebungen
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Hydrogeologische Untersuchung/Projekteingabe Bund Regelung Wasserhaushalt im Gebiet: Einstauungen, Drainagewirkungen mindern, Wasserverfügbarkeit durch Umleitungen einrichten, etc. Hydrologische Pufferzonen einrichten Raumplanerische Ausscheidung von Hydrologischem Vorsorgegebiet Keine oder nur abgestimmte neue künstliche Bauten im Wassereinzugsgebiet Evtl. Umplatzierung von Quellstuben (ausserhalb Moore) Monitoring Wasserstände (langzeitliche Jahresreihen) Periodische Überprüfung Moorentwicklung (Vegetationsveränderung, Bodenaufbau) Optimierung Pflegeregime Minimierung Wasserzerrer (z.B. standortfremde Bäume) u.a.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Evtl. Anpassungen in den Zonenpläne
Ressourcenbedarf	95'000.- für hydrogeologische Untersuchung Ramser Moos Kostenabschätzung für weitere Massnahmen sollen aus ersten Erfahrungen abgeleitet werden.
Zeithorizont	2021-?
Monitoringindikatoren	Wasserstände, Bodenwassersättigung, Bodenaufbau, Vegetationsveränderung, Gehölzdichte
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	10.02.2021, PNA
Ersetzt Version vom	

M08.31 Klimaanpassung im Richtplan

genaue Bezeichnung	Klimaanpassungsrichtlinien als Teil des Richtplans
Gehört zu Sektor	08 Raumentwicklung
Handlungsfeld	08.3 Lebensqualität in Städten und Agglomeration, Biotopverbund
Stichworte	Hitze, Stadt, Agglomeration, Lebensqualität, Biotopverbund, Richtplan
Phase	Planung (Vertiefung bisheriges) und Umsetzung Planungsgrundsätze im Rahmen von Beratungen und Prüfungen der Nutzungsplanungen/Sondernutzungsplanungen
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	PNA
Miteinzubeziehende Akteure	Kantonale Fachstellen; Gemeinden, im Rahmen des ordentlichen Verfahrens Mitwirkung der Bevölkerung
Einbezug Gemeinden	Beratung im Rahmen der Siedlungsentwicklungsstrategie, Prüfung der Genehmigungsunterlagen
Entscheid	Entscheid PNA im 2022 über Zeitplan Umsetzung, Entscheid KR über Budget 22 oder 23
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Klimaanpassungsrichtlinien sollen in geeigneter Form in den Richtplan integriert und deren Integration ins kantonale Baugesetz geprüft werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bei raumplanerischen Entscheiden werden wichtige Weichen für die Klimaanpassung gestellt (Hitze und Durchlüftung in Städten, Grünflächen, Biotopverbund), die lange wirken. Die Folgen für die Klimaanpassung sind daher frühzeitig mitzudenken und abzuwägen.
Gesetzliche Grundlagen	RPG: u.a. Art. 3 lit. e: Siedlungen sollen viele Grünflächen und Bäume enthalten
Bestehende Massnahmen	M16 Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Sensibilisierung von Gemeinden und Architekten bezüglich Klimaverträglichkeit der Anordnung von Bauten (Durchlüftung ermöglichen). Prüfen ob ein Modul Klimaanpassung als Arbeitshilfe Nutzungsplanung erstellt werden soll.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Auftrag an Planungsbüro zur Unterstützung bei der Richtplanrevision: 40'000.-
Zeithorizont	Ca. 2023 /2024
Monitoringindikatoren	c
Begleitende Massnahmen	Keine
Element für Vorbildfunktion	N.B. Richtplan Schaffhausen 2015 hat als einer der wenigen in der Schweiz das Thema Klima aufgegriffen (vgl. Auftaktveranstaltung Klimaprojekt Interreg)
Rückverfolgbarkeit	

Steckbrief erstellt am	01.12.2021, PNA
Ersetzt Version vom	18.09.2020, PNA

M08.32 Klimaanpassung in Arbeitshilfe Nutzungsplanung

genaue Bezeichnung	Modul Klimaanpassung in Arbeitshilfe Nutzungsplanung
Gehört zu Sektor	08 Raumentwicklung
Handlungsfeld	08.3 Lebensqualität in Städten und Agglomeration, Biotopverbund
Stichworte	Hitze, Stadt, Agglomeration
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	PNA
Miteinzubeziehende Akteure	Gemeinden, ausgewählte kantonale Fachstellen
Einbezug Gemeinden	Informationsveranstaltung für Übergabe Modul Klimaanpassung
Entscheid	KR über Budget 2022
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bei raumplanerischen Entscheiden werden wichtige Weichen für die Klimaanpassung gestellt (Hitze in Städten, Biotopverbund), die lange wirken. Die Sensibilisierung und Information von Fachleuten (Planer, Grüne Branche, Energiefachleute) und den Bewilligungsbehörden in den Gemeinden spielen dabei eine wichtige Rolle.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	M17 Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Erarbeitung Modul
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Budget 2022: CHF 40'000
Zeithorizont	2022
Monitoringindikatoren	Modul Klimaanpassung ist erstellt
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	01.12.2021, PNA
Ersetzt Version vom	18.09.2020, PNA

M09.11 Optimierung der Wertschöpfungskette Holz

Genauere Bezeichnung	Optimierung der Wertschöpfungskette Holz
Gehört zu Sektor	09 Konsum, Kreislaufwirtschaft
Handlungsfeld	09.1 Lokale Produkte
Stichworte	Holz als CO ₂ -neutraler Baustoff und Energieträger
Phase	Planung, Bedarfsabklärung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Wirtschaftsförderung
Miteinzubeziehende Akteure	KFA, EFS
Einbezug Gemeinden	Falls der Wille für einen stärkeren Einsatz von Schaffhauser Holz aus den ersten Abklärungen ersichtlich ist, sind die Gemeinden als wichtige Waldeigentümer miteinzubeziehen.
Entscheid	In einer ersten Phase entscheiden die involvierten Ämter/Stellen.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> Analyse Ist-Zustand: Wo steht die Nutzung von Holz aus Schaffhauser Wald heute, wo in Zukunft und was wären mögliche Massnahmen? Umfrage beim KFA, EFS, Wirtschaftsförderung, Holzverarbeitungsbetrieben, Lignum Ost Je nach Ergebnis der Umfrage vertiefte Analyse der Wertschöpfungskette, Eruiierung von Hemmnissen, Konzept zur Optimierung
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	<p>Verschiedene Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Holz als klimaneutraler Energieträger kann Öl und Gas als Brennstoff ersetzen, insbesondere dort, wo nach wie vor hohe Vorlauftemperaturen erforderlich sind. Der Klimawandel setzt gewisse Baumarten unter Stress. Der Umstieg auf resistenterere Arten erfolgt nicht von heute auf morgen. Es fallen deshalb grosse Holzmassen an, insbesondere nach Extremereignissen (z.B. Hitzesommer gefolgt von Borkenkäferkalamität). Der Einsatz als Bauholz als Teil einer Kaskadennutzung bildet vorübergehend eine CO₂-Senke. Lokales Holz als Baumaterial kann andere Materialien mit mehr Emissionen (direkte und graue Emissionen) substituieren. Lokale Kreisläufe führen zu kurzen Transportwegen und dadurch weniger Treibhausgasemissionen.
Gesetzliche Grundlagen	-
Bestehende Massnahmen	«Schaffhauser Haus», Regionaler Naturpark Schaffhausen (u.a. Initiative zur verstärkten Nutzung regionaler Ressourcen)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Im Fokus stehen Abklärungen zum Interesse und zum Optimierungspotenzial mit dem Ziel, mehr einheimisches Holz zu nutzen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Fr. 10'000.-, keine zusätzlichen Mittel notwendig
Zeithorizont	Abklärungen 2022

Monitoringindikatoren	Umfrage bei den Stakeholdern durchgeführt, Optimierungspotenzial ermittelt.
Begleitende Massnahmen	keine
Element für Vorbildfunktion	Weisung Holzbau für kantonale Bauten (bereits bestehend)
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	16.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	13.11.2020, EFS

M11.11 Tigermückenmonitoring

genaue Bezeichnung	Tigermückenmonitoring
Gehört zu Sektor	11 Gesundheit
Handlungsfeld	11.1 Via Vektoren übertragbare Krankheiten
Stichworte	Tigermücken, übertragbare Krankheiten
Phase	Monitoring besteht seit 2019
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Kantonsärztlicher Dienst, SUPSI
Einbezug Gemeinden	ja
Entscheid	Fachstelle Biosicherheit
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Monitoring von Tigermücken durch Ovitrapps an 2 Standorten zwischen Juni und September.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Mit dem klimawandelbedingten Temperaturanstieg können sich bei uns problematische invasive Neobiota schneller ausbreiten und etablieren. Die Tigermücke ist dafür exemplarisch. Sie kann Tropenkrankheiten wie das Dengue-Fieber oder Zika übertragen. Wegen dieses Gefahrenpotenzials wird sie bundesweit genau beobachtet, um schnell und koordiniert reagieren zu können.
Gesetzliche Grundlagen	Freisetzungs-Verordnung (SR 814.911)
Bestehende Massnahmen	Im Rahmen eines nationalen Monitorings durch das BAFU wurden 3 Standorte im Kt. SH über die Sommermonate beprobt. Erste Tigermücken konnten dabei nachgewiesen werden. 2020 wurde dieses Monitoring eigenständig weitergeführt, um die weitere Verbreitung zu überwachen. 2021 wurden die Standorte angepasst.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Neben der Lästigkeit der tagaktiven Tigermücken können sie verschiedene Tropenkrankheiten (Dengue-Fieber, Chikungunya-Fieber, Zika) übertragen. Beim Auftreten soll die Bevölkerung über Bekämpfungsmöglichkeiten informiert werden (Infoblatt des Kt. TI und Einsatz VectoBac G)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Im Rahmen bestehender Ressourcen
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	Nachweis Tigermücken
Begleitende Massnahmen	-
Element für Vorbildfunktion	-
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	29.10.2021, IKL
Ersetzt Version vom	14.08.2020, IKL

