



Energiekonzept 2026–2035

Anhang 1

Erfolgskontrolle Energiekonzept 2017–2025



Energiekonzept 2017–2025: Erfolgskontrolle (Monitoring)

Der Rückblick auf das Energiekonzept 2017–2025 zeigt insgesamt ein gutes Bild. Es wird der Stand per 31.12.2024 abgebildet.

1. Hauptziele

Hauptziel 1: Energieverbrauch senken

Der Pro-Kopf-Gesamtenergieverbrauch konnte ggü. dem Basisjahr 2005 um 21 % reduziert werden; es ist somit davon auszugehen, dass das angestrebte Ziel eines Rückgangs um 25 % bis Ende 2025 zwar nicht erreicht wird, die Abweichung jedoch nur gering ausfällt.

Hauptziel 2: Stromverbrauch senken

Trotz des erhöhten Strombedarfs durch den Umstieg von Öl- und Gasheizungen auf Wärmepumpenheizungen sowie den Wechsel von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zu Elektrofahrzeugen konnte der Pro-Kopf-Stromverbrauch in den letzten 19 Jahren zwar nicht reduziert, aber konstant gehalten werden.

Hauptziel 3: Stromproduktion aus Wasserkraft erhalten

Bei der jährlichen Stromproduktion aus Wasserkraft konnten die geforderten 7 GWh¹ bislang aufrecht-erhalten werden.

Hauptziel 4: Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien erhöhen

Bei der Stromproduktion aus *neuen* erneuerbaren Energien konnte der Zielwert von 32 GWh/a bereits im Jahr 2024 um nicht weniger als 125 % übertroffen werden (72 GWh/a).

Hauptziele des Energiekonzepts 2017–2025	Soll	Ist (31.12.24)	Zielerreichung
1 Pro-Kopf-Gesamtenergieverbrauch (Basisjahr 2005)	- 25 %	- 21 %	(🟡)
2 Pro-Kopf-Stromverbrauch (Basisjahr 2005)	- 6 %	0 %	(🔴)
3 Stromproduktion aus Wasserkraft	7 GWh/a	8 GWh/a	✅
4 Stromproduktion aus <i>neuen</i> erneuerbaren Energien	32 GWh/a	72 GWh/a	✅

Tabelle 1: Erfolgskontrolle des kantonalen Energiekonzepts 2017–2025; Hauptziele (Stand 31.12.2024)

Die Erfolge bei der Zielerreichung sind auf Informations- und Beratungstätigkeiten, Vorschriften im Gebäudebereich sowie der finanziellen Förderung von Massnahmen an der Gebäudehülle, den Umstieg auf sowie der Produktion von erneuerbaren Energien zurückzuführen. Zusätzlich hat die Entwicklung der Energiepreise – insbesondere der Strompreise – in den letzten Jahren massgeblich zur Zielerreichung beigetragen. Zu beachten ist allerdings, dass das Stromausbauziel gemäss Energiekonzept 2017–2025 den inzwischen notwendigen Anforderungen zur Gewährleistung der langfristigen Versorgungssicherheit nicht mehr entspricht und der Zubau der erneuerbaren Energien einseitig auf den Ausbau der Photovoltaik zurückzuführen ist.

¹ Die angestrebten 7 GWh entsprechen dem durchschnittlichen Jahresertrag der bestehenden Wasserkraftanlagen. Im Jahr 2024 wurde in der Schweiz eine Rekordmenge an Strom aus Wasserkraft produziert. In Appenzell Ausser Rhoden lag der Ertrag bei überdurchschnittlichen 8 GWh.

2. Teilziele

SCHWERPUNKT: GEBÄUDE (G)

Teilziel: Reduktion fossile Energien: – 15 % (Basisjahr: 2015)

