

# Klimastrategie Appenzell Ausserrhoden

## Berichterstattung 2022



29. Februar 2024

Appenzell Ausserrhoden / Amt für Umwelt

## Inhaltsverzeichnis

<b>Verwendete Abkürzungen</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Stand der Umsetzung: Gesamtübersicht 2022</b> .....	<b>5</b>
2.1 Klimaschutz, prioritär .....	5
2.2 Klimaschutz, nicht prioritär .....	5
2.3 Klimaanpassung, prioritär .....	5
2.4 Klimaanpassung, nicht prioritär .....	6
2.5 Querschnittsaufgaben, prioritär .....	6
2.6 Querschnittsaufgaben, nicht prioritär .....	6
<b>3 Monitoring der Massnahmen</b> .....	<b>7</b>
3.1 Klimaschutz .....	7
3.1.1 G1: Verstärkte kantonale Förderung .....	7
3.1.2 G2: Verstärkte Vorbildwirkung des Kantons bei eigenen Gebäuden .....	8
3.1.3 M1: Mobilitätskonzept .....	10
3.1.4 M1a: Kant. Planungsgrundlage für die Ladeinfrastruktur E-Mobilität .....	11
3.1.5 L1: Beratungs- und Förderangebot zur Reduktion der Treibhausgase .....	11
3.1.6 L2: Landwirtschaftliches Energieberatungsangebot .....	12
3.1.7 K1: Sensibilisierung der Bevölkerung bzgl. Konsumauswirkungen .....	13
3.1.8 K2: Beratung zum Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff .....	13
3.2 Klimaanpassung .....	14
3.2.1 N1: Einbindung der Oberflächenabflusskarte .....	14
3.2.2 N2: Sensibilisierung im Bereich Objektschutz mit Anpassung des Baubewilligungsverfahrens .....	15
3.2.3 N3: Risikobasierte Planung .....	16
3.2.4 N4: Vermeidung von Elementarschäden .....	16
3.2.5 W1: Identifizierung besonders kritischer Waldstandorte .....	18
3.2.6 W2: Ausbildung zu einer klimaangepassten Waldbewirtschaftung .....	19
3.2.7 W3: Proaktive klimaangepasste Waldbewirtschaftung .....	19
3.2.8 R1: Förderung von Retentions- und Grünflächen .....	20
3.2.9 R2: Integration der Klimaanpassung in den kant. Richtplan .....	21
3.2.10 B1: Intensivierung des Biotop- und Bodenschutzes .....	21
3.2.11 B2: Sicherung rutschgefährdeter Gebiete (ökol. Bepflanzung) .....	22
3.2.12 B3: Anlaufstelle bezogen auf klimabedingte Schadorganismen .....	22
3.2.13 LW1: Notfallkonzept zur Wasserversorgung der Alpen .....	23
3.2.14 H1: Massnahmen bei intensiven Hitzewellen .....	24
3.3 Querschnittsaufgaben .....	25
3.3.1 Q1: Koordinationsgremium Klima .....	25
3.3.2 Q2: Prüfung der rechtlichen Grundlagen .....	25
<b>4 Zusammenarbeit mit den Gemeinden</b> .....	<b>26</b>
<b>5 Fazit</b> .....	<b>26</b>
5.1 Anpassungen von Massnahmenblättern .....	26

## **Verwendete Abkürzungen**

AR	Appenzell Ausserrhoden
FP	Finanzplan
GEP	Genereller Entwässerungsplan
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer
KFI	Kantonsforstinventar
PV	Photovoltaik
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
THG	Treibhausgase
VA	Voranschlag
VGK	Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen
VSA	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
WaG	Bundesgesetz über den Wald
WBG	Bundesgesetz über den Wasserbau

### **Kantonale Verwaltung und Organisationen**

AAR	Assekuranz Appenzell Ausserrhoden
AfG	Amt für Gesundheit
AfIM	Amt für Immobilien
AfU	Amt für Umwelt
ALW	Amt für Landwirtschaft
ARW	Amt für Raum und Wald
TBA	Tiefbauamt

## 1 Einleitung

Der Regierungsrat hat anlässlich seiner Sitzung vom 21. Oktober 2021 die Klimastrategie für Appenzell Ausserrhoden 2021 verabschiedet. Die Strategie definiert die klimapolitischen Ziele und Leitlinien und formuliert im Rahmen einer dynamischen Planung Massnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung. Durch aktives und vorausschauendes Handeln sollen die Treibhausgasemissionen gesenkt und negative Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Bevölkerung und Wirtschaft reduziert werden.

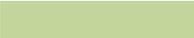
Mit der Umsetzung diverser Massnahmen wurde 2022 begonnen. Um deren Fortschritt und Wirksamkeit zu verfolgen, ist eine regelmässige Erfolgskontrolle unerlässlich. Da sehr unterschiedliche Massnahmen umgesetzt werden, müssen die geeigneten Monitoringmechanismen einzeln für jede Massnahme definiert werden. Je nach Massnahme sind qualifizierte Aussagen zur Wirkung in unterschiedlichen Zeitabständen möglich und sinnvoll.

Dank des Monitorings können bei Bedarf frühzeitig effizienzsteigernde Anpassungen der Massnahmen resp. Korrekturen des Ressourcenbedarfs vorgenommen werden. Weiter dient es längerfristig dazu, die einzelnen Massnahmen im Sinne einer rollenden Planung periodisch zu hinterfragen und gegebenenfalls durch neue Massnahmen zu ergänzen oder abzulösen.

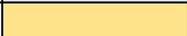
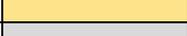
Im Jahr 2022 wurde im Rahmen der Massnahme Q1 das Koordinationsgremium Klima gebildet. Dieses setzt sich zusammen aus Vertretungen des TBA, des ARW, des AfIM, des AfG, des ALW, des AfU und der Gemeinden. Das Koordinationsgremium Klima hat unter anderem die Aufgabe, die Erfolgskontrolle zu koordinieren, diese dem Regierungsrat periodisch zur Kenntnis zu bringen und ggf. Anträge für Änderungen zu stellen. Eine weitere Aufgabe des Koordinationsgremiums ist der Austausch und die Zusammenarbeit mit den beteiligten Departementen und den Gemeinden.

Die vorliegende Berichterstattung zeigt den Umsetzungsstand 2022 der Massnahmen und weist deren erfasste Wirkung aus.

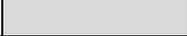
## 2 Stand der Umsetzung: Gesamtübersicht 2022

Legende	
	Ziel erreicht
	Ziel teilweise erreicht
	Ziel nicht erreicht
	Keine Beurteilung möglich

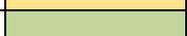
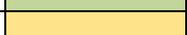
### 2.1 Klimaschutz, prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
G1	Verstärkte kantonale Förderung		S. 7
M1	Mobilitätskonzept		S. 10
M1a	Kant. Planungsgrundlage für die Ladeinfrastruktur E-Mobilität		S. 11
L1	Beratungs- und Förderangebot zur Reduktion der Treibhausgase		S. 11

### 2.2 Klimaschutz, nicht prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
G2	Verstärkte Vorbildwirkung des Kantons bei eigenen Gebäuden		S. 8
L2	Landwirtschaftliches Energieberatungsangebot		S. 12
K1	Sensibilisierung der Bevölkerung bzgl. Konsumauswirkungen		S. 13
K2	Beratung zum Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff		S. 13

### 2.3 Klimaanpassung, prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
N1	Einbindung der Oberflächenabflusskarte		S. 14
N2	Bildung im Bereich Objektschutz und Anpassung der Baubewilligungsverfahren		S. 15
W3	Proaktive klimaangepasste Waldbewirtschaftung		S. 19
R1	Förderung der Retentions- und Grünflächen		S. 20
B1	Intensivierung des Biotop- und Bodenschutzes		S. 21
B3	Anlaufstelle bezogen auf klimabedingte Schadorganismen		S. 22
H1	Massnahmen bei intensiven Hitzewellen		S. 24

## 2.4 Klimaanpassung, nicht prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
N3	Risikobasierte Planung		S. 16
N4	Vermeidung von Elementarschäden		S. 16
W1	Identifizierung besonders kritischer Waldstandorte		S. 18
W2	Ausbildung zu einer klimaangepassten Waldbewirtschaftung		S. 19
R2	Integration der Klimaanpassung in den kant. Richtplan		S. 21
B2	Sicherung rutschgefährdeter Gebiete (ökol. Bepflanzung)		S. 22
LW1	Notfallkonzept zur Wasserversorgung der Alpen		S. 23

## 2.5 Querschnittsaufgaben, prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
Q1	Koordinationsgremium Klima		S. 25

## 2.6 Querschnittsaufgaben, nicht prioritär

Kürzel	Massnahme	Beurteilung	Details
Q2	Prüfung der rechtlichen Grundlagen		S. 25

### 3 Monitoring der Massnahmen

Im Nachfolgenden sind die Titel der prioritären Massnahmen mit kräftigem und die nicht prioritären Massnahmen mit blassem Farbton unterlegt.