M11.21 Gesundheitsschutz während Hitzeperioden

genaue Bezeichnung	Schutz der Gesundheit vulnerabler Personen während Hitzeperioden
Gehört zu Sektor	11 Gesundheit
Handlungsfeld	11.2 Auswirkungen von Hitze
Stichworte	Hitzewellen, Gesundheitsförderung, Prävention, Alter
Phase	Entwicklung Strategie Hitzeprävention
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Gesundheitsamt, Gesundheitsförderung Schaffhausen
Miteinzubeziehende Akteure	Pro Senectute, Gemeinden, Alters- und Pflegeheime, Spitex
Einbezug Gemeinden	Gemeinden als Verantwortliche für Alter und Pflege
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die neue Fachstelle Gesundheitsförderung identifiziert in Zusammenarbeit mit Akteuren Themen im Bereich Hitzeprävention. Dies erfolgt durch Befragung der Akteure bezüglich bestehender Aktivitäten. Gemeinsam werden Ziele und Massnahmen zur Hitzeprävention im Alter entwickelt. Diese fliessen in die Strategieentwicklung der Gesundheitsförderung und Prävention ein.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Extremereignisse wie ausgedehnte Hitzeperioden nehmen mit dem fortschreitenden Klimawandel zu und treten mit kürzeren Intervallen auf. Solche längeren Hitzeperioden führen zu einem Anstieg der Sterblichkeit. Daher sind Schutzkonzepte für Risikopersonen (Menschen ab 75 Jahre alt, Kranke, Kleinkinder, schwangere Frauen) während des Sommers von Bedeutung.
Gesetzliche Grundlagen	GesG, SHR 810.100, GesV, SHR 810.102
Bestehende Massnahmen	Noch keine erfasst
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Schutz von Risikopersonen beim Auftreten von Hitzewellen als Bestandteil einer Strategie GFP. Ziel: Anstieg der Sterblichkeit während Hitzeperioden wird gebremst.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Fachstelle Gesundheitsförderung (5% aus bestehenden personellen Ressourcen)
Zeithorizont	Themen identifizieren und Ziele und Massnahmen entwickelt (2022). Umsetzung der Massnahmen ab 2023.
Monitoringindikatoren	Befragung durchgeführt; Ziel- und Massnahmenplan erstellt
Begleitende Massnahmen	keine
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	26.11.2021, GesA
Ersetzt Version vom	16.09.2020

M12.21 Wasserwirtschaftsplan (WWP)

genaue Bezeichnung	Erneuerung Wasserwirtschaftsplan (WWP)
Gehört zu Sektor	12 Wasser, 7 Land- und Forstwirtschaft
Handlungsfeld	12.2 Engpässe im Wasserangebot und Bewässerung, 7.5 Trockenheit, Bewässerung und Ertragssicherheit
Stichworte	Wassermanagement, Infrastrukturanlagen, Wasserbedarf, Entwässerung
Phase	Vorprüfung Erneuerung WWP
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL, TSH
Miteinzubeziehende Akteure	LWA, PNA, Feuerpolizei
Einbezug Gemeinden	Erst zu einem späteren Zeitpunkt
Entscheid	Verabschiedung durch Regierungsrat
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Viele Massnahmen des WWP 2009 sind umgesetzt. Nach 10 Jahren sollte Bilanz gezogen und geprüft werden, in welchen Bereichen weiterhin Handlungsbedarf besteht.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Klimawandel hat einen grossen Einfluss auf das Wassermanagement. Die notwendigen Infrastrukturanlagen werden normalerweise für mehrere Jahrzehnte gebaut. Es ist daher wichtig, die Weichen frühzeitig richtig zu stellen. Die Wasserressourcen kommen durch die steigenden Temperaturen zunehmend unter Druck und der nachhaltiger Umgang mit Wasser wird immer wichtiger.
Gesetzliche Grundlagen	Eidgenössisches und kantonales Gewässerschutzrecht, kant. Wasserwirtschaftsgesetz
Bestehende Massnahmen	Massnahmen aus WWP 2009
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Grundsätzlich sind alle Aspekte des Wassermanagements betroffen. Im Fokus stehen derzeit der steigende Wasserbedarf in den trockenen Sommermonaten und der damit zusammenhängende Interessenskonflikt sowie Qualitätsaspekte.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Gilt es zu klären
Ressourcenbedarf	Derzeit nur kantonsintern. Wird von IKL und TSH separat budgetiert.
Zeithorizont	Der Wasserwirtschaftsplan wird in der Legislatur 2021-2024 erstellt. Danach sollen die formulierten Massnahmen umgesetzt werden.
Monitoringindikatoren	Struktur und Inhalt neuer WWP ist festgelegt
Begleitende Massnahmen	M07.52 Langfristige Grundwasserverfügbarkeit, M07.53 Versuche standortangepasster Pflanzenbau, M05.31 Revision GEP
Element für Vorbildfunktion	Vorausschauende Planung bei langfristigen Infrastrukturprojekten
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	20.10.2021, IKL

Ersetzt Version vom

Juli 2020 IKL, 26.08.2020 TSH

M12.22 Digitale Wasserplattform

genaue Bezeichnung	Digitale Wasserplattform für GEP und GWP Daten
Gehört zu Sektor	12 Wasser
Handlungsfeld	12.2 Engpässe im Wasserangebot, 12.1 Intensivniederschläge
Stichworte	Wasserwirtschaft, GWP, GEP, digital, Plattform, Daten
Phase	Vorprüfung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	TSH
Einbezug Gemeinden	Zu einem späteren Zeitpunkt
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Es soll eine digitale Wasserplattform für Daten der Gemeinden der Generellen Entwässerungsplanung sowie Generellen Wasserversorgungsplanung geschaffen werden. Einheitliche Vorgaben an die Datenverwaltung führen zu einem einheitlichen Standard des Datenumfangs und der Datenqualität im Kanton und der Kanton hat die Übersicht über den Planungsstand in den einzelnen Gemeinden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Als Grundlage für eine zukunftsgerichtete Wasserwirtschaft und Infrastrukturmanagement sind digital verfügbare aktuelle Daten von hoher Bedeutung wie z.B. für Modellierungen von Abflüssen bei Starkregenereignissen oder der Wasserverfügbarkeit sowie der regionalen Verteilung von Trinkwasser bei starker Trockenheit.
Gesetzliche Grundlagen	Lebensmittelrecht, Eidgenössisches und kantonales Gewässerschutzrecht (Rahmenbedingungen), Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM)
Bestehende Massnahmen	Im Rahmen der GEP 2. Generation werden Anforderungen an die Gemeinden zur Datenerhebung gestellt. Es fehlt jedoch eine Plattform, auf welcher die Daten übersichtlich dargestellt und mit dem Kanton ausgetauscht werden. Im Bereich Digitalisierung der Generellen Wasserversorgungsplanung bestehen keine Massnahmen, die Unterlagen liegen hauptsächlich auf Papier vor.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Schaffung digitale Wasserplattform, Information der Gemeinden, Erstellen einer Anleitung
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	In Phase der Vorprüfung keine zusätzlichen Kosten.
Zeithorizont	Auslegeordnung bis Ende 2022
Monitoringindikatoren	Vorprüfung abgeschlossen.
Begleitende Massnahmen	Realisierung orientiert sich an einem Projekt der Kantone Bern und Solothurn; M05.31 Revision Genereller Entwässerungsplan (GEP)

Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	20.10.2021, IKL
Ersetzt Version vom	02.10.2020, IKL

M12.31 Notfallkonzepte Fische

genaue Bezeichnung	Notfallkonzepte für Fische bei Hitzeperioden
Gehört zu Sektor	12 Wasser
Handlungsfeld	12.3 Hitzewellen Freizeitfischerei
Stichworte	Fische, Hitzeperiode, Äschen, Abfischen
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Jagd- und Fischereiverwaltung
Miteinzubeziehende Akteure	Tiefbau Schaffhausen, KW Schaffhausen
Einbezug Gemeinden	Rheinanrainer Gemeinden (Orientierung)
Entscheid	Fischereiaufsicht und TBA
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Ergänzende Massnahmen zum Äschennotfallkonzept sollen geprüft werden. Als Entscheidungsgrundlage für die Weiterentwicklung des Notfallkonzepts sollen Szenarien für Wassertemperaturentwicklung im Kanton Schaffhausen miteinbezogen werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Durch wärmere Sommertemperaturen und tiefere Wasserstände im Rhein geraten Fische im Rhein unter Druck. Insbesondere für die Äsche mussten in den vergangenen Extremsommern zusätzliche Massnahmen ergriffen werden (Ausbaggern von kühleren Flusszuläufen, Wiederansiedlung mittels Genpool aus Fischzucht). Der Rhein beherbergt die wichtigste Äschenpopulation der Schweiz. Deren Überleben wird auch in Zukunft nur mit aufwändigen Massnahmen gesichert werden können. Wasserentnahmen aus Fliessgewässern könnten in diesem Fall zu einem Zielkonflikt im Rahmen der Klimaanpassung werden.
Gesetzliche Grundlagen	Gewässerschutzgesetz, Bundesgesetz über die Fischerei
Bestehende Massnahmen	Äschennotfallkonzept
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Beschattung der Zuflüsse des Rheins und Erstellen von geschützten Kaltwasserzonen wird umgesetzt. Es wurden bereits mehrere hundert Meter der Ufer der Zuflüsse bepflanz, um die Beschattung zu fördern. Ebenfalls wird bei Renaturierungen von Gewässern im ganzen Kanton ein Hauptaugenmerk auf die Bepflanzung gelegt.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Über Jagd und Fischerei sowie TSH budgetiert
Zeithorizont	Start Winter 2019/2020
Monitoringindikatoren	Erweiterung Äschennotfallkonzept erfolgt, Äschenlarvenmonitoring im Frühling wird fortgesetzt
Begleitende Massnahmen	Das bestehende Äschennotfallkonzept beinhaltet konkrete Massnahmen.
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	

Steckbrief erstellt am	15.11.2021, Jagd und Fischerei
Ersetzt Version vom	18.05.2020 Jagd und Fischerei, 15.09.2020 TSH

M13.11 Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (OAK)

genaue Bezeichnung	Anwendung der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (OAK)
Gehört zu Sektor	13 Naturgefahren
Handlungsfeld	13.1 Intensivniederschläge, Hochwasser
Stichworte	Oberflächenabfluss, Hochwasser, Intensivniederschläge
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH, PNA, Gebäudeversicherung, LWA, KFA
Miteinzubeziehende Akteure	Baubewilligungsbehörden Gemeinden und Kanton, Planer & Ingenieure, Architekten, Bauherren
Einbezug Gemeinden	Baubewilligungsbehörden
Entscheid	Baudepartement/Regierungsrat/Kantonsrat genehmigen die nötigen Mittel
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Überführung der OAK auf die Stufe Gefahrenkarte, angepasst auf die Verhältnisse des Kantons Schaffhausen (OAK muss grundeigentümergebunden werden) und Sensibilisierung verschiedener Akteure
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Mit den klimatischen Veränderungen werden vermehrt Starkniederschläge prognostiziert. Um den Abfluss von grossen Regenmengen innerhalb kurzer Zeit zu gewährleisten und Schäden an Infrastruktur und Landschaft zu verhindern, ist der Einbezug vom Oberflächenabfluss frühzeitig in die Planung aufzunehmen.
Gesetzliche Grundlagen	Richtplan
Bestehende Massnahmen	M5 Anwendung der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (OAK) Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Überführung in die Gefahrenkarte => grundeigentümergebunden
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Einbezug der OAK in das kant. Baugesetz
Ressourcenbedarf	Noch offen; es entstehen Kosten für den Kanton, diese sind zurzeit noch nicht bekannt. Voraussichtlich kein Bedarf über Exekutivkredit; Kosten werden von TSH im ordentlichen Budget TSH budgetiert.
Zeithorizont	Grundeigentümergebunden Festlegung noch offen
Monitoringindikatoren	Festlegung der weiteren Bearbeitungsschritte zur Umsetzung der OAK (Erarbeitung einer Oberflächenabfluss-Gefahrenkarte). Vorgehen zur Überführung der OAK auf die Stufe OA-GK ist festgelegt.
Begleitende Massnahmen	Information, Schulung
Element für Vorbildfunktion	Langfristige Planung und Unterstützung der Gemeinden beim Umsetzen von Anpassungsmassnahmen
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021 TSH