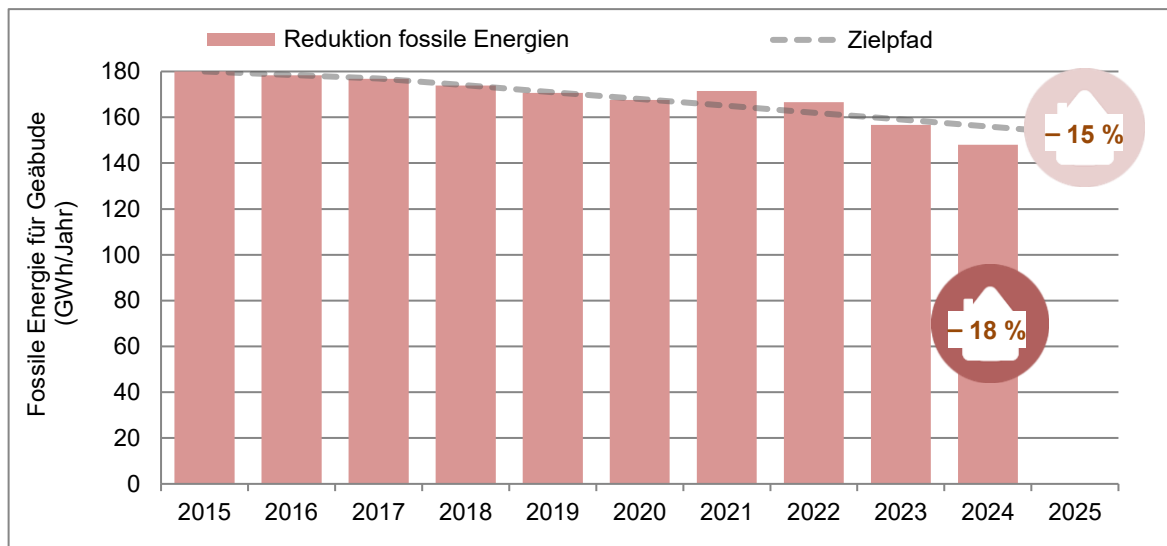


Abbildung 1: Entwicklung des Verbrauchs fossiler Energien (Stand 31.12.2024)

Das Teilziel, den Verbrauch fossiler Energien im Kanton ggü. dem Basisjahr 2015 um 15 % zu senken, wurde übertroffen. Die Zahlen basieren auf der Wirkung des Energie-Förderprogramms, namentlich auf der Wirkung der Gebäudehüllensanierungen und dem Ersatz fossiler Heizungen.

Teilziel: Erneuerbare Wärme für Gebäude im kant. Verwaltungs- und Finanzvermögen: 50 %

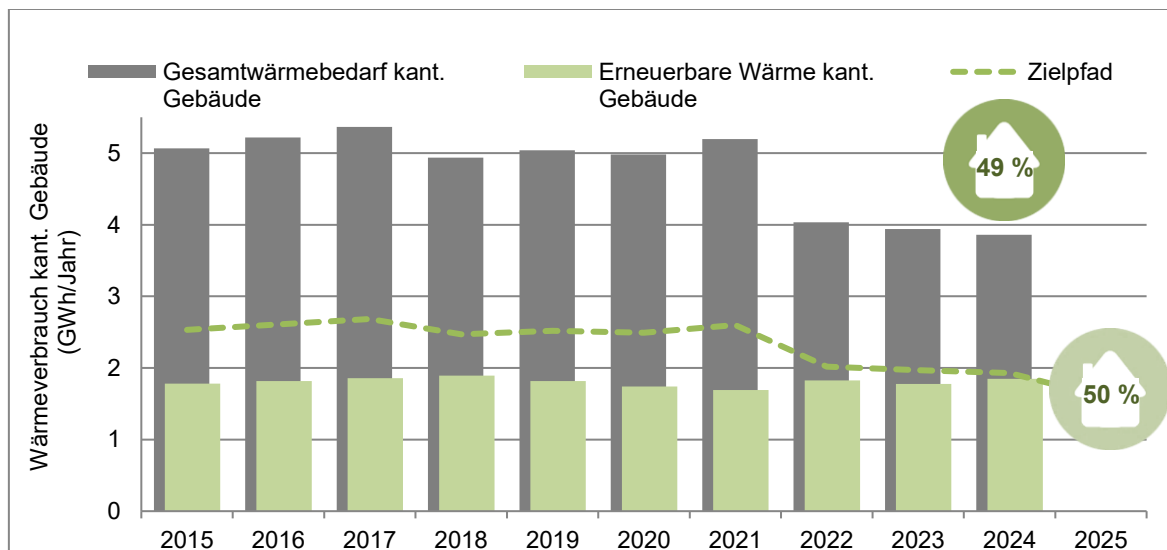


Abbildung 2: Entwicklung des Anteils an erneuerbarer Wärme bei Kantonsbauten (Stand 31.12.2024)

Das Teilziel für kantonale Gebäude, den Mindestanteil erneuerbarer Wärme auf 50 % zu erhöhen, konnte inkl. Berücksichtigung der Bauten im Finanzvermögen nicht ganz erreicht werden.