#### 3.1 Klimaschutz

##### 3.1.1 G1: Verstärkte kantonale Förderung

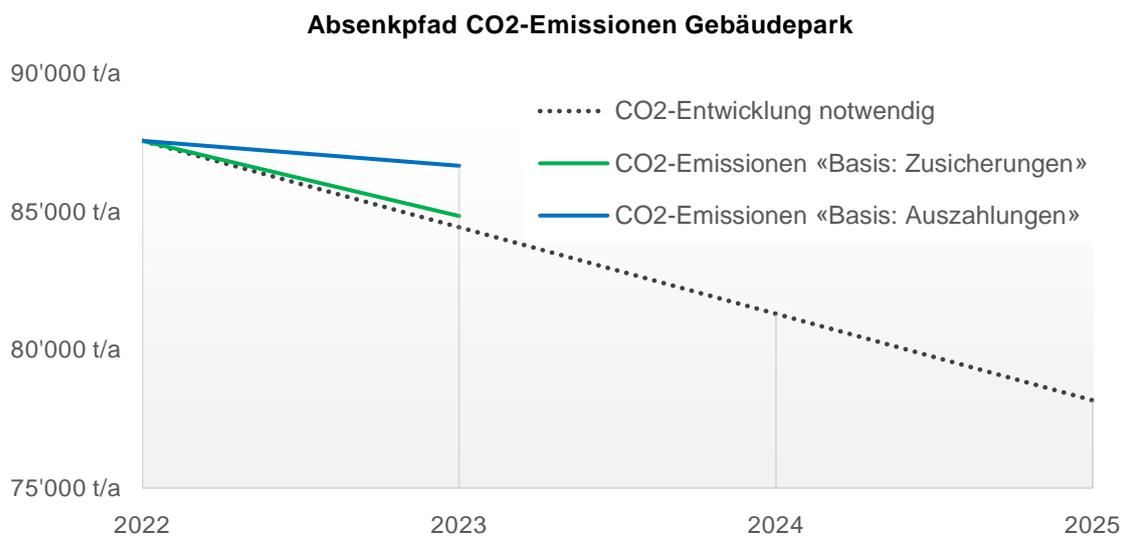
**Geplante Massnahme:** Verstärkte kantonale Förderung für den Ersatz von fossil oder direkt-elektrisch betriebenen Heizungen und die energetische Modernisierung von Gebäudehüllen (Energiekonzept E1, G2).

**Ziel:** CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Gebäudebereich reduzieren.

**Indikator:** Wirkung anhand von eingesparter Energie / CO<sub>2</sub>.

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** Januar 2022 Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**



**Wirkung:** Die langfristige Klimastrategie 2050 des Bundes fordert Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050. Für den Gebäudepark Schweiz bedeutet dies eine vollständige Abkehr von fossilen Brennstoffen zur Gebäudebeheizung innerhalb der nächsten knapp 30 Jahre. Im Jahr 2021 betrug der CO<sub>2</sub>-Ausstoss des Ausserrhoder Gebäudeparks über 85'000 Tonnen. Das entspricht der Menge CO<sub>2</sub>, die bei der Verbrennung von ca. 33'000'000 Litern Heizöl freigesetzt wird. Mithilfe der kantonalen Förderung konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2022 massgeblich gesenkt werden. Betrachtet man als Basis die zugesicherten Fördergesuchen, so liegt der Kanton beinahe auf dem Zielpfad (vgl. Grafik). Dies unter dem Vorbehalt, dass erst in zwei bis drei Jahren eine tatsächliche Umsetzung dieser Fördergesuche gewiss ist. Bei Berücksichtigung der ausbezahlten Gesuche ist lediglich ein leichter Rückgang zu erkennen, was mit der zeitlichen Verzögerung der Nachfrageentwicklung bzw. dem Zeitraum zwischen Planung (Zusicherung) und Umsetzung (Auszahlung) zusammenhängt.

**Bemerkung:** Einfachheitshalber wurde von einer durchschnittlichen Anlagengrösse bzw. einer durchschnittlichen installierten Leistung pro Anlage ausgegangen. Die Tatsache, dass der Wechsel vor allem im Bereich von mittleren und grossen Wärmeerzeugern eher schleppend vorangeht, kann nicht anhand von eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen beziffert werden, da vor allem bestehende Öl-Heizkessel sehr oft stark überdimensioniert sind und sich der effektive Verbrauch nur schwer beziffern lässt.

**Zielerreichung:** Ja       Nein       Teilweise       keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Infolge der Inkraftsetzung des teilrevidierten Energiegesetzes per 1. Januar 2023 und dem damit verbundenen geforderten Anteil an erneuerbaren Energien beim Heizungsersatz kann davon ausgegangen werden, dass defekte Wärmeerzeuger in fast allen Fällen durch mit erneuerbaren Energien betriebene Heizsysteme ersetzt werden und somit die grosse Nachfrage anhalten wird.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
<b>Finanziell Kanton</b>	500'000 CHF	500'000 CHF	500'000 CHF	500'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	625'000 CHF	?	?	?
<b>Personell Kanton</b>	-	-	-	-

**Bemerkung:** Die finanziellen Aufwände basieren auf Zusicherungsverfügungen und nicht auf effektiven Auszahlungen. Zudem ist der Beitrag des Bundes abhängig von den verfügbaren Mitteln aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe und der gesamtschweizerischen Nachfrageentwicklung. Eine Prognose für die Folgejahre kann nicht gemacht werden, da sich weder die Nachfrageentwicklung noch die verfügbaren Mittel beziffern lassen.

**Handlungsbedarf:** Ja       Nein

**Empfehlung/Bemerkung:** -

### 3.1.2 G2: Verstärkte Vorbildwirkung des Kantons bei eigenen Gebäuden

**Geplante Massnahme:** Verstärkte Vorbildwirkung bei kantonseigenen Gebäuden (Energiekonzept G5).

**Ziel:** Der Kanton soll bei seinen eigenen Liegenschaften im Verwaltungsvermögen eine Vorbildrolle in Bezug auf die ressourcenschonende Erstellung (graue Energie) und den ökologischen Betrieb einnehmen:

- Senkung des Gesamtenergieverbrauchs.
- Ersatz von nicht erneuerbaren durch erneuerbare Energieträger.
- Verwendung von Holz als Baustoff, wo dies möglich und sinnvoll ist.

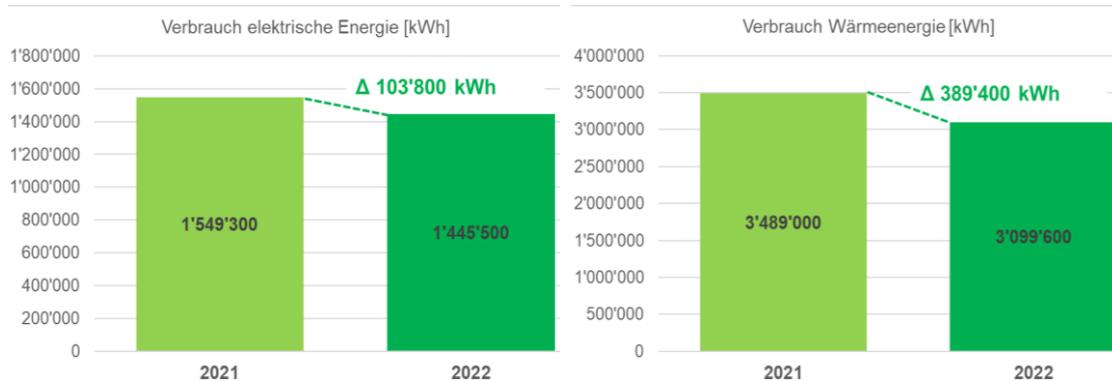
**Indikator:** Eingesparte(s) Energie/CO<sub>2</sub>, eigene Produktion erneuerbarer Energien.