Ersetzt Version vom	15.09.2020 TSH
---------------------	----------------

M13.12 Kommunalen Hochwasserschutz

genaue Bezeichnung	Kantonsbeiträge für die Umsetzung von kommunalen Hochwasserschutzmassnahmen
Gehört zu Sektor	13 Naturgefahren
Handlungsfeld	13.1 Intensivniederschläge, Hochwasser
Stichworte	Hochwasser, Intensivniederschläge, Oberflächenabfluss
Phase	Ausarbeitung einer Kantonsratsvorlage
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH
Miteinzubeziehende Akteure	Baudepartement, Finanzdepartement, Gemeinden
Einbezug Gemeinden	Nach Revision WWG Information und Schulung der Gemeinden
Entscheid	keine weiteren Entscheide nötig
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Anwendung der neuen Rechtsgrundlage im WWG: Die Gemeinden werden bei der Umsetzung von Hochwasserschutz-Massnahmen mit Kantonsbeiträgen unterstützt.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Starkniederschläge sind ein mit dem Klimawandel zunehmendes Phänomen. Eine vorausschauende langfristige Infrastrukturplanung kann grosse Folgekosten von Ereignissen verhindern.
Gesetzliche Grundlagen	Wasserwirtschaftsgesetz (WWG), eidg. Wasserbaugesetz WBG
Bestehende Massnahmen	Konkrete Anwendung der neuen Grundlagen des WWG und der V-WWG zur Ausrichtung von Kantonsbeiträgen
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	keine weiteren Massnahmen nötig
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	erledigt
Ressourcenbedarf	Kein Bedarf über Exekutivkredit; Kosten werden von TSH im ordentlichen Budget budgetiert.
Zeithorizont	Ende 2022
Monitoringindikatoren	Beitragsauszahlungen sind nach dem neuen System erfolgt
Begleitende Massnahmen	Information und Kommunikation bei den Gemeinden und allenfalls Bevölkerung
Element für Vorbildfunktion	Langfristige Planung
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021 TSH
Ersetzt Version vom	15.09.2020 TSH

M14.11 Bekämpfungspflicht Neophyten

genaue Bezeichnung	Bekämpfungspflicht einführen gegen Neophyten
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.1 Mitteltemperatur, Veränderung Genpool
Stichworte	Neophyten, Bekämpfung
Phase	Abwarten
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Kantonale Fachstellen und Gemeinden
Einbezug Gemeinden	Unterstützung der Gemeinden
Entscheid	Gesetzgeber
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Zurzeit gilt gemäss Freisetzungsverordnung (SR 814.911; FrSV) nur ein Umgangsverbot für bestimmte Neobiota. Um eine Bekämpfungspflicht einzuführen, bedarf es einer Revision der USG in Anlehnung an die Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten [36]. Die kantonalen Behörden sollen anschliessend einen Vorschlag zur Anpassung der gesetzlichen Grundlage und deren Auswirkungen erarbeiten.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Klimawandel führt bei vielen einheimischen Organismen zu Stress. Neophyten dagegen sind Klimawandelgewinner, die sich auf Kosten der angestammten Flora und Fauna ausbreiten (inkl. Verlust an Biodiversität). Darüber hinaus können sie zu Schäden an Infrastrukturanlagen und zu Ausfällen in der landwirtschaftlichen Produktion führen, oder gar die Gesundheit beeinträchtigen (Auslösen von Allergien). Die Bekämpfung sollte zudem - wo sinnvoll - kantonal koordiniert werden, um die Gemeinden zu entlasten und die Massnahmen zu vereinheitlichen.
Gesetzliche Grundlagen	Nach Revision USG, Anpassung von FrSV, dann Anpassen des kantonalen Umweltrechts
Bestehende Massnahmen	Massnahme M13 aus dem Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Um den Druck von Neophyten auf das Ökosystem zu verringern, müssen diese auf möglichst vielen Flächen aktiv bekämpft werden.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Ja
Ressourcenbedarf	Ja (siehe dazu kl. Anfrage 2019/1, Frage 4)
Zeithorizont	USG-Revision auf 2022, danach Umsetzung in FrSV und kant. Umweltrecht
Monitoringindikatoren	kantonales Umweltrecht angepasst WEBGis
Begleitende Massnahmen	M14.12 Eingreifgruppe Neophyten
Element für Vorbildfunktion	Wenn Kanton und Gemeinden auf ihren Flächen Neophyten bekämpfen, ziehen Private eher mit.
Tracking	

Steckbrief erstellt am	14.08.2020, IKL
Ersetzt Version vom	

M14.12 Eingreifgruppe Neophyten

genaue Bezeichnung	Permanente Eingreifgruppe Neophyten aufbauen
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.1 Mitteltemperatur, Veränderungen Genpool
Stichworte	Neophyten, Bekämpfung, Eingreifgruppe
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Mandatsträger
Einbezug Gemeinden	Ja
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Für die Bekämpfung invasiver Neophyten (M14.11) soll eine Eingreifgruppe aufgebaut und administrativ begleitet werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Der Klimawandel führt bei vielen einheimischen Organismen zu Stress. Neophyten dagegen sind Klimawandelgewinner, die sich auf Kosten der angestammten Flora und Fauna ausbreiten (inkl. Verlust an Biodiversität). Darüber hinaus können sie zu Schäden an Infrastrukturanlagen und zu Ausfällen in der landwirtschaftlichen Produktion führen, oder gar die Gesundheit beeinträchtigen (Auslösen von Allergien). Die Bekämpfung sollte zudem - wo sinnvoll - kantonale koordiniert werden, um die Gemeinden zu entlasten und die Massnahmen zu vereinheitlichen.
Gesetzliche Grundlagen	Hängt mit M14.11 Bekämpfungspflicht Neophyten zusammen
Bestehende Massnahmen	Projektweise werden einzelne Bestände koordiniert bekämpft
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Um den Druck von Neophyten auf das Ökosystem zu verringern, müssen diese auf möglichst vielen Flächen fachgerecht bekämpft werden. Eine permanente Eingreifgruppe ist effizient und fachlich versiert.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Hängt mit M14.11 Bekämpfungspflicht Neophyten zusammen
Ressourcenbedarf	Ja, Bedarf abhängig vom Umsetzungsgrad
Zeithorizont	bis 2023
Monitoringindikatoren	Aufbau Eingreifgruppe erfolgt
Begleitende Massnahmen	M14.11 Bekämpfungspflicht Neophyten
Element für Vorbildfunktion	Kanton und Gemeinden haben auf ihren Flächen eine Vorbildfunktion. Eingreifgruppe soll für alle verfügbar sein.
Tracking	
Steckbrief erstellt am	14.08.2020, IKL
Ersetzt Version vom	

M14.21 Gewässerraumausscheidung

genaue Bezeichnung	Grundeigentümergebundene Festlegung und Umsetzung der Gewässerräume in kommunalen Zonen- und Nutzungsplanungen
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.2 Erhalt und Förderung der natürlichen Funktion des Gewässerlebensraums
Stichworte	Gewässerraum
Phase	Umsetzung bis auf Stufe Grundeigentümergebindlichkeit
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH begleitet Gemeinden
Miteinzubeziehende Akteure	Landwirtschaft, Planungs- und Naturschutzamt
Einbezug Gemeinden	Festlegung der Gewässerräume und Umsetzung in den Gemeinden
Entscheid	Regierungsrat genehmigt die revidierten Zonen- und Nutzungsplanungen der Gemeinden
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Gewässerraumausscheidungen werden auf Ebene Gemeinde durchgeführt, TSH begleitet Gemeinden
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	
Gesetzliche Grundlagen	GSchG/GSchV, Wasserwirtschaftsgesetz (WWG), Landwirtschaftsgesetzgebung (insb. DZV)
Bestehende Massnahmen	Übergangsgewässerraum seit 2012 festgelegt Umsetzung im Rahmen der Baubewilligungen im Gewässerraum
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Für den Kanton entstehen keine Kosten
Zeithorizont	Voraussichtlich bis Ende 2022 erledigt
Monitoringindikatoren	Alle Gemeinden haben die Gewässerräume grundeigentümergebindlich ausgeschieden
Begleitende Massnahmen	Information Gemeinden und betroffene Grundeigentümer
Element für Vorbildfunktion	Vergleich mit der Umsetzung in den anderen CH-Kantonen
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021 TSH
Ersetzt Version vom	19.10.2020 TSH

M14.31 Ökologischer Gewässerunterhalt

genaue Bezeichnung	Förderung des ökologischen Gewässerunterhalts
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.3 Ökologischer Gewässerunterhalt
Stichworte	Gewässerunterhalt, aquatische Ökologie, Gewässerraum
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH
Miteinzubeziehende Akteure	PNA, LWA
Einbezug Gemeinden	Umsetzung in den Gemeinden
Entscheid	TSH
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Förderung des ökologischen Gewässerunterhalts durch kantonale Beiträge bei ökologisch sehr gutem Unterhalt (bis zu 40%)
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Auch durch klimatische Veränderungen kommen Lebensräume am Wasser zunehmend unter Druck. Ein ökologischer Gewässerunterhalt fördert die Biodiversität im Gewässerraum durch Erhaltung und Diversifizierung von Lebensräumen. Eine Aufweitung vom Gewässerraum kann zudem dazu beitragen das Hochwasserrisiko zu verkleinern.
Gesetzliche Grundlagen	WWG
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Förderung von Information und Kommunikation Kurs für Gewässerunterhalt-Zuständige der Gemeinden und TSH (2021) Weitere Gemeinden animieren auf ökologischen Unterhalt umzustellen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Kein Bedarf über Exekutivkredit; Kosten werden von TSH im ordentlichen Budget budgetiert.
Zeithorizont	Seit 2015 umgesetzt, kein weitere Handlungsbedarf
Monitoringindikatoren	Betrag an Gewässerunterhalt im Jahr 2022 im Umfang von 70'000.- geleistet.
Begleitende Massnahmen	M13.13 Revitalisierungsplanung
Element für Vorbildfunktion	Gewässerunterhalt des Kantons an Biber Wutach und Rhein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021 TSH
Ersetzt Version vom	15.09.2020 TSH