Teilziel: Ausbau Solar-Stromproduktion bis 2025: + 10 GWh/Jahr (Basisjahr: 2015)

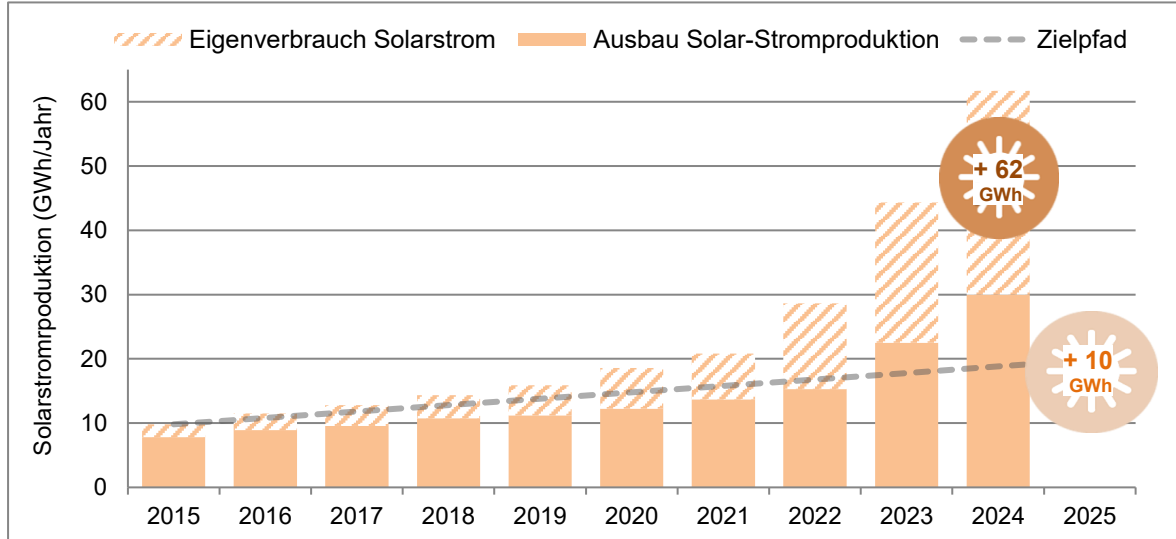


Abbildung 3: Entwicklung der Solarstromproduktion (Stand 31.12.2024)

Da 86 % der derzeitigen Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien auf die Nutzung von Sonnenenergie entfallen, konnte das Teilziel beim Ausbau der Solarstromproduktion bei Weitem übertroffen werden (gefordert waren zusätzliche 10 GWh, erreicht wurden 52 GWh). Die Stromproduktion der Photovoltaikanlagen ist auf Basis der durchschnittlichen Solarstrahlung witterungsbereinigt.

Teilziel: Ausbau Wind-Stromproduktion bis 2030: + 5 GWh/Jahr (Basisjahr: 2015)

In Appenzell Ausserrhoden wurde noch keine Windkraftanlage realisiert. Entsprechend wurde dieses Teilziel verfehlt.