**In Umsetzung:** Ja       Nein       Teilweise       Abgeschlossen       Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** Januar 2021      Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:**

Senkung des Gesamtenergieverbrauchs:



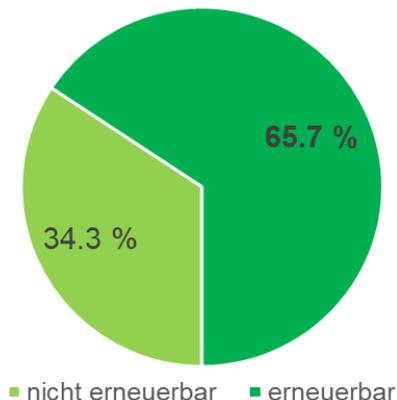
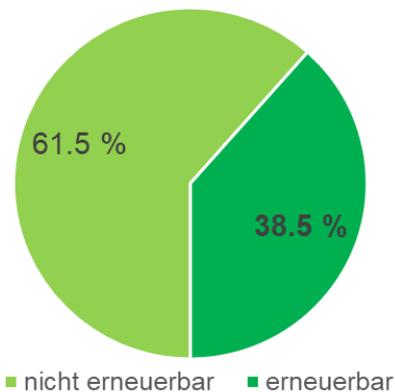
**Bemerkung:** Seit April 2021 optimiert eine externe Firma im Auftrag des Amtes für Immobilien den Betrieb der Gebäudetechnik der kantonalen Verwaltungsliegenschaften, der Kantonsschule Trogen (Kanti), des Berufsbildungszentrums Herisau (BBZ) und der Strafanstalt Gmündens hinsichtlich Energieeffizienz. Der Auftrag läuft über einen Zeitraum von 3–4 Jahren. Ziel der Betriebsoptimierung ist eine Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs um ca. 10 % gegenüber dem Ausgangsjahr 2021. Die erreichten Einsparungen im ersten Jahr (2022) sind je nach Gebäude unterschiedlich. Über das gesamte Portfolio der Verwaltungsliegenschaften und Schulen konnten der Stromverbrauch **um ca. 7 % (103'800 kWh)** und der Wärmeverbrauch **um ca. 11 % (389'400 kWh)** reduziert werden. Das gesamte Einsparpotenzial einer energetischen Betriebsoptimierung erhöht sich kontinuierlich, da nicht alle Massnahmen gleichzeitig umgesetzt werden können und deren Wirkung somit nicht sofort eintritt. Zurzeit ist nicht beurteilbar, welchen Anteil die gleichzeitig durchgeführten Massnahmen zur Senkung der Raumtemperaturen auf 19 - 20 °C beigetragen haben.

Die Beleuchtung im Berufsbildungszentrum Herisau und im Regierungsgebäude Herisau wurde schon in den letzten Jahren fortlaufend auf LED-Technologie umgestellt. Die Umsetzung der Beleuchtung mit LED im Zeughaus Herisau wurde im Einladungsverfahren ausgeschrieben. Die Arbeitsvergaben und die Ausführung erfolgen im Jahr 2023.

Ersatz von nicht erneuerbaren durch erneuerbare Energieträger:

Anteil erneuerbare Energieträger 2021

Anteil erneuerbare Energieträger 2022



**Bemerkung:** Mit dem Ersatz der Ölheizung der Kanti im Jahre 2021 konnte der Anteil an erneuerbarer Energie auf über **60 %** des Gesamtverbrauchs der kantonalen Verwaltung, inkl. Schulen (Kanti + BBZ), erhöht werden. Für den Ersatz der Gas- und Ölheizung im Regierungsgebäude Herisau wurde im Jahre 2022 eine Machbarkeitsstudie erstellt. Die Mittel zur Ausführung des Heizungsersatzes sind im Finanzplan 2024 eingestellt. Mit diesem Ersatz wird sich der Anteil erneuerbarer Energie bei den Verwaltungsliegenschaften auf rund 75 % erhöhen.

Der Regierungsrat hat einen Ausführungskredit für die Erstellung von fünf PV-Anlagen auf kantonalen Liegenschaften genehmigt. Bis Ende 2022 konnte eine PV-Anlage in Betrieb genommen werden. Bei den anderen vier PV-Anlagen führten Lieferschwierigkeiten von Komponenten und langwierige Baubewilligungsverfahren zu Terminverzögerungen. Die Ausführungen erfolgen ab Frühjahr 2023. Mit diesen fünf Anlagen werden dann ca. 18 % des gesamten Strombedarfs der kantonalen Verwaltung, inkl. Schulen (Kanti + BBZ), selber produziert. Zudem wird nach weiteren Möglichkeiten zur Installation von PV-Anlagen gesucht.

Verwendung von Holz als Baustoff, wo dies möglich und sinnvoll ist:

Der Architekturwettbewerb im Jahr 2021 für die Projekte Gmünden wurde im Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) durchgeführt. Bereits im Wettbewerbsverfahren musste eine Bauweise mit Holz aufgezeigt werden.

**Zielerreichung:** Ja       Nein       Teilweise       keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Im Jahr 2023 werden diverse Liegenschaften im Verwaltungsvermögen auf energetische Optimierungsmöglichkeiten untersucht. Diese sind aufgrund der zahlreichen denkmalgeschützten Gebäude jedoch limitiert. Die Empfehlungen werden in den Folgejahren budgetiert. Für den Heizungsersatz im Regierungsgebäude wird 2023 ein Bauprojekt erstellt. Im Jahr 2023 wird die Umrüstung auf LED-Technologie (Leuchten Ersatz) für die Gebäude der Kanti etappenweise geplant.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
<b>Finanziell Kanton</b>	885'000 CHF	2'650'000 CHF	1'400'000 CHF	400'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	-	-	-	-

**Bemerkung:** Die finanziellen Aufwände basieren auf Schätzungen des Amtes für Immobilien. Es liegen noch keine Kostenvoranschläge (+/- 20 %) vor.

### 3.1.3 M1: Mobilitätskonzept

**Geplante Massnahme:** Mobilitätskonzept

**Ziel:** Schaffung einer wichtigen Grundlage für eine erfolgreiche Umsetzung von Massnahmen zur Förderung einer klimafreundlichen Mobilität, welche indirekt zum Klimaschutz beiträgt.

**Indikator:**

- Einmalig: Wurde das Konzept erstellt?
- Mittelfristig: Umsetzungsstand von Koordinations-/Informationsaufgaben.

<b>Prognose:</b> Das Mobilitätskonzept wird im Jahr 2023 erstellt.
<b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Empfehlung/Bemerkung:</b> Massnahme wird erst im Jahr 2023 umgesetzt.