M14.41 Revitalisierungsplanung

genaue Bezeichnung	Umsetzung der kantonalen strategischen Revitalisierungsplanung
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität (13 Naturgefahren)
Handlungsfeld	14.4 Gewässerrevitalisierungen (13.1 Intensivniederschläge, Hochwasser)
Stichworte	Gewässerrevitalisierung, Hochwasser, Aufweitung
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH
Miteinzubeziehende Akteure	Gemeinden
Einbezug Gemeinden	80% der Massnahmen werden in den Gemeinden umgesetzt
Entscheid	Bund genehmigt kantonale Planung und der Regierungsrat setzt die Planung fest.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Im Rahmen von Gewässerrevitalisierungen schaffen insbesondere Aufweitungen Platz für Wasser (Retention) und dämpfen den Abfluss. Damit tragen sie auch zum Hochwasserschutz bei. Grosszügige Kantonsbeiträge an Gemeinden im Umfang von 50-80% der Kosten.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Starkniederschläge sind ein mit dem Klimawandel zunehmendes Phänomen. Eine vorausschauende langfristige Infrastrukturplanung kann grosse Folgekosten von Ereignissen verhindern. Die Aufweitung von Fliessgewässern kann mehr Platz für Wasser schaffen und somit zum Hochwasserschutz beitragen. Neben Aspekten des Hochwasserschutzes steht auch die Förderung der Biodiversität im Fokus.
Gesetzliche Grundlagen	GSchG/GSchV, Wasserwirtschaftsgesetz (WWG)
Bestehende Massnahmen	M7 Umsetzung der kantonalen strategischen Revitalisierungsplanung aus dem Klimaanpassungsbericht
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Information und fachliche Begleitung der Gemeinden
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Kein Bedarf über Exekutivkredit; Kosten werden von TSH im ordentlichen Budget budgetiert.
Zeithorizont	Bis 2034 sollen 13.8 km erster Priorität umgesetzt werden
Monitoringindikatoren	umgesetzte Revitalisierungsprojekte bis Ende 2022: total 5,5 km revitalisiert
Begleitende Massnahmen	Überarbeitung der strategischen Planung im Jahr 2026
Element für Vorbildfunktion	Kantonale Revitalisierungsprojekte
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.10.2021, TSH
Ersetzt Version vom	15.09.2020, TSH

M14.51 Biodiversitätsförderung

genaue Bezeichnung	Biodiversitätsförderung auf Landwirtschaftsflächen im Eigentum des Kantons Schaffhausen
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.5 Biodiversitätsfördernde Bodenbearbeitung
Stichworte	Ökologische Ausgleichsmassnahmen, Vernetzung
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	TSH, PNA
Miteinzubeziehende Akteure	Pächter
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	TSH
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Eine nachhaltige Landwirtschaft benötigt gezielte ökologische Ausgleichsmassnahmen. Mit Heckenstrukturen und vielfältigen Magerwiesen im Talboden können die Vernetzung zwischen den Naturräumen Randen und Wangen-/Osterfingertal gefördert werden. Bei Verlängerungen von Pachtverträgen sollen in den kommenden Jahren Auflagen zur Bewirtschaftungsform aufgenommen werden und so die Vernetzung der ökologischen Infrastruktur gefördert werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Dem Erhalt und der Weiterentwicklung der sogenannten ökologischen Infrastruktur kommt auch im Anbetracht der steigenden Temperaturen eine grosse Bedeutung zu. Die unter grossem Druck stehende und abnehmende Artenvielfalt verändert sich auch aufgrund der sich verändernden Temperaturen. Die schweizweit vernetzten Lebensräume können durch die Kantone und Gemeinden durch Massnahmen im Rahmen vom Richtplan oder weiteren lokalen Vernetzungsmassnahmen einen Beitrag zum Erhalt und Förderung der Artenvielfalt leisten.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	LAN 04 Agglomerationsprogramm
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Die teils intensive landwirtschaftliche Nutzung der verpachteten Landwirtschaftsflächen im Eigentum des Kantons soll nach Möglichkeiten in eine extensive Bewirtschaftung überführt und ergänzende Heckenstrukturen geschaffen werden.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Keine zusätzlichen Ressourcen nötig
Zeithorizont	
Monitoring Indikatoren	Anteil der neuen Pachtverträge mit ökologischen Auflagen
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	19.10.2021, TSH

Ersetzt Version vom	31.08.2020, TSH
---------------------	-----------------

M14.61 Rheinwandel

genaue Bezeichnung	Der Rhein und der Klimawandel
Gehört zu Sektor	14 Biodiversität
Handlungsfeld	14.6 Aquatische Biodiversität
Stichworte	Rhein, Biodiversität, Klimaszenarien
Phase	Entscheidungsphase
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	Miteinbezogen sind: kant. Fischereiaufsicht, TBSH, Amt für Umwelt Kanton TG
Einbezug Gemeinden	Nein
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Ergebnisse des Projektes "Bodensee-Wandel" der IGKB (www.seewandel.org) zeigen, dass sich in den letzten Jahren sowohl im Pelagial als auch im Litoral des Sees grosse Veränderungen in der Fauna abgespielt haben. So hat sich beispielsweise die Quagga - Muschel sehr stark verbreitet und damit die Biosphäre verändert. Es stellt sich die Frage, inwieweit das Rheinausflussgebiet von diesen Änderungen betroffen ist. Für eine erste Auslegeordnung der Situation wurde P. Rey von der Firma Hydra beauftragt. Der Bericht war bei den Amtsstellen im Kanton SH in Vernehmlassung. Er wird derzeit durch den Kanton TG ergänzt.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Grundlage für die Beantwortung der Frage, wie wir mit den Veränderungen umgehen wollen.
Gesetzliche Grundlagen	u.a. Gewässerschutz- und Umweltrecht, inkl. Freisetzungsverordnung
Bestehende Massnahmen	siehe Notfallkonzept für Fische bei Hitzeperioden (M12.31)
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Der Bericht zeigt den Handlungsbedarf auf und macht Vorschläge für Massnahmen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Noch nicht spezifizierbar
Zeithorizont	Erste Auslegeordnung ist seit Ende 2020 erstellt. Das weitere Vorgehen ist noch offen.
Monitoringindikatoren	Entscheid bzgl. Massnahmen gemäss Auslegeordnung und Inangriffnahme erster Massnahmen
Begleitende Massnahmen	Keine
Element für Vorbildfunktion	Nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	28.11.2021, IKL
Ersetzt Version vom	27.08.2020, IKL

M15.11 Nachhaltigkeitskriterien für Investitionen

genaue Bezeichnung	Empfehlungen für Nachhaltigkeitskriterien von Investitionen
Gehört zu Sektor	15 Finanzen/Steuern
Handlungsfeld	15.1 klimafreundliche Investitionen
Stichworte	Nachhaltigkeit, Investitionen, PACTA
Phase	In Abklärung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	FD
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Im Rahmen der Umsetzung der als erheblich erklärten Motion Nr. 2018/3 wird eine nachhaltige Anlagepolitik wie folgt umschrieben: "Ein Finanzsystem gilt als nachhaltig, wenn seine Finanzierungs- und Investitionsentscheide eine Wirtschaftsweise fördern, welche die Knappheit begrenzter natürlicher Ressourcen und die Regenerationsfähigkeit erneuerbarer Ressourcen berücksichtigt. In der internationalen Finanzwelt gibt es hierfür den geläufigen Terminus «ESG». Dieser steht für Environment, Social and Governance, also Umwelt, Soziales und gute Unternehmensführung. Darin sind all jene Geldanlagen zusammengefasst, bei deren Auswahl neben den gängigen drei finanziellen Kernkriterien Rendite, Volatilität und Liquidität, ein viertes – die Nachhaltigkeit – berücksichtigt wird. Diese lässt sich durch eine Vielzahl von ESG-Indikatoren für Ökologie, Soziales und gute Unternehmensführung messen – im Einklang mit international abgestimmten Grundsätzen, Leitsätzen oder Indikatoren. Bei der Art und Tiefe der ESG-Berücksichtigung gibt es allerdings grosse Unterschiede."</p> <p>Nachhaltige Investitionen haben die Umwelteinwirkungen zu reduzieren, hierzu zählen insbesondere auch klimafreundliche Investitionen.</p> <p>Im Rahmen der Umsetzung der Motion Nr. 2018/3 sollen bei den Vorgaben zur Anlagetätigkeit namentlich auch Klimaziele einfließen.</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Investitionsentscheide können zukünftige Treibhausgasemissionen beeinflussen. Nach aktuellen Einschätzungen unterstützt das heutige Investitionsverhalten in der Schweiz eine globale Erwärmung von 4-6 Grad. Der Einbezug von Nachhaltigkeitskriterien bei Investitionsentscheiden kann helfen, Investitionen zu tätigen, die die Ziele der Klimastrategie Kanton Schaffhausen mittragen.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlungen für Investitionsentscheide des Kantons • Überprüfung CO₂-Fussabdruck von Investitionen im Handlungsspielraum des Kantons gemäss PACTA-Modell (z.B. PKSH im 2015 und 2020)

Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	
Ressourcenbedarf	
Zeithorizont	<p>Mit Art. 40a soll im Finanzhaushaltsgesetz eine entsprechende gesetzliche Grundlage eingefügt werden. Nähere Vorgaben wird der Regierungsrat vorsehen, um der laufenden Entwicklung des regulatorischen und gesetzlichen Umfelds nachhaltiger Anlagen genügend Rechnung tragen zu können. Geplant ist, die Vorlage innert wenigen Monaten an den Kantonsrat zur Beratung zu überweisen.</p> <p>Die öffentlich-rechtlich selbständigen Anstalten, welche in bedeutendem Umfang Anlagen tätigen (Schaffhauser Kantonalbank, EKS AG, Pensionskasse Schaffhausen, Gebäudeversicherung Schaffhausen), verfügen über Vorgaben zur Sozial- und Umweltverträglichkeit von Anlagen. Für sie gilt die jeweilige Spezialgesetzgebung von Bund und Kanton.</p>
Monitoringindikatoren	Stand Umsetzung Motion Nr. 2018/3
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	Klimastrategie umsetzen
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, FD
Ersetzt Version vom	16.09.2020