Teilziel: Installation von 500 Batteriespeichern bis 2025

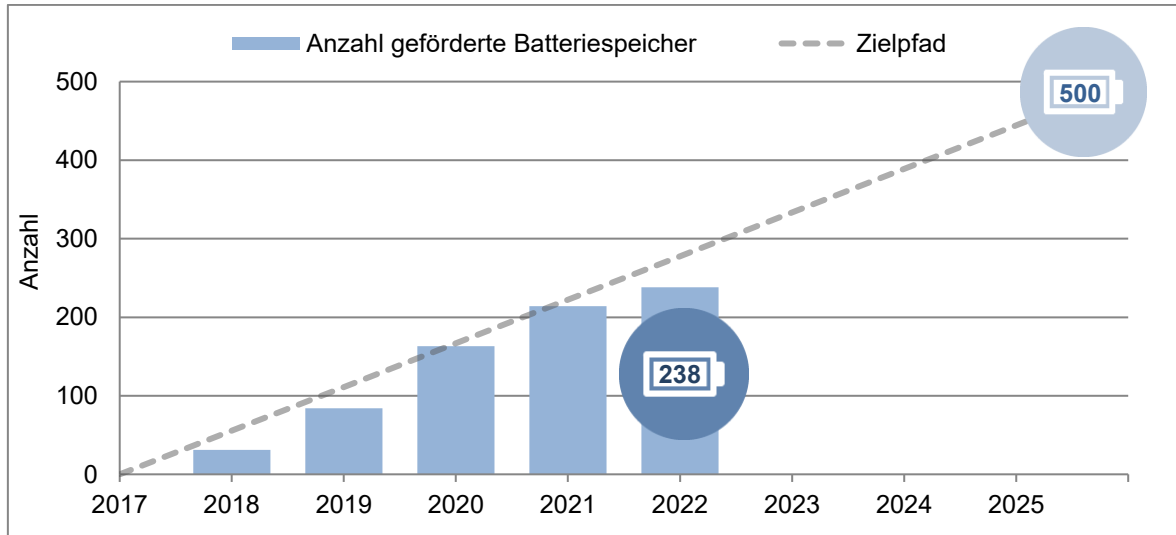


Abbildung 4: Entwicklung der Anzahl geförderter Batteriespeicher (Stand: 31.12.2024); Auszahlungen

Auch das Ziel von 500 Batteriespeichern wurde übertroffen: Allein im Versorgungsgebiet der SAK waren im März 2026 nicht weniger als 610 Batteriespeicher installiert. Solarspeicher haben sich sehr schnell am Markt etabliert und die Investitionskosten haben sich innerhalb weniger Jahre nahezu halbiert. Aufgrund der stark gestiegenen Nachfrage und der daraus resultierenden massiven Überschreitungen des Förderbudgets in den Jahren 2018, 2019 und 2020 bei den kantonalen Massnahmen wurde die Förderung von Solarspeichern mit Einführung des Förderprogramms Energie 2021 Plus nicht mehr weitergeführt. Alle zugesicherten Fördergesuche wurden jedoch ausbezahlt, insgesamt wurden über 1 Million Franken beigesteuert.

Teilziel: Reduktion des Stromverbrauchs der kantonalen Verwaltung: – 6 % (Basisjahr: 2005)

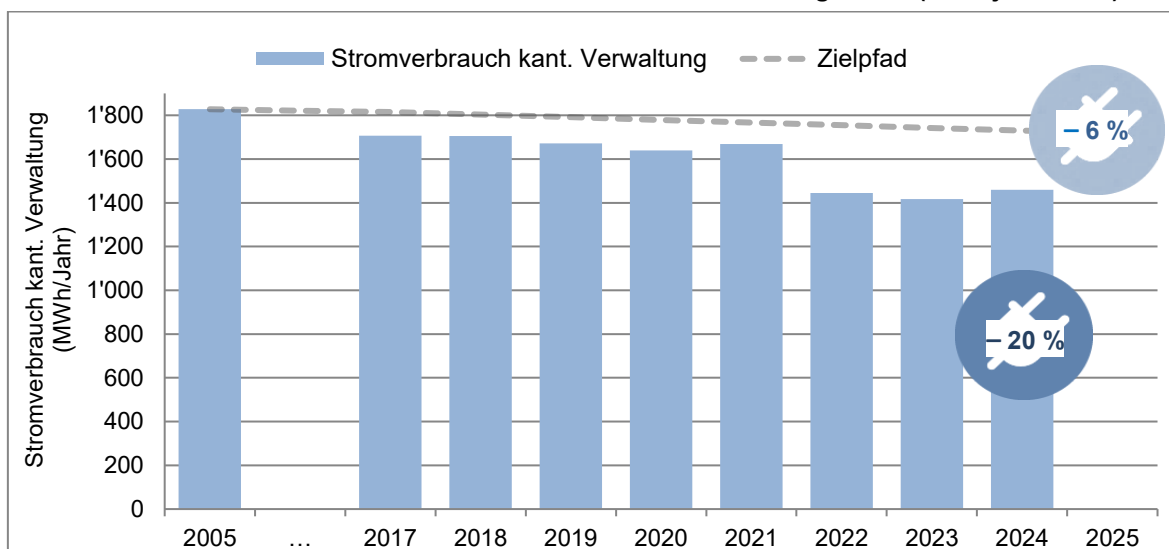


Abbildung 5: Entwicklung des Stromverbrauchs der kantonalen Verwaltung (Stand: 31.12.2024)