### 3.1.4 M1a: Kant. Planungsgrundlage für die Ladeinfrastruktur E-Mobilität

<b>Geplante Massnahme:</b> Kantonale Planungsgrundlage für die öffentliche Ladeinfrastruktur E-Mobilität (Energiekonzept M2).				
<b>Ziel:</b> Der Bedarf an öffentlichen E-Ladestationen für Personen- und Nutzfahrzeuge soll räumlich und zeitlich untersucht und eine Planung für das Kantonsgebiet erstellt werden.				
<b>Indikator:</b> Realisierte Ladeinfrastruktur.				
<b>In Umsetzung:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input checked="" type="checkbox"/> Abgeschlossen <input type="checkbox"/> Daueraufgabe <input type="checkbox"/>				
<b>Seit wann in Umsetzung:</b> 2023 Falls nein, <b>geplanter Umsetzungsstart:</b>				
<b>Wirkung:</b> Die kantonale Planungsgrundlage für eine öffentliche Ladeinfrastruktur liegt vor. Sie zeigt grossen Handlungsbedarf in allen 20 Gemeinden, sollte die Elektrifizierung der Fahrzeuge prognosegemäss voranschreiten. Die Planungsgrundlage ist am 5. April 2023 an die Gemeinden versandt worden, mit der Bitte um Rückmeldung bis Ende Mai 2023. Anschliessend sollen die Unternehmungen, örtliche Stromanbieter und Dritte mit der Planungsgrundlage und den Rückmeldungen der Gemeinden bedient werden. Offen ist, wer die Situation und das Voranschreiten der öffentlichen Ladeinfrastruktur weiter betreut und was die Betreuung umfasst. Die Messbarkeit der Wirkung ist jährlich anhand der Aktualisierung der Karte "Alternative Tankstellen" im Geoportal feststellbar.				
<b>Zielerreichung:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input checked="" type="checkbox"/> keine Beurteilung möglich <input type="checkbox"/>				
<b>Prognose:</b> Die kantonale Planungsgrundlage soll im Jahr 2023 veröffentlicht werden.				
<b>Aufwände:</b>	<b>VA 2023</b>	<b>FP 2024</b>	<b>FP 2025</b>	<b>FP 2026</b>
<b>Finanziell Kanton</b>	-	-	-	-
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	-	-	-	-
<b>Bemerkung:</b> In der Rechnung 2022 sind keine finanziellen Sachaufwendungen (im VA 2022: 5 T CHF) angefallen. Der Personalaufwand 2022 lässt sich mit rund <b>50 Arbeitsstunden</b> beziffern.				
<b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>				
<b>Empfehlung/Bemerkung:</b> Die Gemeinden, Unternehmungen, Stromversorger und Bauträger werden vom Kanton angehalten, auf öffentlich zugänglichen Parkplätzen E-Ladestationen zu schaffen.				

### 3.1.5 L1: Beratungs- und Förderangebot zur Reduktion der Treibhausgase

<b>Geplante Massnahme:</b> Beratungs- und Förderangebot zur Reduktion der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung.
--

**Ziel:** Durch gezielte Beratung und Förderung setzen die Landwirtschaftsbetriebe mehr Massnahmen zur Reduktion von Emissionen aus der Tierhaltung um.

**Indikator:** Anzahl Beratungen und umgesetzte Massnahmen (Förderung).

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** 2023 Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Gemäss dem nationalen Treibhausgasinventar entsteht der grösste Teil der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft bei den Wiederkäuern in Form von Methan. Daneben hat auch die Hofdüngerlagerung und das Düngermanagement einen Anteil. Die Massnahmen bezwecken eine Senkung dieser Emissionen. Das Reduktionspotenzial beträgt nach aktuellem Wissensstand mit technischen Massnahmen gemäss Erfahrungen aus Projekten rund 5–15 %.

**Bemerkung:** Die Bundesverwaltung erarbeitet die Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung bis im Frühjahr 2023. Zur Vermeidung von Doppelspurigkeiten wurde daher auf die Vergabe von externen Aufträgen auf kantonaler Ebene verzichtet, bis die Grundlagen und der Massnahmenplan des Bundes bekannt sind. Für die Umsetzung der Massnahme sind zusätzliche personelle Ressourcen nötig. Die Stelle ist ausgeschrieben.

**Zielerreichung:** Ja  Nein  Teilweise  keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Die Pflicht zur Abdeckung der offenen Güllelager bis Ende 2030 und die Pflicht ab 2024 zum Einsatz von emissionsmindernden Ausbringverfahren wie dem Schleppschlauch, senken die Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft. Ab 2024 wird ein neuer Direktzahlungsbeitrag zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Kühen eingeführt. Label-Organisationen, wie IP-Suisse, planen die Einführung von Massnahmen im Bereich Ressourcen- und Klimaschutz. Das Amt für Landwirtschaft berät die Landwirtinnen und Landwirte. Ein Ausbau der Beratung und die Erweiterung des Förderprogramms sind in Planung.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
<b>Finanziell Kanton</b>	50'000 CHF	50'000 CHF	50'000 CHF	50'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	30 %	30 %	30 %	30 %

**Bemerkung:** -

**Handlungsbedarf:** Ja  Nein

**Empfehlung/Bemerkung:** -

### 3.1.6 L2: Landwirtschaftliches Energieberatungsangebot

**Geplante Massnahme:** Landwirtschaftliches Energieberatungs- und Förderangebot.

**Ziel:** Dank gezielter Beratung und Förderung setzen Landwirtschaftsbetriebe vermehrt Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energieproduktion um.

**Indikator:** Vergleich Anzahl Beratungen zu realisierten Projekten.

**Bemerkung:** Die Massnahme wird in finanzieller Hinsicht in der priorisierten Massnahme G1 "Verstärkte kantonale Förderung" abgedeckt. Im Übrigen wurden für die Massnahme L2 noch keine Zuständigkeiten definiert.

### 3.1.7 K1: Sensibilisierung der Bevölkerung bzgl. Konsumauswirkungen

**Geplante Massnahme:** Sensibilisierung der Bevölkerung bezüglich Auswirkungen des Konsums im Rahmen von nationalen Informationskampagnen.

**Ziel:** Die Bevölkerung ist sich den Auswirkungen ihres Konsums hinsichtlich des Klimaschutzes bewusst und verfügt über die notwendigen Entscheidungsgrundlagen für einen klimaschonenderen Konsum.

**Indikator:** Nachweis von Informations-Partnerschaften und - regional - medienwirksamen Informationen.

**Bemerkung:** Für die Massnahme K1 wurden noch keine Zuständigkeiten definiert.

### 3.1.8 K2: Beratung zum Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff

**Geplante Massnahme:** Beratung und Information zum Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff.

**Ziel:** Dank vermehrtem Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Produktion von Baumaterialien reduziert und CO<sub>2</sub> wird langfristig in Form von Holz in den Bauten gebunden.

**Indikator:**

- Durchführung von Informations- und Beratungsveranstaltungen.
- Erarbeitung von Informationsmaterialien.
- Aufbau/Pflege eines Netzwerkes zum Bauen mit Holz.

**Bemerkung:** Für die Massnahme K2 wurden noch keine Zuständigkeiten definiert.

## 3.2 Klimaanpassung

3.2.1 N1: Einbindung der Oberflächenabflusskarte				
<p><b>Geplante Massnahme:</b> Einbindung der "Gefährdungskarte Oberflächenabfluss Schweiz<sup>1</sup>" in das Naturgefahrenmanagement von Kanton und Gemeinden.</p> <p><b>Ziel:</b> Reduktion der Schäden an Infrastrukturen durch Oberflächenabfluss. Der Oberflächenabfluss ist im Rahmen der kommunalen Entwässerungsplanung als Pflichtmodul aufzunehmen (übergeordnete Planung von Notabflusswegen, Hinweise auf quartierweise Objektschutzmassnahmen). Die sich daraus ergebenden lokalen Massnahmen sind von den Bauträgerschaften resp. im Baubewilligungsverfahren zu berücksichtigten (N2-N4).</p> <p><b>Indikator:</b> Anteil der Gemeinden, welche die Gefährdungskarte der Oberflächenabflüsse ins Gefahrenmanagement integriert haben.</p>				
<p><b>In Umsetzung:</b> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> Abgeschlossen <input type="checkbox"/> Daueraufgabe <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Seit wann in Umsetzung:</b> Januar 2022 Falls nein, <b>geplanter Umsetzungsstart:</b></p>				
<p><b>Wirkung:</b> Aufnahme der Gefährdungen durch Oberflächenabfluss im GEP2 von Herisau erfolgt (Antrag auf Genehmigung durch Regierungsrat pendent).</p> <p><b>Bemerkung:</b> Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss des Bundes im Geoportal integriert. Hinweise seitens AfU z.B. im Mitberichtsverfahren bei Ortsplanungsrevisionen, Quartierplanverfahren etc. Objektschutznachweis in Baubewilligungsverfahren integriert: vgl. Massnahme N2.</p>				
<p><b>Zielerreichung:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input checked="" type="checkbox"/> keine Beurteilung möglich <input type="checkbox"/></p>				
<p><b>Prognose:</b> Pro Jahr werden ca. 0 – 3 kommunale Entwässerungsplanungen genehmigt.</p>				
Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
Finanziell Kanton	-	?	?	?
Finanziell Bund	-	?	?	?
Personell Kanton	5 %	?	?	?
<p><b>Bemerkung:</b> Sowohl die rechtlichen Grundlagen (Wasserbaugesetzgebung: Zuständigkeiten, Abläufe, Subventionierungen) wie auch die fachlichen Grundlagen (z.B. laufende Vernehmlassung des Fachverbandes VSA im 2023) zum Umgang mit Oberflächenabfluss sind derzeit noch in Bearbeitung.</p>				
<p><b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/></p>				
<p><b>Empfehlung/Bemerkung:</b> Die Erarbeitung der gesetzlichen Grundlagen für die Umsetzung der Massnahme ist derzeit nicht möglich, da zuerst die Ausführungsbestimmungen im Bundesrecht bekannt sein müssen. Es ist daher vorgesehen, allenfalls erforderliche gesetzliche Grundlagen für Massnahmen im Bereich der Oberflächenabflüsse (Starkniederschläge) im Rahmen der geplanten Totalrevision des Wasserbaugesetzes umzusetzen.</p>				