M16.11 Unterricht - Ergänzung Lehrplan 21

Genauere Bezeichnung	Lehrplan 21 und éducation 21 hinsichtlich Klimastrategie prüfen und ergänzen
Gehört zu Sektor	16 Bildung / Volksschule
Handlungsfeld	16.1 Schul- und Berufsbildung: Lehrplan
Stichworte	Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) findet gemäss LP 21 im Unterrichtsalltag statt
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Dienststelle Primar- und Sekundarstufe I (ED)
Miteinzubeziehende Akteure	IKL
Einbezug Gemeinden	Die Schulen bzw. die Lehrpersonen werden über die Ergebnisse entsprechend informiert.
Entscheid	Dienststelle Primar- und Sekundarstufe I.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Im Verlaufe des Jahres prüft eine AG unter Leitung eines Mitarbeitenden der Abteilung Schulentwicklung und Aufsicht (SEA) die Kompetenzziele des LP21 (Bildung für nachhaltige Entwicklung - BNE) in Verbindung mit den Angeboten éducation 21 hinsichtlich den Strategiezielen des Kantons SH.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Kinder und Jugendlichen sind sich der Bedeutsamkeit des Themas bewusst und entwickeln das Wissen und das Handlungsrepertoire, den erforderlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele zu leisten.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des LP21 (BNE) und Unterlagen aus éducation 21 Massnahmen zum Thema Energie in Zusammenarbeit mit dem Kanton TG: https://energieinschulen.tg.ch/hauptrubrik-1.html/5363
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ol style="list-style-type: none"> Prüfung und Aufbereitung der Grundlagen (→Ergänzende Themen aus der Klimastrategie des Kantons unter Berücksichtigung des Lehrplan 21 und den Grundlagen aus éducation 21 für den Unterricht aufbereiten). Schülerinnen und Schüler werden im Rahmen des Unterrichts... <ul style="list-style-type: none"> informiert und gebildet, befähigt, die entsprechenden Massnahmen zu erarbeiten sowie in den Schulen umzusetzen, befähigt, den Transfer in den Alltag zu vollziehen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Keine
Ressourcenbedarf	Noch kein Budget erstellt → Kernfrage ob dies zur Aufgabe der Abteilung SEA gehört.
Zeithorizont	Schuljahr 2021/2022
Monitoringindikatoren	Unterrichtsbesuche der Mitarbeitenden SEA

Begleitende Massnahmen	M16.21 Schulen leben die Umsetzung der Klimastrategie vor
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	25.11.2021, Ruth Marxer
Ersetzt Version vom	25.09.2020

M16.21 Schulen leben vor

Genauere Bezeichnung	Schulen leben die Umsetzung der Klimastrategie vor
Gehört zu Sektor	16 Bildung / Volksschule
Handlungsfeld	16.2 Vorbildfunktion Schule
Stichworte	Ergänzende Themen aus der Klimastrategie des Kantons unter Berücksichtigung des Lehrplan 21 und den Grundlagen aus éducation 21 sind für die Organisation Schule umsetzungsbereit.
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Dienststelle Primar- und Sekundarstufe I (ED)
Miteinzubeziehende Akteure	IKL, EFS
Einbezug Gemeinden	Die Schulen bzw. die Lehrpersonen werden über die Ergebnisse entsprechend informiert.
Entscheid	Dienststelle Primar- und Sekundarstufe I
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Im Verlaufe des Jahres prüft eine AG unter Leitung eines Mitarbeitenden der Abteilung Schulentwicklung und Aufsicht (SEA) die Kompetenzziele des LP21 (Bildung für nachhaltige Entwicklung - BNE) in Verbindung mit den Angeboten éducation 21 hinsichtlich den Strategiezielen des Kantons SH und erstellt eine Übersicht mit Schulthemen (Projekt-(wochen), Jahresthemen, usw.)
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Kinder und Jugendlichen sind sich der Bedeutsamkeit des Themas bewusst und erleben Möglichkeiten, einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele zu leisten.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen des LP21 (BNE) und Unterlagen aus éducation 21. Massnahmen zum Thema Energie in Zusammenarbeit mit dem Kanton TG: https://energieinschulen.tg.ch/hauptrubrik-1.html/5363
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ol style="list-style-type: none"> Prüfung und Aufbereitung der Grundlagen (→ oben). Information der Schulverantwortlichen über die erarbeiteten Möglichkeiten.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Keine
Ressourcenbedarf	Noch kein Budget erstellt → Kernfrage ob dies zur Aufgabe der Abteilung SEA gehört.
Zeithorizont	Schuljahr 2021/2022
Monitoringindikatoren	Schulbesuche der Mitarbeitenden SEA mit entsprechenden Gesprächen mit den Schulverantwortlichen vor Ort. Übersicht Schulthemen erstellt
Begleitende Massnahmen	M16.11 Ergänzung Lehrplan 21
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	

Steckbrief erstellt am	25.11.2021, Ruth Marxer
Ersetzt Version vom	25.09.2020, Peter Pfeiffer (AL SEA)

M16.22 Umweltcharta Kantonsschule

Genauere Bezeichnung	AG Umweltcharta Kantonsschule
Gehört zu Sektor	16 Bildung / Weiterführende Schule(n)
Handlungsfeld	16.2 Vorbildfunktion Schule
Stichworte	Umweltcharta, Klima, Kantonsschule, Mensa, Mobilität, Material, Bau, Unterricht, Organisation, Kommunikation
Phase	Die Abklärung ist erfolgt, die Umfrage beim Kollegium, der Schülerschaft und den Mitarbeitenden ausgewertet, ein Massnahmenbündel wurde von der Schulleitung beschlossen.
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Schulleitung Kantonsschule
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Zusammenstellung der verschiedenen Bereiche der Kantonsschule, die mit der Umwelt/dem Klima zu tun haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mensa - Mobilität (Anfahrt, Projektwoche, Exkursionen, Weiterbildungen, Maturareise etc.) - Material (Unterrichtsmaterial, Papier, BYOD, Verpackungen etc.) - Bau (Heizung, Energieverbrauch) - Unterricht/Prävention - Organisation - Kommunikation (z.B. Leitbild) <p>Abklärung, in welchen Bereichen welche Massnahmen wie viel bringen; Festlegen von Zielen in den Bereichen, in denen Veränderungen/Anpassung besonders lohnenswert sind</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die effektive Reduktion der CO ₂ -Emissionen sind je nach Massnahme sehr unterschiedlich. Aber es könnte durchaus eine positive Aussenwirkung/eine Vorbildfunktion entstehen.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	<p>Mobilität: Events für autofreie Tage; Projektwoche, Exkursionen, Weiterbildungen, Sprachaufenthalte sollen bis auf begründete Ausnahmen mit dem ÖV erfolgen</p> <p>Mensa: ein Vegitag;</p> <p>Bauliche Massnahmen: energietechnische optimale Weiterentwicklung der Gebäude</p> <p>Stromverbrauch, Papierverbrauch etc.:</p> <p>Sensibilisierungsmassnahmen</p>
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	S. oben.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	

Ressourcenbedarf	<p>Die ganze Arbeit der AG Umweltcharta beruht auf der freiwilligen Arbeit von LP und SuS. Unterstützende Ressourcen wäre bei einer langfristigen Einrichtung einer Klima- oder Umweltgruppe unumgänglich.</p> <p>Eine klimafreundlichere Mensa müsste entweder subventioniert werden oder teurere Preise verlangen.</p> <p>Eine klimafreundlichere Mobilität kann ebenfalls teurer werden, so dass Subventionen erwünscht wären</p>
Zeithorizont	
Monitoringindikatoren	
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	S. oben. Natürlich hätte eine nachhaltige, mehr oder weniger klimaneutrale Kantonsschule eine Vorbildfunktion.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, Ro
Ersetzt Version vom	21.09.2020, Ro

M17.21 Kommunikation zur Strategie

genaue Bezeichnung	Kommunikation zur Klimastrategie
Gehört zu Sektor	17 Kommunikation
Handlungsfeld	17.2 Veranstaltungen, Webseite und weitere Kommunikationskanäle
Stichworte	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässige Berichterstattung im Sinne einer Rechenschaftsablegung gegenüber Regierung und Kantonsrat • Information der Bevölkerung • Information über gute Beispiele innerhalb der Verwaltung (Vorbildfunktion) • Bedienung verschiedener Informationskanäle (Internetauftritt, social media)
Phase	in Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Kantonale Ämter/Gemeinden je nach Thema
Einbezug Gemeinden	Informationen für die breite Öffentlichkeit sollen dort stattfinden, wo die Themen sichtbar gemacht werden können. Zusammenarbeit mit der jeweiligen Gemeinde(n) wird angestrebt.
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<p>Die Kommunikation soll über die kantonale Klimastrategie informieren und Zusammenhänge zu bereits laufenden Aktivitäten in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung aufzeigen. Der Kommunikation dient einerseits der Rechenschaftsablegung gegenüber Regierung, und andererseits der Information gegenüber der Bevölkerung.</p> <p>Zur Kommunikation gehört auch, dass Erkenntnisse in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung an die Bevölkerung weitergegeben werden und im Idealfall zum eigenen Handeln motivieren. Diesbezüglich eignen sich Publikumsveranstaltungen mit guten Beispielen vor Ort.</p>
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bei der Kommunikation handelt es sich um eine flankierende Massnahme. Bewusstsein schaffen, Informationen über verschiedenen Zusammenhänge vermitteln und Anweisungen zum Handeln aufzeigen sind fundamental, wenn die Umsetzung der Klimastrategie gelingen soll.
Gesetzliche Grundlagen	Teilweise ist die Informations-, Weiterbildungs- und Beratungspflicht in den einzelnen fachspezifischen kantonalen Gesetzen festgehalten.
Bestehende Massnahmen	In den einzelnen Fachbereichen gibt es Angebote für Fachleute oder die breite Öffentlichkeit, die auch Klimathemen beinhalten, aber häufig unter anderem Titel angeboten werden (z.B. Infoabend Energie zum Thema Gebäudemodernisierung).
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<p>Im Fokus stehen verschiedene Adressaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regierungsrat/Kantonsrat • Gemeinden • Bevölkerung