Der Kanton und die Gemeinden setzen sich soweit möglich für eine sparsame, effiziente Energienutzung und für den Einsatz erneuerbarer Energieträger ein (Art. 14 kEnG). Im Zusammenhang mit der Umsetzung der kantonalen Klimastrategie wird seit dem Jahr 2021 bei zahlreichen Bauten, die sich im Finanzvermögen des Kantons befinden, die Haustechnik hinsichtlich Energieeffizienz durch eine externe Firma optimiert. Über das gesamte Portfolio der kantonalen Verwaltungsliegenschaften und Schulen konnte der Wärmeverbrauch seit 2021 um ca. 12 % (430'000 kWh/a) und der Stromverbrauch um ca. 10 % (160'000 kWh/a) reduziert werden (Stand 31.12.2024). Dies ist beispielsweise auf die Umstellung auf eine effiziente Beleuchtung (LED) zurückzuführen. Deshalb konnte das Teilziel, den Stromverbrauch bei Bauten der kantonalen Verwaltung um 6 % gegenüber 2005 zu reduzieren, bei Weitem übertroffen werden; erreicht wurde eine Reduktion von 20 %.

Zudem wurden allein in den Jahren 2023 und 2024 sechs PV-Anlagen auf Dächern kantonaler Verwaltungsliegenschaften in Betrieb genommen. Zusammen mit der Anlage an der Stützmauer der Umfahrung Teufen werden somit ca. 40 % (550'000 kWh/a) des gesamten Strombedarfs der kantonalen Verwaltung (inkl. Schulen) selbst produziert. Da Solarmodule mit steilem Neigungswinkel auch hinsichtlich des Winterstromanteils vorteilhaft sind, handelt es sich bei der Solaranlage an der Stützmauer der Umfahrung Teufen um ein zukunftsträchtiges Projekt mit Leuchtturmcharakter, das über die Kantonsgrenze hinaus bekannt ist.

SCHWERPUNKT: MOBILITÄT (M)

Teilziel: Anteil der Personenwagen mit (teilweise) elektrischem Antrieb: 7 %

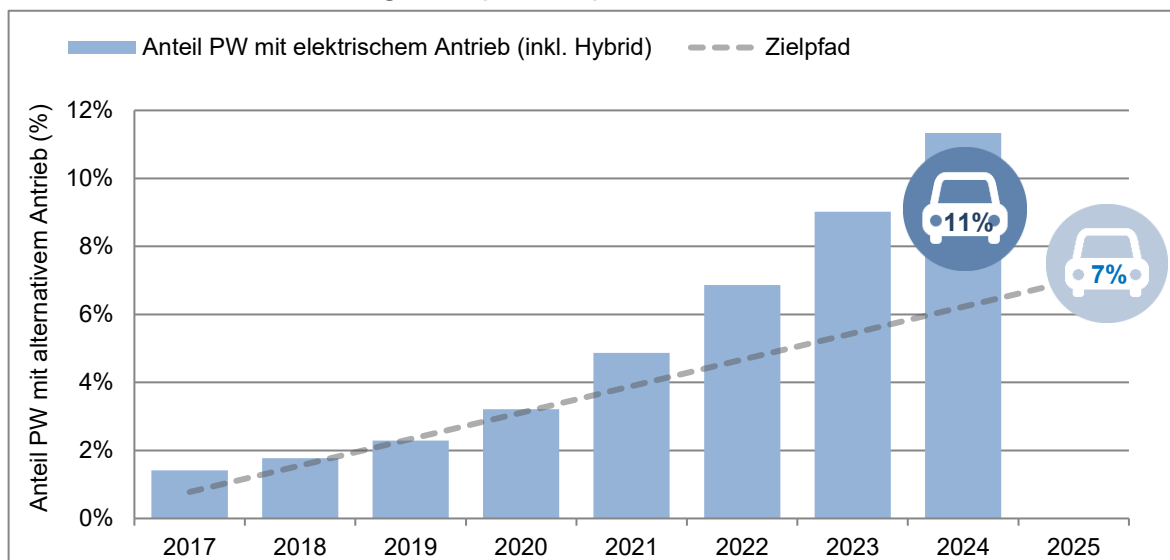


Abbildung 6: Entwicklung des Anteils an Personenwagen mit elektrischem Antrieb (Stand: 31.12.2024)