<sup>1</sup> BAFU/VKG/SVV, 2018

**3.2.2 N2: Sensibilisierung im Bereich Objektschutz mit Anpassung des Baubewilligungsverfahrens**

**Geplante Massnahme:** Sensibilisierung im Bereich Objektschutz mit Anpassung des Baubewilligungsverfahrens.

**Ziel:** Reduktion von Sach- und Personenschäden bei Naturgefahrenereignissen durch frühzeitige Planung von wirksamen Objektschutzmassnahmen mit Erbringung von standardisierten Objektschutznachweisen bei Bauvorhaben.

**Indikator:** Neue Baugesuchsformulare "Objektschutz" sind eingeführt, Mitarbeitende der Bauverwaltungen sind bei Einführung des standardisierten Objektschutznachweises ausgebildet, Wegleitung ist verfügbar.

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** 1. Juli 2022 Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Es sind bei Neubauten sowie bewilligungspflichtigen Nutzungsänderungen oder Um- und Anbauten in Gefahrengebieten die notwendigen Massnahmen zum Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten nachzuweisen. Durch die frühzeitige Planung von wirksamen Objektschutzmassnahmen mit Erbringung von standardisierten Objektschutznachweisen bei Bauvorhaben wird eine Reduktion von Sach- und Personenschäden bei Naturgefahrenereignissen erreicht. Die Bauherrschaft sowie die Planenden werden im Rahmen des Baugesuchsverfahrens frühzeitig auf die Gefahrensituation sensibilisiert.

**Bemerkung:** Die Einführung des Objektschutznachweises im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens hat sich in der Praxis etabliert und bewährt. An einer Informations- und Schulungsveranstaltung haben Vertretende der Assekuranz und des Kantons die Gemeinden und Planenden informiert. Zudem wurde ein Leitfaden für den Umgang mit gravitativen Naturgefahren erstellt. Der Objektschutznachweis gewährleistet eine frühzeitige Koordination sämtlicher Akteure (Gemeinden, kantonale Fachstellen, Planer, Bauherr) im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens. Im Rahmen des Mantelerlasses "Gesetz über den Gewässerraum und den Schutz vor Naturereignissen" ist vorgesehen, die gesetzlichen Grundlagen im BauG zu schaffen.

**Zielerreichung:** Ja  Nein  Teilweise  keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Das Bewusstsein für Naturgefahren wird durch die konsequente Anwendung des Objektschutznachweises im Rahmen der Baubewilligungsverfahren bei allen Akteuren gestärkt werden. Durch die Dokumentation von Praxisbeispielen werden der Umgang und das Verständnis verbessert.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
Finanziell Kanton	-	-	-	-
Finanziell Bund	-	-	-	-
Personell Kanton	-	-	-	-

**Bemerkung:** Die personellen Aufwände des Kantons können aktuell im Rahmen der bestehenden Ressourcen abgedeckt werden. Der kantonale Leitfaden für gravitative Naturgefahren ist bei Bedarf aufgrund der Erfahrungswerte zu überarbeiten. Zudem werden Praxisbeispiele aufgearbeitet. Der ausgewiesene Finanzbedarf ist im AFP berücksichtigt.

**Handlungsbedarf:** Ja  Nein

**Empfehlung/Bemerkung:** Optimierungen werden im laufenden Betrieb geprüft. Zum heutigen Zeitpunkt ist kein Handlungsbedarf vorhanden.

### 3.2.3 N3: Risikobasierte Planung

**Geplante Massnahme:** Risikobasierte Planung.

**Ziel:** Die Raumplanung erfolgt im Zusammenhang mit den Naturgefahren zukünftig risikobasiert.

**Indikator:** Anzahl Gemeinden, die ihre Nutzungsplanung auf die risikobasierte Planung angepasst haben.

**Prognose:** Die Umsetzung dieser Massnahme setzt Ausführungsbestimmungen im Bundesrecht (im Rahmen der laufenden Revision des WBG [inkl. punktuelle Anpassungen des GSchG und des WaG]), voraus, die aktuell noch nicht bekannt sind. Bereits heute absehbar ist die Forderung nach kantonalen Risikoübersichten und Gesamtplanungen für den Schutz vor Naturgefahren. Dementsprechend sollen diese Grundlagen mit dem Gesetz über den Gewässerraum eingeführt und geregelt werden.

### 3.2.4 N4: Vermeidung von Elementarschäden

**Geplante Massnahme:** Vermeidung von Elementarschäden.

**Ziel:** Ermittlung der Risiken von Naturgefahren zur Vermeidung von Elementarschäden an Grundstücken und Gebäuden. Es sind die Gebiete und Prozesse zu identifizieren, welche durch den Klimawandel neu einem Risiko ausgesetzt sind. Damit sollen die Grundlagen geschaffen werden für die Vermeidung von zukünftigen Schäden (Information der Grundeigentümer) und für Implikationen der Gebäudeversicherung (risikobasierte Versicherungsmodelle).

**Indikator:**

- Wurde der neue Objektschutznachweis ins Baubewilligungsverfahren eingeführt und die Risikokarte erstellt?
- Umfang der Objektschutzberatungen, Beitragsgesuche und Informationsarbeiten (Anlässe, Themen zum Elementarschutz und Klima im Newsletter Assekuranz, jährliche Neuorientierung).

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** 2021 Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:**

Weiterentwicklung des Wetteralarms

Der Wetteralarm ist seit 15 Jahren erfolgreich. Im Jahr 2022 gab es weitere Optimierungen, u.a. bei der persönlichen Alarmierung und beim Event-Wetter (personalisierbare Vorhersage für Veranstaltungen im Freien usw.).

Förderung der Hagelwarnung und des Tools "Hagelschutz einfach automatisch" im Kanton

Per Ende 2022 sind im Kanton bereits 28 Installationen aktiv mit knapp 470 geschützten Storen. Ab 2023 gibt es die Signalbox Gen.3 und eine weiterentwickelte Software, die bereit ist zur zukünftigen Integration der Sturmwarnung (siehe nächster Punkt).

Forcierung des nationalen Projektes "Windschutz einfach vernetzt" über die Präventionsstiftung VKG

Das Projekt ist auf Kurs. Im Kanton Zürich ist bereits ein Prototyp in Betrieb.

Verstärkte Beratungen der Grundeigentümer und Betroffenen nach Schadenfällen und bei Bauvorhaben durch die AAR

Schadenexperten sind geschult und weisen bei der Schadenaufnahme auf die mögliche Beratung durch die Assekuranz hin. Im Rahmen der Stellungnahmen zu den Baugesuchen wird die Bauherrschaft auf das Beratungsangebot hingewiesen.

Fachorgan Naturgefahren: Behandlung und Austausch von aktuellen und relevanten Themen

Aktuelle und relevante Themen werden laufend behandelt. Es gibt regelmässige Arbeitssitzungen.

Fachorgan Naturgefahren: Erstellen einer Risikokarte für Elementarschäden über den Kanton bis 2024

Siehe Massnahme N3.