	<ul style="list-style-type: none"> • Fachleute • Mitarbeitende der Verwaltung <p>Diese werden über verschiedene Kanäle bedient:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berichte • Internetauftritt • Veranstaltungen • Social Media • Weitere Kommunikationsmöglichkeiten je nach Anlass/Ereignis/Nachfrage <p>Kommunikationsaktivitäten erfolgen entweder permanent (z.B. Webseite), in einem regelmässigen Rhythmus (z.B. Information des Regierungsrats/des Kantonsrats über den Stand der Dinge), oder je nach Anlass, Dringlichkeit oder Nachfrage (z.B. Auftritt an einer Publikumsmesse).</p>
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Kommunikationsaufgaben werden grösstenteils im Rahmen des Auftrags der Klimakoordinationsstelle erfüllt. Die Mitwirkung der kantonalen Fachstellen ist je nach Kommunikationskanal notwendig und bedarf zusätzlicher Mittel in den Fachstellen.
Zeithorizont	Kommunikation als laufende Begleitung der Umsetzung der Klimastrategie
Monitoringindikatoren	Anzahl Veranstaltungen pro Jahr, Anzahl Teilnehmende pro Jahr, Zugriffe auf Klimahomepage
Begleitende Massnahmen	Kommunikation erfolgt begleitend zu den anderen Massnahmen der Klimastrategie. Aspekte der Kommunikation werden in den folgenden Massnahmen behandelt: M18.21 Berichterstattung, M19.41 Amtsanalyse und Ideenpool
Element für Vorbildfunktion	Nein
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, Klimakoordination
Ersetzt Version vom	23.07.2020, Klimakoordination

M18.11 Monitoring Klimastrategie

genaue Bezeichnung	Monitoring Klimastrategie Kanton Schaffhausen
Gehört zu Sektor	18 Monitoring
Handlungsfeld	18.1 Monitoring
Stichworte	Monitoring, Klimastrategie, Wirksamkeit, Zielerreichung, Massnahmen, Umsetzungs-/Wirkungsindikatoren
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Weitere kantonale Amtsstellen
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Definition des Monitorings Klimastrategie • Jährliche Erhebung der definierten Indikatoren und Dokumentation in der Übersichtstabelle (siehe dazu M18.21 Regelmässige Berichterstattung)
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Mit dem «Monitoring Klimastrategie» bzw. anhand der darin festgelegten Indikatoren und Prozesse wird der Fortschritt und die Wirksamkeit der Klimastrategie geprüft. Diese Information bietet die Grundlage für eine Berichterstattung zur Wirksamkeit der Strategie.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	In einigen Fällen wird der Fortschritt von bestehenden Tätigkeiten im Tagesgeschäft oder von Projekten bereits jetzt erfasst. Diese Informationen sollen direkt ins Monitoring Klimastrategie einfließen.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Laufende Aktualisierung der Übersichtstabelle (neue Massnahmen, Stand der Massnahmen), allenfalls Ergänzung mit neuen Indikatoren • Bei Bedarf Aktualisierung der Steckbriefe
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Gehört zum Aufgabenbereich der Klimakoordination
Zeithorizont	Jährliche Umsetzung, laufend
Monitoringindikatoren	Jährliche Durchführung Monitoring erfolgt
Begleitende Massnahmen	M18.21 regelmässige Berichterstattung
Element für Vorbildfunktion	Mit dem Monitoring Klimastrategie wird eine jährliche Erfolgskontrolle eingeführt und umgesetzt.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, Klimakoordination
ersetzt Version vom	11.08.2020, Klimakoordination

M18.21 Regelmässige Berichterstattung

genaue Bezeichnung	Regelmässige Berichterstattung zum Monitoring Klimastrategie Kanton Schaffhausen
Gehört zu Sektor	18 Monitoring
Handlungsfeld	18.2 Regelmässige Berichterstattung
Stichworte	Monitoring, Klimastrategie, Wirksamkeit, Zielerreichung, Massnahmen, Berichterstattung, jährlich, 4-jährlich Regierungsrat, Kantonsrat
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Involvierte kantonale Amtsstellen
Einbezug Gemeinden	Evtl. zu einem späteren Zeitpunkt
Entscheid	Klimakoordination
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> Für die Berichterstattung ist die Klimakoordination zuständig. Im Rahmen des jährlichen Reportings aktualisieren die Dienststellen die Indikatoren ihrer Massnahmen in der Übersichtstabelle. Bei Bedarf werden auch die Steckbriefe angepasst. Der 4-jährliche Bericht zuhanden des Regierungsrates zeigt den Verlauf der verschiedenen Indikatoren auf, enthält die Übersichtstabelle und beschreibt weitere Aktualitäten zum Monitoring. Er wird vom Regierungsrat zur Kenntnis genommen und auf der Klima-Homepage publiziert.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Durch das regelmässige Reporting werden die laufenden Prozesse sowie die Fortschritte bei der Umsetzung und Wirkung der Massnahmen dokumentiert.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Jährliches Reporting 4-Jahres-Reporting
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	
Ressourcenbedarf	Gehört zum Aufgabenbereich der Klimakoordination
Zeithorizont	Jährliche Umsetzung, laufend
Monitoringindikatoren	Jährliche und 4-jährliche Berichterstattung erfolgt
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	Die Fortschritte und Wirkungen der Massnahmen sind dokumentiert und können kommuniziert werden.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, Klimakoordination

Entscheid	11.08.2020, Klimakoordination
-----------	-------------------------------

M19.11 Wirkungsindikatoren Klimaanpassung

genaue Bezeichnung	Definition von aussagekräftigen wirkungsorientierten Anpassungsindikatoren für den Kanton Schaffhausen
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.1 Interkantonale und -regionale Zusammenarbeit
Stichworte	Klimaanpassung, Metrik, Wirkungsindikatoren, interkantonale Zusammenarbeit
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	IKL
Miteinzubeziehende Akteure	PNA, TSH, LA, KFA
Einbezug Gemeinden	
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Die Definition eines Sets von Wirkungsindikatoren im Bereich Klimaanpassung ist eine herausfordernde Aufgabe, da damit sehr komplexe Zusammenhänge gemessen werden sollen. Die Indikatoren sollen beeinflussbare Veränderungen dokumentieren und idealerweise werden diese Indikatoren bereits erfasst.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Wirkung der Klimastrategie im Bereich Klimaanpassung soll durch Umsetzungsindikatoren der Massnahmen und allgemeinen Wirkungsindikatoren aufgezeigt werden. Die Wirkungsindikatoren müssen erst erarbeitet werden.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Koordiniertes Vorgehen mit anderen Kanton und in Zusammenarbeit mit dem BAFU (entsprechendes BAFU Projekt hat Vorarbeit geleistet) • Auswahl Wirkungsindikatoren für den Kanton Schaffhausen in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachstellen • Aufnahme der Indikatoren ins Monitoring der Klimastrategie
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	keine zusätzlichen Ressourcen erforderlich, allenfalls Ressourcen für Umsetzung Ideen für gute Wirkungsindikatoren erforderlich
Zeithorizont	2021-2023
Monitoringindikatoren	Wirkungsindikatoren Klimaanpassung für Klimastrategie definiert
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, IKL
Ersetzt Version vom	25.09.2020, IKL

M19.21 Online-Tool Klimaanpassung

genaue Bezeichnung	Online-Tool Anpassung an den Klimawandel zur Identifikation von klimabedingten Risiken für Gemeinden
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.2 Zusammenarbeit mit Gemeinden
Stichworte	Gemeinde, Kanton, Toolbox, Klimaanpassung
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Dienststellen mit Schnittstellen zu Themen der Klimaanpassung
Einbezug Gemeinden	Gemeinden als Anwender des Tools
Entscheid	
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Der Bund kommt seiner Pflicht Grundlagen für Klimaanpassungsmassnahmen zu erarbeiten (Art. 8 CO ₂ -Gesetz) nach, indem er u.a. ein Online-Tool für Gemeinden zur Anpassung an den Klimawandel erarbeitet. Dieses Tool soll helfen, klimabedingte Risiken zu identifizieren und Massnahmen zur Minimierung der Risiken zu definieren.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Das Online-Tool ist eine wichtige Grundlage für die Identifikation von klimabedingten Risiken auf Gemeindeebene und kann helfen, allgemeine Risiken zu identifizieren. Diese Informationen können allenfalls als Grundlage für weitere Massnahmen auf Kantonsebene dienen.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Prüfen des Online-Tools mit 1-2 Pilot-Gemeinden und anschliessend Vorstellung den anderen Gemeinden. Rückmeldungen bezüglich identifizierter Risiken sollen wiederum zurück an die Klimakoordination fliessen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	CHF 2'000 Organisation und Durchführung Anlass mit Gemeinden, budgetiert über Klimakoordination (IKL)
Zeithorizont	Veröffentlichung im Sommer 2022
Monitoringindikatoren	Online-Tool mit Pilot-Gemeinde(n) geprüft Anzahl Gemeinden, die das Online-Tool nutzen
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	18.11.2021, Klimakoordination
Ersetzt Version vom	22.07.2020, Klimakoordination

M19.31 Politische Vorlagen

genaue Bezeichnung	Einbezug von Klimaauswirkungen in politische Vorlagen
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.3 Einbezug des Klimawandels in Entscheidungsprozessen
Stichworte	Politische Vorlagen, Klimawandel, Auswirkungen
Phase	Umsetzungen
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit	Alle, die Vorlagen vorbereiten
Miteinzubeziehende Akteure	
Einbezug Gemeinden	nein
Entscheid	Regierungsrat
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Wenn immer sinnvoll sollen die Klimaauswirkungen von neuen politischen Vorlagen aufgezeigt werden, wie dies beispielsweise in der MuKE 2014 Vorlage des BD bereits gemacht worden ist (in Kapitel 5.2).
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Hängt von den einzelnen Geschäften ab.
Gesetzliche Grundlagen	keine
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Bei der Vorbereitung von Vorlagen werden zusammen mit anderen Auswirkungen die Auswirkungen auf das Klima miteinbezogen und dargestellt.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Je nach Geschäft könnten zusätzliche Abklärungen nötig werden
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	
Begleitende Massnahmen	
Element für Vorbildfunktion	ja
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	22.07.2020, Klimakoordination
Ersetzt Version vom	

M19.41 Amtsanalyse und Ideenpool

genaue Bezeichnung	Amtsanalyse und Ideenpool
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Vorbild, Beschaffung, Mobilität, Gebäude, Ideenpool, Amtsanalyse, Personal
Phase	Abklärung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Alle Departemente, Ämter, Fachstellen, Personalamt
Einbezug Gemeinden	nein
Entscheid	Regierungsrat über Massnahme im Rahmen der Klimastrategie, Dienststellenleitende entscheiden über Durchführung Amtsanalyse
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Jede Dienststelle hat potentiell Handlungsspielraum für Verbesserungen im Hinblick auf das Klima (Energie, Mobilität, Beschaffung). Mit einer Amtsanalyse kann der IST-Zustand systematisch erfasst und Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet werden. Gute Beispiele sollen innerhalb der Verwaltung ausgetauscht werden.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Vorbildfunktion der Verwaltung heisst, dass die Strategie in der kantonalen Verwaltung umgesetzt wird
Gesetzliche Grundlagen	Nein
Bestehende Massnahmen	
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Freiwillige IST-Zustand Analyse mithilfe von unterstützenden Unterlagen (z.B. Checkliste) • Austausch von guten Ideen/Beispielen innerhalb der Verwaltung (z.B. an einem Anlass oder online)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Massnahmen werden über die jeweiligen Budgets der Verwaltungseinheiten finanziert
Zeithorizont	Zurverfügungstellung Unterlagen Amtsanalyse bis Frühjahr 2021, erster Ideenaustausch bis Ende 2021
Monitoringindikatoren	Anzahl Ämter, die eine Analyse durchgeführt haben (pro Jahr)
Begleitende Massnahmen	M19.44 Beleuchtung, M19.45 Hauswartungen, M19.43 Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge, M19.43 klimaneutraler Druck, M19.46 Mobiliar, M19.47 Bauteiltrennung
Element für Vorbildfunktion	Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	19.11.2021, Klimakoordination
Ersetzt Version vom	22.07.2020, Klimakoordination