Das Teilziel Mobilität wurde deutlich übertroffen. Im Jahr 2024 lag der Anteil am Bestand der Personenwagen mit teilweise elektrischem Antrieb (Steckerfahrzeuge) bei rund 11 %. Allerdings liegt Appenzell Ausserrhoden damit leicht unter dem Schweizer Durchschnitt von 14 %. Die Einflussnahme auf die Entwicklung des Personenwagenbestandes ist auf kantonaler und kommunaler Ebene sehr begrenzt, da dieser primär durch technologische Fortschritte, Markttrends und bundesweite Rahmenbedingungen gesteuert wird.

SCHWERPUNKT: PROZESSE (P)

Teilziel: Steigerung der Energieeffizienz: +10 % (Basisjahr: 2015)

Das Teilziel zur Steigerung der Energieeffizienz bei den Prozessen von Unternehmen konnte nicht überprüft werden. Die dafür benötigten Daten aus Industrie und Gewerbe sind nicht verfügbar.

Zudem steht dieses Ziel im Widerspruch zur angestrebten Standortförderung mit dem Ziel, den Anteil der Erwerbsbevölkerung sowie die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit des Kantons zu steigern. Die Ausserrhoder Unternehmen streben Wachstum an. Dieses wird primär durch Investitionen in die maschinelle Produktion und die Digitalisierung (z. B. KI) gestützt. Damit steigt auch der Energiebedarf der Unternehmen zwangsläufig.

Der Wegfall eines Betriebes würde sich zwar positiv auf den Energieverbrauch auswirken, dies hätte jedoch nichts mit einer Steigerung der Energieeffizienz zu tun. Bei einem kleinen Kanton wie Appenzell Ausserrhoden würden solche Ereignisse das Ergebnis verfälschen und zu Fehlinterpretationen führen.

SCHWERPUNKT: QUERSCHNITTAUFGABEN (Q)

Für dieses Handlungsfeld wurden keine Teilziele definiert, jedoch wurden die meisten Massnahmen umgesetzt. Hervorzuheben ist auch das Engagement der Ausserrhoder Gemeinden. So leben heute bereits drei von vier Ausserrhoderinnen und Ausserrhoder in einer Gemeinde, die mit dem Label Energiestadt ausgezeichnet ist. Schweizweit betrachtet wohnen "nur" knapp zwei von drei in einer zertifizierten Energiestadt/Energieresion (Stand Frühling 2025). Im Rahmen des Energiestadt-Prozesses erfassen und kontrollieren verschiedene Ausserrhoder Gemeinden die Energieverbräuche der kommunalen Gebäude per Energiebuchhaltung. Denn nur wer den Energieverbrauch von Gebäuden kennt, kann mögliche Schwachstellen aufdecken und beheben.

3. Tabellarische Darstellung

Das Amt für Umwelt (AfU) hat den Umsetzungsstand des kantonalen Energiekonzepts 2017–2025 jährlich überprüft. Zur Prüfung wurden, wenn immer möglich, quantitative Indikatoren verwendet. Andernfalls erfolgte die Kontrolle mittels qualitativer Aussagen. Die Ergebnisse der Umsetzungskontrolle sind in der folgenden Tabelle erfasst:

Hauptziele		Ist					Kontrolle					Soll	Zielerreichung	Zuständigkeit
		Einheit	2005 / 2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kommentar	Datenquelle
1	Reduktion Pro-Kopf-Gesamtenergieverbrauch (Basisjahr: 2005): - 25 %	kWh/EW, Jahr	31'100	27'925	26'749	26'594	24'219	25'336	24'122	23'858	24'419	23'300	Ziel nicht erreicht	AfU (eigene Erhebung / Statistik BFE)
2	Reduktion Pro-Kopf-Stromverbrauch (Basisjahr: 2005): - 6 %	kWh/EW, Jahr	5'800	5'872	5'837	5'845	5'850	6'071	5'789	5'404	5'792	5'400	Ziel nicht erreicht	AfU (eigene Erhebung / Statistik BFE)
3	Stromproduktion aus Wasserkraft erhalten bei 7 GWh/Jahr	GWh/Jahr	7	7	5	7	7	8	7	7	8	7	Ziel erreicht	AfU (eigene Erhebung)
4	Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien: 65 % des Verbrauchs	GWh/Jahr	17	19	20	26	28	31	38	54	72	32	Ziel erreicht	AfU (eigene Erhebung)