Einführung des Objektschutznachweises im Baugesuchsverfahren des Kantons AR ab 2022

Der Objektschutznachweis ist seit Mitte 2022 Pflicht. Das Vorgehen zum Ausfüllen der Formulare, die geforderten Angaben zu den Gefährdungsbildern usw. haben sich mittlerweile gut etabliert. Es kann aus Sicht der Assekuranz AR davon ausgegangen werden, dass das Ziel erreicht wurde. Planer und Bauherren werden sich spätestens durch das nötige Ausfüllen der Baugesuchsformulare der Gefährdung bewusst.

Vermehrter Einbezug und Bekanntmachung der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss bei Bauvorhaben

Im Rahmen der Baugesuchsbeurteilung durch die Assekuranz AR werden Stellungnahmen abgegeben, welche die Thematik aufgreifen und generelle sowie objektbezogene Empfehlungen beinhalten. Planer werden zudem mittels Flyer auf die Berücksichtigung der Naturgefahren bei der Planung hingewiesen.

Aufgreifen der Thematik "klimaangepasstes Bauen"

Das Aufgreifen der Thematik "klimaangepasstes Bauen" ist mittels Assekuranz-Newsletter 2023 sowie Referaten für Planer und/oder Bauverwaltungen (2024) geplant.

**Bemerkung:** Es gibt Synergien / Wechselwirkungen mit den Massnahmen N1, N2, N3 und B2. Zudem hat die Naturgefahrenprävention bei der Assekuranz AR einen hohen Stellenwert. Die Geschäftsstrategie 2023–2027 trägt dem Rechnung.

**Zielerreichung:** Ja       Nein       Teilweise       keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Einige der Elemente dieser Massnahme wie z.B. die Präventionsarbeit sind eine Daueraufgabe. Für Planer und Bauverwalter ist eine Information / Schulung geplant. Zudem unterstützt die Präventionsstiftung der VKG neben dem Projekt "Windschutz einfach vernetzt" (s. oben) noch viele weitere Forschungsprojekte im Bereich der Naturgefahren im Umfang von ca. Fr. 1 Mio. pro Jahr. Weitere laufende Projekte sind z.B. "Zentrale Datenstrategie für die Prävention", "Informations- und Schulungskonzept Naturgefahren für Gebäudebetreiber- und Eigentümer", "Naturgefahren mit Holz begegnen", "Erarbeitung von Klima-Datengrundlagen für die Normierung im Bereich Niederschlagsextreme", "Unsichtbare Schäden an PV-Modulen", "Waldveränderungen und Naturgefahren", "Schneelastprüfungen" und "Klimawandel Alpen".

Für die allfällige Erarbeitung einer kantonalen Risikokarte sind die anstehenden gesetzlichen Anpassungen auf Bundesstufe und entsprechende Wegleitungen abzuwarten (vgl. Massnahme N3).

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
Finanziell Kanton	-	-	-	-
Finanziell Bund	-	-	-	-
Personell Kanton	-	-	-	-
<b>Bemerkung:</b> -				

### 3.2.5 W1: Identifizierung besonders kritischer Waldstandorte

**Geplante Massnahme:** Identifizierung besonders kritischer Waldstandorte und Waldgebiete.

**Ziel:** Klimasensitive Standorte und schlecht an den Klimawandel angepasste Waldgebiete sind bekannt und die Massnahmen zur Anpassung des Waldes werden darauf ausgerichtet.

**Indikator:** Ist das Tool vorhanden (ja / nein)?

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** 1. Januar 2023 Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Klimasensitive Standorte und schlecht an den Klimawandel angepasste Waldgebiete sind bekannt. Die Waldbewirtschaftung kann sich u.a. am identifizierten Handlungsbedarf ausrichten.

**Bemerkung:** Die Umsetzung läuft innerhalb der Massnahme W3 im Rahmen der bestehenden Programmvereinbarung 2020-2024 mit dem Bund.

**Zielerreichung:** Ja  Nein  Teilweise  keine Beurteilung möglich

**Prognose:** In den Jahren 2023 und 2024 erfolgt die Situationsanalyse bezüglich besonders kritischer Waldstandorte. Der Massnahmenbedarf wird anschliessend priorisiert. Die priorisierten Massnahmen sollen anschliessend in der Programmvereinbarung 2025–2029 verankert werden.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
Finanziell Kanton	10'000 CHF	10'000 CHF	-	-
Finanziell Bund	10'000 CHF	10'000 CHF	-	-
Personell Kanton	-	-	-	-

**Bemerkung:** Die personellen Aufwände des Kantons werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen abgedeckt. Der ausgewiesene Finanzbedarf ist im AFP berücksichtigt.

### 3.2.6 W2: Ausbildung zu einer klimaangepassten Waldbewirtschaftung

**Geplante Massnahme:** Sensibilisierung und Ausbildung für eine klimaangepasste Waldbewirtschaftung.

**Ziel:** Förster/-innen und Waldeigentümer/-innen verfügen über das notwendige waldbauliche Wissen, um eine klimaangepasste Waldbewirtschaftung umzusetzen.

**Indikator:** Getätigte Massnahmen (Kurse, Publikationen, Medienberichte).

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Siehe Zielsetzung.

**Bemerkung:** Es wurde eine Weiterbildung für alle Förster im Jahr 2020 und eine Weiterbildung für alle Forstwärter im Jahr 2021 durchgeführt. Die Ausbildung und Sensibilisierung erfolgt laufend und ist auch Bestandteil der individuellen Entwicklung der Mitarbeitenden.

**Zielerreichung:** Ja  Nein  Teilweise  keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Die Aus- und Weiterbildung wird als Daueraufgabe weitergeführt. Der Handlungsbedarf wird periodisch im Rahmen der Försterrapporte beurteilt und mit den Forstämtern abgestimmt.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
<b>Finanziell Kanton</b>	10'000 CHF	10'000 CHF	10'000 CHF	10'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	-	-	-	-

**Bemerkung:** Die personellen Aufwände des Kantons werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen abgedeckt. Der ausgewiesene Finanzbedarf ist im AFP berücksichtigt.

### 3.2.7 W3: Proaktive klimaangepasste Waldbewirtschaftung

**Geplante Massnahme:** Proaktive klimaangepasste Waldbewirtschaftung.

**Ziel:** Anpassung der Ausserrhoder Waldbewirtschaftung und der Wälder an den Klimawandel, damit die Wälder die Waldleistungen (Nutz-, Schutz- und Wohlfahrtsfunktion) weiterhin erfüllen können. Einbussen bei den Waldleistungen müssen möglichst gering gehalten werden.

**Indikator:** Behandelte Fläche (ha), genutzte Holzmenge (m<sup>3</sup>), Waldzustandsdaten nach kantonaler Waldinventur KFI.

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Es handelt sich um eine mittel- bis langfristige Massnahme. Die Wirkung kann somit erst in rund 10 Jahren erstmals umfassend beurteilt werden. Bezüglich Schutzwald liegen Erhebungen vor. Seit 2008 wurden insgesamt rund 20 % der Ausserrhoder Schutzwaldfläche behandelt. Über diesen Zeitraum konnte die jährlich behandelte Fläche von 44 ha/Jahr (Durchschnitt 2008-2011) auf 66 ha/ Jahr (2022) gesteigert werden. Der Anteil an Waldreservaten konnte in den vergangenen Jahren ebenfalls sukzessive auf aktuell 515 ha erhöht werden.

**Bemerkung:** Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der bestehenden Programmvereinbarung 2020–2024 mit dem Bund und den Vorgaben des kantonalen Waldplans.

**Zielerreichung:** Ja       Nein       Teilweise       keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Durch die Aufstockung der Personalressourcen und voraussichtlich auch mit der neuen Programmvereinbarung 2025–2029 mit dem Bund ist eine Intensivierung der Waldbewirtschaftung geplant. Dies entspricht auch der Stossrichtung des kantonalen Waldplans.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
Finanziell Kanton	-	-	100'000 CHF	200'000 CHF
Finanziell Bund	-	-	100'000 CHF	200'000 CHF
Personell Kanton	50 %	50 %	50 %	50 %

**Bemerkung:** Der ausgewiesene Finanzbedarf ist im AFP berücksichtigt. Der Finanzbedarf ab dem Finanzplanjahr 2025 ist abhängig von der Programmvereinbarung 2025–2029 mit dem Bund.