M19.42 Beschaffungskonzept Green IT

genaue Bezeichnung	Erstellen eines Beschaffungskonzepts für Green IT in der Verwaltung
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Beschaffung, Computer, Monitor, Drucker, Server, Verpackung, Recycling, Stromverbrauch, Langlebigkeit, Weiterverwendung, Lebenszyklus
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	KSD
Miteinzubeziehende Akteure	Sandra Aemisegger, Beschaffungskoordinatorin KSD
Einbezug Gemeinden	Bei KSD vollintegrierte Gemeinden werden miteinbezogen
Entscheid	KSD
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Schon heute werden bei Submissionen für die Beschaffung von Geräten Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt. Diese Kriterien sollen im Rahmen eines Beschaffungskonzepts verbindlich definiert und in Zukunft stärker gewichtet werden. Zusätzlich soll das Beschaffungskonzept alle Phasen des Lebenszyklus bezüglich ökologischen Aspekten untersuchen und Verbesserungen in den Umgang und Nutzen der Infrastruktur einbringen (z.B. die Zweitnutzung nach dem Verbrauch in der Verwaltung, Stichwort "Second Life").
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Nutzung elektronischer Infrastruktur hat klimarelevante Auswirkungen. Dazu gehört beispielsweise der Stromverbrauch bei der Nutzung der Infrastruktur, der Energieverbrauch in der Herstellung oder auch das Verpackungsmaterial für die Lieferung. Im Rahmen der Beschaffung dieser Infrastruktur wird somit immer auch über klimarelevante Auswirkungen entschieden. Die Festlegung von Kriterien bei der Beschaffung, (wie zum Beispiel Langlebigkeit oder Stromverbrauch) können helfen, die Auswirkungen einzuschätzen. Eine lange Nutzungsdauer sowie eine Zweitnutzung helfen die Gesamtauswirkung der Infrastruktur zu reduzieren.
Gesetzliche Grundlagen	Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB)
Bestehende Massnahmen	Nachhaltigkeitskriterien werden schon heute bei Submissionen berücksichtigt
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Hohe Gewichtung von ökologischen Nachhaltigkeitskriterien Weiterverwendung im Sinne von "Second Life" Nutzung Abwärme Serverräume Anforderungen an Lieferanten: Reduktion von Verpackungsmaterial Dediziertes Zubehör bei Hardwarebestellungen (z.B. nur Kabel welche auch gebraucht werden) Batteriebetriebene Peripheriehardware vermeiden

Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Beschaffungskoordinatorin KSD Zusätzlicher Zeitaufwand in der Beschaffung (Aufgaben werden im Rahmen der Beschaffung integriert und sind betreffend Aufwand/Kosten nur schwer einzeln auszuweisen)
Zeithorizont	Projekt "Green IT" KSD muss über die GL und den Fachausschuss bis Anfang 2022 geprüft werden (Genehmigung erforderlich) Die anschliessend laufende Integration in Beschaffungs-/Entsorgungsabläufe erfolgt ab 2022
Monitoringindikatoren	Beschaffungskonzept ist erstellt, die im Konzept definierten Kriterien werden angewandt bei Submissionen
Begleitende Massnahmen	Vorgaben an KSD Beschaffung Miteinbezug der Lieferanten betreffend Entsorgungskonzept
Element für Vorbildfunktion	Die Beschaffungsprozesse der Verwaltung sollen vorbildlich gestaltet sein. Im Bereich IT soll ein öffentlich zugängliches Leitbild herausgegeben werden, mit dem der KT-SH über seine fortschrittliche "Green IT" informiert. Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	19.11.2021, KSD saemi
Ersetzt Version vom	31.08.2020, KSD

M19.43 Beschaffungsrichtlinie Fahrzeuge

Genauere Bezeichnung	Erarbeitung von Beschaffungsrichtlinien für kantonale Fahrzeuge
Gehört zu Sektor	Intersektorische Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung und intrakantonale Zusammenarbeit
Stichworte	Beschaffungsrichtlinie, Mobilität, Fahrzeuge, Personenwagen, Lieferwagen
Phase	Beschaffungsrichtlinie ist erstellt, muss vom Regierungsrat in Kraft gesetzt werden.
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Energiefachstelle
Miteinzubeziehende Akteure	Rechtsdienst Baudepartement, grösste Fahrzeugbeschaffer des Kantons (Polizei, Amt für Bevölkerungsschutz und Armee, Tiefbauamt)
Einbezug Gemeinden	Beschaffungsrichtlinie wird den Gemeinden als Vorlage für eigene Beschaffungsrichtlinien zur Verfügung gestellt.
Entscheid	Regierungsrat
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Der Kanton verfügte im August 2019 über 152 Fahrzeuge. Unter der Annahme, dass die Fahrzeuge durchschnittlich alle 10 Jahre ersetzt werden, stehen jährlich 15 Fahrzeugbeschaffungen an. Zurzeit besteht keine Richtlinie für die Fahrzeugbeschaffung. Eine Richtlinie soll erstellt werden, wobei die Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit Bestandteil sein sollen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Stetige Verminderung des CO ₂ -Ausstosses durch den Fuhrpark des Kantons Schaffhausen. Ersatz der hauptsächlich fossil angetriebenen Fahrzeuge durch Fahrzeuge mit alternativem Antrieb.
Gesetzliche Grundlagen	Baugesetz, Art. 3a (Vorbildfunktion)
Bestehende Massnahmen	Massnahme wurde im Grundlagenbericht "Chancen der Elektromobilität für den Kanton Schaffhausen" unter dem Titel "Einsatz von Elektrofahrzeugen in der Verwaltung" definiert. Der Regierungsrat hat das Baudepartement mit der Umsetzung dieser Massnahme beauftragt.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Erstellung einer Beschaffungsrichtlinie Einführung dieser Richtlinie
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	nein
Ressourcenbedarf	Zur Umsetzung dieser Massnahme wurden 10'000 Franken bei der EFS budgetiert.
Zeithorizont	Erarbeitung 2020/21, Einführung spätestens Ende 2021
Monitoringindikatoren	Beschaffungsrichtlinien erstellt/eingeführt, Anteil an Fahrzeugen mit alternativem Antrieb.
Begleitende Massnahmen	Weitere Massnahmen aus dem Grundlagenbericht "Chancen der Elektromobilität für den Kanton Schaffhausen".

Element für Vorbildfunktion	Grundsätze bei zentralen Beschaffungen sollen dem Aspekt Klima Rechnung tragen. Die Massnahme bildet einen wichtigen Bestandteil eines vorbildlichen Mobilitätsmanagements. Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	28.10.2021, EFS
Ersetzt Version vom	27.07.2020, EFS

M19.44 Beleuchtung

Genauere Bezeichnung	Voranreiben Beleuchtungsersatz
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	LED Energie
Phase	Umsetzung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Hochbauamt
Miteinzubeziehende Akteure	Keine
Einbezug Gemeinden	Nein
Entscheid	Baudepartement
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Flächendeckender Ersatz der veralteten Leuchtstoffröhrentechnik durch Beleuchtungskörper mit LED. Dies sowohl bei Decken- als auch Stehleuchten.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Minderverbrauch elektrische Energie und Leuchtmittelersatz Verminderter Wärmeeintrag
Gesetzliche Grundlagen	Keine
Bestehende Massnahmen	Bei jedem Umbauprojekt/ Rochade wird die bestehende Beleuchtung analysiert. Wenn die Lebensdauer der bestehenden Beleuchtung 10 Jahre unterschreitet, ist deren Ersatz Bestandteil der Sanierung. Ab September 2021 bzw. September 2023 werden neue Effizienzanforderungen an Leuchtmittel gestellt, was ein vorzeitiges Wechseln von Beleuchtungen notwendig macht.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Weiter Vorantreiben und flächendeckend Restanzen orten (Wo gibt es noch alte Leuchtstoffröhren)
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Budgetierung Ersatz im Rahmen Unterhaltsprojekte
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	Vollständige Übersicht Restanzen
Begleitende Massnahmen	Keine
Element für Vorbildfunktion	Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.12.2021, HBA
Ersetzt Version vom	08.10.2020, HBA

M19.45 Hauswartung

Genauere Bezeichnung	Reorganisation Hauswartorganisation
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Synergien Skalierung
Phase	Konzeption
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Hochbauamt
Miteinzubeziehende Akteure	Erziehungsdepartement, Kantonsschule, Berufsbildungszentrum
Einbezug Gemeinden	Nein
Entscheid	Bau- und Erziehungsdepartement
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Initiierung bei Jahresbesprechung mit Kantonsschule und Berufsbildungszentrum, Planung 2022 mit Ziel Start neue Organisation 2023.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Auslegeordnung aller verwendeten Materialien (Reinigungsmittel, Ersatz- und Verbrauchsmaterial), Überprüfung von deren energetischen und ökologischen Auswirkungen, entsprechende Korrekturen bei der Beschaffung. Ziel: Reduktion der Anzahl beschaffter Produkte und zielgerichtetes Tracking von deren Qualität. Dadurch weniger Doppelspurigkeiten, weniger Verluste, weniger Abfälle.
Gesetzliche Grundlagen	Keine
Bestehende Massnahmen	Keine
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Übertragung der Hauswartorganisationen (Personal (Aufwand) und dessen Aufgaben) von den Schulen/ ED ans Hochbauamt/ BD
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Übertragung der entsprechenden Budgetpositionen vom ED zum BD frühestens per SV2023.
Zeithorizont	2023
Monitoringindikatoren	Resultat der Gespräche mit den beiden Schulen per Frühjahr 2022
Begleitende Massnahmen	Keine
Element für Vorbildfunktion	Doppelspurigkeiten erkennen und beseitigen, Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	14.12.2021, HBA
Ersetzt Version vom	08.10.2020, HBA