Teilziele und Massnamen		Ist					Kontrolle					Soll	Zielerreichung	Zuständigkeit
		Einheit	2005 / 2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Kommentar	Datenquelle
SCHWERPUNKT: GEBÄUDE (G)														
Reduktion fossile Energien: -15% (Basisjahr: 2015)		%	0	-1	-2	-3	-5	-5	-7	-13	-18	-15	Ziel erreicht	AfU
Erneuerbare Wärme für Gebäude im kant. Verwaltungs- und Finanzvermögen: 50%		%	35	35	38	36	35	33	45	45	49	50	Ziel nicht erreicht	AfIM
G1 Teilrevision kEnG bis 2020 (MuKEn 2014 - Basismodul) - MuKEn 2014 Basismodul "Altbauten" in kEnG verankert und in Kraft - MuKEn 2014 Basismodul "Neubauten" in kEnG verankert und in Kraft														
			-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓			DBV, AfU
			-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓			DBV, AfU
G2 Förderung Gebäude (total) - Förderprogramm: Gebäudehüllensanierungen - Förderprogramm: Erneuerbare Wärme (Holzheizungen, therm. Solaranlagen etc.)	GWh/Jahr		0	-3.2	-3.0	-3.2	-3.1	3.9	-4.9	-9.9	-8.6			
			0	-1.6	-1.1	-1.4	-1.4	1.7	-1.7	-1.8	-1.3			AfU
			0	-1.6	-1.8	-1.8	-1.7	2.2	-3.2	-8.2	-7.3			
G3 Minergie - Förderprogramm: Minergie (Sanierung / Neubau) - Kantonale Zertifizierungsstelle	m2 EBF													
			0	560	700	555	391	1762	713	261	769			AfU
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
G4 Raumentwicklung - Siedlungsentwicklung (Abbruch/Neubau – Grenzabstand im Baugesetz geregelt) - Energie in Gestaltungsplänen (Sondernutzungspläne)														
			(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)			ARW
			-	-	-	-	-	-	-	-	-			
G5 Vorbildwirkung Gebäude (im kant. Verwaltungs- und Finanzvermögen) - Energetische Gebäudehüllensanierungen - Nutzung erneuerbare Wärme (Heizungsersatz) - Energetisch vorbildliche Neubauten (Minergie, Minergie-P, Minergie-A)	GWh/Jahr		1.69	1.73	1.77	1.79	1.73	1.61	1.75	1.70	1.77			
			0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			1.69	1.73	1.77	1.79	1.73	1.61	1.75	1.70	1.77			AfIM
			0	0	0	0	0	0	0	0	0			

SCHWERPUNKT: ERNEUERBARE ENERGIEN (E)														
Ausbau Solar-Stromproduktion bis 2025: +10 GWh/Jahr (Basisjahr: 2015)		GWh/Jahr	11.5	12.8	14.4	15.9	18.6	20.8	28.7	44.3	61.7	21.5	Ziel erreicht	AfU (eigene Erhebung)
Ausbau Wind-Stromproduktion bis 2030: +5 GWh/Jahr (Basisjahr: 2015)		GWh/Jahr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	Ziel nicht erreicht	AfU (eigene Erhebung)
E1 Förderung erneuerbare Energien - Förderprogramm: Erneuerbare Wärme (in G2 enthalten) - Förderprogramm: Erneuerbarer Strom (Photovoltaikanlagen)	GWh/Jahr													
			0	-1.6	-1.8	-1.8	-1.7	2.2	-3.2	-8.2	-7.3			AfU
			0	0	0	0	0	0	2.1	10.5	19.2			AfU
E2 Solarkataster (öffentlich einsehbar, aktualisiert)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			AfU
E3 Erdsonden-Eignungskarte (öffentlich einsehbar, aktualisiert)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			AfU
E4 Windplanung (geeignete Gebiete im kantonalen Richtplan)			-	(✓)	-	-	-	-	-	(✓)	(✓)		Inkraftsetzung per 1. März 2026	ARW, AfU

Fortsetzung Tabelle:

[illegible]

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

www.ar.ch/afu