**Handlungsbedarf:** Ja       Nein

**Empfehlung/Bemerkung:** Intensivierung im Rahmen Programmvereinbarung 2025–2029.

### 3.2.8 R1: Förderung von Retentions- und Grünflächen

**Geplante Massnahme:** Planerische Massnahmen zur Förderung von Retentionsflächen/Grünflächen im Siedlungsgebiet.

**Ziel:** Das Siedlungsgebiet ist dank planerischen Massnahmen auch bei der angestrebten Verdichtung nach innen ausreichend mit Retentionsflächen/Grünflächen versorgt.

**Indikator:**

- Wurden zwei bis drei Nachbeurteilungen durchgeführt?
- Wurde ein "Best-Practice" erstellt?

**In Umsetzung:** Ja       Nein       Teilweise       Abgeschlossen       Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** 2022      Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:**

**Wirkung:** Die Wirkung kann erst mittelfristig beurteilt werden. Die Sondernutzungsplanungen, welche im Jahr 2022 genehmigt wurden, sind noch nicht umgesetzt. Das Amt für Raum und Wald, Abteilung Natur und Wildtiere, hat im Jahr 2022 jedoch verschiedene Gemeinden in Bezug auf eine ökologische Aufwertung im Siedlungsgebiet beraten.

<b>Bemerkung:</b> Die Qualität der Aussenraumkonzepte ist wesentlicher Bestandteil der Beurteilung der Bebauungskonzepte nach Art. 41 des Gesetzes über die Raumplanung und das Baurecht (Baugesetz; BauG; bGS 721.1).				
<b>Zielerreichung:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input checked="" type="checkbox"/> keine Beurteilung möglich <input type="checkbox"/>				
<b>Prognose:</b> Die Gemeinden sind aktuell mit der Überarbeitung der Ortsplanung beschäftigt. Mit dem Abschluss der Ortsplanungsrevisionen wird die Anzahl Sondernutzungsplanungen wieder zunehmen.				
<b>Aufwände:</b>	<b>VA 2023</b>	<b>FP 2024</b>	<b>FP 2025</b>	<b>FP 2026</b>
<b>Finanziell Kanton</b>	-	-	-	-
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	-	-	-	-
<b>Bemerkung:</b> -				
<b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Empfehlung/Bemerkung:</b> Als Grundlage und Hilfestellung für die Massnahmenumsetzung soll ein Merkblatt für die Gemeinden und die Planenden erarbeitet werden.				

<b>3.2.9 R2: Integration der Klimaanpassung in den kant. Richtplan</b>
<b>Geplante Massnahme:</b> Integration der Klimaanpassung in den kantonalen Richtplan.
<b>Ziel:</b> Das Thema der Klimaanpassung ist als Leitsatz im kantonalen Richtplan integriert und die Gemeinden verfügen über Empfehlungen zur Umsetzung in die kommunale Richtplanung.
<b>Indikator:</b> Anteil der Gemeinden, welche Massnahmen zur Klimaanpassung im kommunalen Richtplan ausgewiesen haben.
<b>Prognose:</b> In Koordination mit dem Kanton St. Gallen wurde im Jahr 2022 die Erstellung von Klimakarten für Appenzell Ausserrhoden in Auftrag gegeben. Dadurch konnten Synergiepotenziale ausgeschöpft werden. Anhand der Klimakarten kann der Handlungsbedarf in Bezug auf Hitzeinseln identifiziert werden. Ebenfalls bilden die Klimakarten eine Grundlage für die Planung von Arealplanungen. Im Jahr 2023 wird ein Richtplankonzept erarbeitet. Dieses wird aufzeigen, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form die Thematik Klima im kantonalen Richtplan verankert werden soll.

<b>3.2.10 B1: Intensivierung des Biotop- und Bodenschutzes</b>
<b>Geplante Massnahme:</b> Intensivierung und Ausweitung des Biotop- und Bodenschutzes.
<b>Ziel:</b> Dank intensiviertem und ausgeweitetem Biotop- und Bodenschutz werden Ökosysteme bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. In Moorökosystem tragen diese Massnahmen zudem zur CO <sub>2</sub> -Senkung und Wasserrückhaltung bei.
<b>Indikator:</b> Erfassung der mit den Programmvereinbarungen Wald erfassten Flächen resp. der aufgewerteten oder sanierten Flächen.



<b>Indikator:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wurde die Anlaufstelle aufgebaut und läuft das Monitoring?</li> <li>- Anzahl Meldungen.</li> <li>- Anzahl ergriffener Bekämpfungsmassnahmen.</li> </ul>				
<b>In Umsetzung:</b> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> Abgeschlossen <input type="checkbox"/> Daueraufgabe <input type="checkbox"/>				
<b>Seit wann in Umsetzung:</b> Sommer 2022 Falls nein, <b>geplanter Umsetzungsstart:</b>				
<b>Wirkung:</b> Das AfU wurde als Anlaufstelle bezeichnet. Dem AfU wurden 2022 ca. <b>ein halbes Dutzend</b> potenzielle Schadorganismen gemeldet (Verdachtsfälle mit entsprechenden Abklärungen).				
<b>Bemerkung:</b> Die Anlaufstelle erfasst nicht nur klimabedingte Schädlinge (keine exakte Differenzierung von klimabedingten und anderen Schädlingen möglich). Die Meldestelle soll nicht nur den Kontakt zu anderen Fachstellen, sondern auch zu Gemeinden, Verbänden, zum Bund etc. pflegen.				
<b>Zielerreichung:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input checked="" type="checkbox"/> keine Beurteilung möglich <input type="checkbox"/>				
<b>Prognose:</b> Das Pflichtenheft der Anlaufstelle wird derzeit vom federführenden AfU und den weiteren beteiligten kant. Fachstellen erarbeitet. Nach Genehmigung des Pflichtenhefts soll die AfU-Website angepasst und die Meldestelle bekannt gemacht werden (über Newsletter und/oder Medienmitteilung, 2023). Es ist eine jährliche Berichterstattung vorgesehen (Monitoring).				
<b>Aufwände:</b>	<b>VA 2023</b>	<b>FP 2024</b>	<b>FP 2025</b>	<b>FP 2026</b>
<b>Finanziell Kanton</b>	-	-	-	-
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
<b>Bemerkung:</b> -				
<b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Empfehlung/Bemerkung:</b> -				

<b>3.2.13 LW1: Notfallkonzept zur Wasserversorgung der Alpen</b>				
<b>Geplante Massnahme:</b> Notfallkonzept zur Wasserversorgung von Alpen.				
<b>Ziel:</b> Sicherung der Wasserversorgung in den Alpgebieten auch während Notlagen (längeren Trockenperioden).				
<b>Indikator:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl umgesetzte Notfallkonzepte im Vergleich mit der Anzahl hinsichtlich Wasserversorgung kritischer Alpgebiete.</li> <li>- "Erfolgskontrolle" in Trockenperioden.</li> </ul>				
<b>Prognose:</b> Wo ein langfristiger Handlungsbedarf ausgewiesen ist, kann das ALW über die Strukturverbesserungen Massnahmen zur Verbesserung der Wasserversorgung auf den Alpen unterstützen. Im akuten Fall können die Alpen kurzfristig Massnahmen umsetzen.				

### 3.2.14 H1: Massnahmen bei intensiven Hitzewellen

**Geplante Massnahme:** Vorsorge- und Schutzmassnahmen bei intensiven Hitzewellen.

**Ziel:** Die Bevölkerung und Gemeinden von Appenzell Ausserrhoden werden anhand eines Informations- und Hitzewarnsystems frühzeitig über mögliche Vorsorgemassnahmen orientiert. Konkrete Schutzmassnahmen werden auf unterschiedlichen Ebenen geprüft (Ebene Gesellschaft, Gruppen, Personen). Risikogruppen sowie die breite Bevölkerung werden über das Thema Hitzebelastung und Hitzefolgen informiert und auf die Gefahren aufmerksam gemacht. Verhaltensempfehlungen und weitere Massnahmen unterstützen die Bevölkerung während einer Hitzeperiode.