M19.46 Mobiliar

Genauere Bezeichnung	Verwendung Gebrauchtmobiliar
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Recycling, Lebensdauer, Aufwandreduktion, Gebrauchtmobiliar
Phase	Konzeption
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Hochbauamt
Miteinzubeziehende Akteure	Keine
Einbezug Gemeinden	Nein
Entscheid	Baudepartement
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Vermehrte Verwendung von Gebrauchtmobiliar. Der Markt bietet gebrauchtes Büro- Mobiliar in verschiedenen Qualitäten. Vorteile: Preise, Lieferfristen. Nachteile: Passt nicht zum Standardmobiliar und lässt sich deshalb schlechter nachnutzen.
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Minimierung graue Energie
Gesetzliche Grundlagen	Keine
Bestehende Massnahmen	Keine
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Zukünftige Umbauprojekte/ Rochaden bezeichnen, bei welchen Gebrauchtmobiliar verwendet werden soll.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Keine zusätzlichen Ressourcen nötig
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	Steigerung der Quoten im entsprechenden Jahresaufwand (Jahresrechnung) auswerten. Erstmals bei Rechnungsabschluss 2020 möglich.
Begleitende Massnahmen	M19.45 Hauswartung
Element für Vorbildfunktion	Prinzip "Nur so viel wie nötig", Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	08.10.2020, HBA
Ersetzt Version vom	

M19.47 Bauteiltrennung

Genauere Bezeichnung	Bauteiltrennung bei Neu- und Umbauten
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Graue Energie, Abfallvermeidung
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Hochbauamt
Miteinzubeziehende Akteure	Externe Auftragnehmer bei Bauprojekten
Einbezug Gemeinden	Nein
Entscheid	Baudepartement
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	Konsequente Trennung von tragenden und nichttragenden Bauteilen sowie von Innenausbau und technischer Versorgung. Dadurch einfachere Instandhaltung/ Instandsetzung und einfacherer Ersatz- resp. Rückbau. Motto: "Keine Rohbaueinlagen, Aufputz vor Unterputz".
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Bei Nutzungs- und Layoutänderungen fallen weniger klassische Bautätigkeiten an. Dadurch weniger Ressourcenverbrauch, weniger Energieverbrauch und weniger Abfälle.
Gesetzliche Grundlagen	Keine
Bestehende Massnahmen	Keine
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Qualitätskontrolle: Wie (mit welchen Mitteln) wird dieser Ansatz in den laufenden Projekten NSSH/ PSZ/ StVA/ PHSH gelebt. Allenfalls Weisung analog "Verwendung Holz" erstellen und in Kraft setzen.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Keine zusätzlichen Ressourcen notwendig
Zeithorizont	laufend
Monitoringindikatoren	Prüfung der Submissionen NSSH/ PSZ/ StVA/ PHSH bei Vorliegen
Begleitende Massnahmen	Keine
Element für Vorbildfunktion	Spezifische Publikation / ERFA bei Ausführung, Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	08.10.2020, HBA
Ersetzt Version vom	

M19.48 Klimaneutraler Druck / klimaneutrale Druckerei

Genauere Bezeichnung	Abklärungen zu klimaneutralem Druck für die kantonseigenen Druckerzeugnisse (KDMZ)
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Neben der bereits erfolgten Wahl eines klimaneutralen Papiers prüft die Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale (KDMZ) die Einführung des klimaneutralen Drucks. Angestrebt wird ein Label, das auf den Druckerzeugnissen erscheint. Offen ist, ob die KDMZ als Druckerei ein entsprechendes Label anstrebt oder dieses auftragsbezogen anbietet.
Phase	Erstgespräch mit myclimate hat am 16.11.2021 stattgefunden. Entscheid über weiteres Vorgehen noch offen.
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Staatskanzlei / KDMZ
Miteinzubeziehende Akteure	Klimakoordination
Einbezug Gemeinden	Falls Druckerzeugnisse für die Gemeinden erstellt werden, könnte für diese Aufträge die Klimaneutralität angestrebt werden.
Entscheid	Der Entscheid für die Abklärung ist gefallen. Sobald die Abklärung abgeschlossen ist, liegt der Entscheid grundsätzlich bei der Staatskanzlei. Die weiteren Schritte sind von den Mehrkosten abhängig.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Eine erste Recherche ist bereits erfolgt. Mögliche Produkte: ClimatePartner und myclimate • Telefonische Kontaktaufnahme mit Stiftung myclimate bereits erfolgt, zuständige Person für klimaneutralen Druck von myclimate soll eingeladen werden • Abklärung Machbarkeit für eine kleine Druckerei • Zusammenstellung Kosten / Nutzen • Vorbereitung der Entscheidungsgrundlagen
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die unvermeidbaren Emissionen eines Printprodukts, von der Rohstoffgewinnung bis zur Auslieferung, werden kompensiert. Der Aufpreis von rund 1 Prozent auf das Printprodukt wird verwendet, um fossile Brenn- und Treibstoffe im Inland (oder auch im Ausland) zu reduzieren.
Gesetzliche Grundlagen	
Bestehende Massnahmen	Die KDMZ verwendet heute bereits ein klimaneutrales Papier.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	Je nach dem Ergebnis der Abklärungen kann für die KDMZ das Label "klimaneutrale Druckerei" oder eine auftragsbezogene Kompensation mit dem Label "klimaneutrale Drucksache" angestrebt werden.
Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Für die Abklärung sind keine zusätzlichen Ressourcen notwendig. Falls aufgrund der Abklärung der Entscheid für ein Label ausfällt, fallen Lizenzgebühren und ein Aufpreis pro Druckauftrag (rund 1 Prozent) an.

Zeithorizont	Abklärung 2020, Entscheid über weiteres Vorgehen 2021
Monitoringindikatoren	Erhalt des Labels "klimaneutrale Druckerei" oder Anzahl Druckaufträge mit dem Label "klimaneutrale Drucksache"
Begleitende Massnahmen	Weitere Massnahmen im Rahmen der Vorbildfunktion der Verwaltung (Fahrzeugbeschaffung, Green-IT etc.)
Element für Vorbildfunktion	Die Massnahme ist Teil der Vorbildfunktion. Die KDMZ stellt zwar mit zwei Mitarbeitenden eine kleine Druckerei dar, hat aber einen sehr grossen Ausstoss an Druckerzeugnissen (z.B. sämtliche Unterlagen zuhanden des Kantonsrats, Material für Wahlen und Abstimmungen). Da die Erzeugnisse eine sehr breite Streuung im Kanton haben (z.B. Unterlagen bei kantonalen Wahlen und Abstimmungen), eignen sie sich besonders gut, um die Vorbildfunktion des Kantons sichtbar zu machen. Massnahme des Handlungsfelds Vorbildfunktion
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	13.12.2021, Klimakoordination
Ersetzt Version vom	08.10.2020, Klimakoordination

M19.49 CO₂-Bilanz Gebäude und Mobilität

Genauere Bezeichnung	Grundlagen für eine CO ₂ -Bilanz für Gebäude und Mobilität der kantonalen Verwaltung
Gehört zu Sektor	19 Intersektorielle Handlungsfelder
Handlungsfeld	19.4 Vorbildfunktion der Verwaltung
Stichworte	Vorbildfunktion, Ziele, Gebäude, Mobilität
Phase	Planung
Organisatorisches	
Kantonsinterne Zuständigkeit/Lead	Klimakoordination
Miteinzubeziehende Akteure	Ämter/Dienststellen, die Massnahmen im Bereich Vorbildfunktion vorgeschlagen haben.
Einbezug Gemeinden	-
Entscheid	Quantitative Ziele für die Vorbildfunktion sind in der Kerngruppe Klimastrategie zu diskutieren. Bei positivem Entscheid können sie dem Regierungsrat vorgelegt werden.
Ausführungen	
Beschreibung Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse sämtlicher Bereiche mit Vorbildfunktion • Prüfen der Messbarkeit der verschiedenen Massnahmen • Vorschläge, wie Lücken in der Bilanz geschlossen werden können • Entwicklung einer Bilanz, um die Vorbildfunktion quantitativ zu erfassen • Zielformulierung (z.B. Reduktion des CO₂-Ausstosses aus der kantonalen Fahrzeugflotte um x Tonnen pro Jahr)
Bedeutung / Relevanz für Klimastrategie (z.B. für Erreichung 2030-Ziel)	Die Vorbildfunktion der Verwaltung wird wirkungsorientierter. Die Verwaltung kann damit aufzeigen, dass sie mit ihren Massnahmen vorausgeht und eine grosse Wirkung erzielt.
Gesetzliche Grundlagen	Teilweise im Baugesetz enthalten (Vorbildfunktion)
Bestehende Massnahmen	Die kantonale Verwaltung verhält sich heute bereits in vielen Bereichen vorbildlich, z.B. im Bereich Neubauten. Das HBA erfasst seit vielen Jahren die Energieverbräuche der kantonalen Gebäude.
Ansatzpunkte für Massnahmen und konkrete Massnahmenvorschläge (Kurzbezeichnungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Gebäude der kantonalen Verwaltung soll in Zusammenarbeit mit dem HBA ein Absenkpfad definiert werden. Zu prüfen ist folgender Absenkpfad: Die klimabereinigte CO₂-Kennzahl beträgt 5 kg pro m² Energiebezugsfläche im Jahr 2025 und 3 kg pro m² Energiebezugsfläche im Jahr 2030. • Für die kantonale Fahrzeugflotte muss noch abgeklärt werden, wie das Ziel "Reduktion des CO₂-Ausstosses" gemessen werden kann. Optimal wäre die Berechnung des CO₂-Ausstosses aufgrund der getankten Mengen Benzin und Diesel. , Alternativ kann der Erfolg der Massnahme anhand des Anteils von Fahrzeugen mit Elektroantrieb oder Biogas beurteilt werden.

Umsetzungsaspekte	
Rechtsanpassungen erforderlich	Nein
Ressourcenbedarf	Für die Abklärung sind keine zusätzlichen Ressourcen notwendig. Für die Bilanzierung sind evtl. zusätzliche Instrumente notwendig. Ebenso ist ein Erhebungsaufwand damit verbunden.
Zeithorizont	ab 2021
Monitoringindikatoren	Bilanz der Vorbildfunktion ist so angepasst, dass quantitative Ziele formuliert werden können.
Begleitende Massnahmen	Erarbeitung von Beschaffungsrichtlinien für kantonale Fahrzeuge (M19.43)
Element für Vorbildfunktion	Die Massnahme ist Teil der Vorbildfunktion. Sie wird dadurch gestärkt und ist stärker wirkungsorientiert (was bringt die Vorbildfunktion in Tonnen CO ₂ -Einsparungen?). Dadurch werden die Grundlagen geschaffen, um quantitative Ziele für die Verwaltung zu definieren und sie an diesen zu messen.
Rückverfolgbarkeit	
Steckbrief erstellt am	15.11.2021, EFS
Ersetzt Version vom	08.10.2020, Klimakoordination