**Indikator:**

- Massnahmenkatalog Klimaanpassung und Umgang bei Hitzewellen (Ebene Prävention und Information, spezielle Massnahmen während Hitzewellen sowie langfristige Anpassungen).
- Notfallmassnahmen bei langanhaltender Hitze.
- Umsetzungsstand im Kanton.

**In Umsetzung:** Ja  Nein  Teilweise  Abgeschlossen  Daueraufgabe

**Seit wann in Umsetzung:** Falls nein, **geplanter Umsetzungsstart:** Mai/Juni 2023

**Wirkung:** Aufbauend auf einer Situationsanalyse und der Erstellung einer Projektskizze wurde ein Massnahmenkatalog mit präventiven und informativen Massnahmen zur Sensibilisierung von Risikogruppen und der breiten Bevölkerung bei langanhaltender Hitze erarbeitet. Dabei wurden erste Risikogruppen fokussiert. Die Strategie berücksichtigt unterschiedliche Klimaanpassungsmassnahmen im Bereich Gesundheit für die Jahre 2023–2025.

**Bemerkung:** Einbezug von fachlichen Schnittstellen sowie interaktive Aktionen mit der Bevölkerung.

**Zielerreichung:** Ja  Nein  Teilweise  keine Beurteilung möglich

**Prognose:** Geplant ist die Umsetzung von vier bis fünf Massnahmen ab Mai 2023 gemäss "Punkt Indikator". Eine Evaluations- und Erfolgskontrolle kann erstmals im Herbst 2023 durchgeführt werden.

Aufwände:	VA 2023	FP 2024	FP 2025	FP 2026
<b>Finanziell Kanton</b>	30'000 CHF	20'000 CHF	5'000 CHF	5'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	20 %	20 %	5 %	-

**Bemerkung:** -

**Handlungsbedarf:** Ja  Nein

**Empfehlung/Bemerkung:** Basierend auf der neuen Datengrundlage aufgrund der ausführlichen Situationsanalyse wurden im Massnahmenblatt H1 der Klimastrategie (Teil C) sowie in der vorliegenden Berichterstattungstabelle inhaltliche Anpassungen vorgenommen.

### 3.3 Querschnittsaufgaben

3.3.1 Q1: Koordinationsgremium Klima				
<b>Geplante Massnahme:</b> Kantonales Koordinationsgefäss für klimarelevante Themen.				
<b>Ziel:</b> Regelmässiger Informationsaustausch der involvierten Vollzugsstellen sowie eine ämter- und departementsübergreifende Koordination der geplanten Massnahmen inkl. Gesamt-Monitoring der Zielerreichung.				
<b>Indikator:</b> Treffen im Rahmen des Koordinationsgefässes.				
<b>In Umsetzung:</b> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> Abgeschlossen <input type="checkbox"/> Daueraufgabe <input type="checkbox"/>				
<b>Seit wann in Umsetzung:</b> August 2022 Falls nein, <b>geplanter Umsetzungsstart:</b>				
<b>Wirkung:</b> Das Koordinationsgremium Klima besteht aus je einer Vertretung von TBA, ARW, AfG, ALW, AfIM und AfU sowie der Gemeinden. 2022 fanden zwei Treffen im Rahmen des Koordinationsgremiums statt. Das Gesamt-Monitoring 2022 liegt vor.				
<b>Zielerreichung:</b> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Teilweise <input type="checkbox"/> keine Beurteilung möglich <input type="checkbox"/>				
<b>Prognose:</b> Geplant sind jährlich zwei bis drei Zusammentreffen des Gremiums und eine gemeinsame Veranstaltung mit den Gemeinden. Die Berichterstattung erfolgt im Jahresrhythmus.				
<b>Aufwände:</b>	<b>VA 2023</b>	<b>FP 2024</b>	<b>FP 2025</b>	<b>FP 2026</b>
<b>Finanziell Kanton</b>	3'000 CHF	3'000 CHF	3'000 CHF	3'000 CHF
<b>Finanziell Bund</b>	-	-	-	-
<b>Personell Kanton</b>	5 %	5 %	5 %	5 %
<b>Bemerkung:</b> Beim personellen Aufwand handelt es sich um eine grobe Abschätzung der benötigten Stellenprozente.				
<b>Handlungsbedarf:</b> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Empfehlung/Bemerkung:</b> -				

3.3.2 Q2: Prüfung der rechtlichen Grundlagen				
<b>Geplante Massnahme:</b> Prüfung der rechtlichen Grundlagen unter dem Aspekt der Klimaanpassung.				
<b>Ziel:</b> Die Massnahme identifiziert potentiellen Handlungsbedarf auf Gesetzesstufe und schafft damit Voraussetzungen für eine systematische Berücksichtigung der Klimaanpassung in relevanten Gesetzen/Verordnungen.				
<b>Indikator:</b> Geprüfter Anteil der betroffenen Erlasse.				

**Bemerkung:** Die Massnahmen Q2 ist keine Massnahme, die eigenständig umgesetzt werden soll. Stattdessen sollen die rechtlichen Grundlagen für die als Teil der Klimastrategie erarbeiteten Massnahmen individuell im Rahmen ihrer Umsetzung oder aber im Zuge periodischer Gesetzesrevisionen unter dem Aspekt des Klimaschutzes und der Klimaanpassung überprüft werden.

## 4 Zusammenarbeit mit den Gemeinden

Im Jahr 2022 wurde das Koordinationsgremium Klima gebildet. In diesem sind die Gemeinden durch eine Vertretung repräsentiert. Die Gemeindevertretung wohnte im vergangenen Jahr allen Sitzungen des Koordinationsgremiums Klima bei, brachte Ideen ein und trug zur Konsens- und Meinungsfindung bei. Auch künftig soll die Gemeindevertretung an den Sitzungen des Gremiums teilnehmen. Überdies ist ab 2023 jährlich mindestens eine Informationsveranstaltung oder ein Workshop für/mit den Gemeinden geplant. Für die Veranstaltung 2023 laufen die Vorbereitungen.

## 5 Fazit

Insgesamt zeigt die vorliegende Berichterstattung eine positive Entwicklung. Mit den prioritären, sich in Umsetzung befindenden Massnahmen ist Appenzell Ausserrhoden weitgehend auf Kurs. Erfreulich ist insbesondere die Tatsache, dass auch bei einigen nicht prioritären Massnahmen bereits erste Umsetzungsschritte im Gange sind.

Von den prioritären Massnahmen war 2022 einzig die Massnahme M1 "Mobilitätskonzept" nicht in Umsetzung, wobei die Massnahme M1a "kantonale Planungsgrundlage für die Ladeinfrastruktur E-Mobilität" als Ersatzmassnahme teilweise umgesetzt wurde. Diese Planungsgrundlage soll 2023 veröffentlicht werden.

Zu Jahresbeginn 2023 wurden die Teilrevisionen des kantonalen Energiegesetzes und der kantonalen Energieverordnung in Kraft gesetzt. Diese leisten einen wichtigen Beitrag an die Erreichung der Energie- und Klimaziele des Kantons und können auch der Umsetzung einiger Massnahmen der Klimastrategie Aufwind verleihen (z.B. bei der verstärkten kantonalen Förderung für den Ersatz von fossil oder direkt-elektrisch betriebenen Heizungen, Massnahme G1).

### 5.1 Anpassungen von Massnahmenblättern

Die kantonale Klimastrategie gliedert sich in drei Teile (A, B und C), wobei die Teile B und C den dynamischen Teil der Strategie bilden. Da mit zunehmendem Fortschritt der Umsetzung oftmals neue Erkenntnisse gewonnen werden, macht es Sinn, dass die verantwortlichen Stellen die Massnahmen regelmässig überprüfen und ggf. anpassen.

Im Zuge der Berichterstattung 2022 wurden bei der Massnahme H1 "Massnahmen bei intensiven Hitzewellen" redaktionelle Anpassungen (neue Formulierungen und Präzisierungen) im Teil C vorgenommen. Diese werden dem Regierungsrat als Teil der Berichterstattung zur Kenntnis gebracht.

---

Appenzell Ausserrhoden  
Departement Bau und Volkswirtschaft  
Amt für Umwelt, Abteilung Energie  
Kasernenstrasse 17A  
9102 Herisau

[www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu)