Jahresbericht 2022

Küttigen

Energiestadt

Lokales Engagement für unser Klima.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung Jahresbericht Energiestadt 2022 ... 3

Einleitung ... 4

Die Ausrichtung und Organisation der Energiestadt Küttigen ... 4

Struktur der Energiestadt Küttigen ... 4

Ziel dieses Berichts ... 4

1. Entwicklungsplanung/Raumordnung ... 5

1.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 5

1.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 6/7

2. Kommunale Gebäude und Anlagen ... 8

2.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 8

2.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 9/10

3. Ver- und Entsorgung ... 11

3.1 Standortbestimmungen zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 11

3.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 12

4. Mobilität ... 13

4.1 Standortbestimmungen zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 13

4.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 14

5. Interne Organisation ... 14

5.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 14

5.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 15

6. Kooperation und Kommunikation ... 16

6.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms ... 16

6.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm ... 17

7. Energiesparen und energetische Optimierungen/Erkenntnisse Energiebuchhaltung ... 18

7.1 Energiesparmassnahmen/Sofortmassnahmen 2022 ... 18

7.2 Mögliche Energiesparmassnahmen für 2023 ... 19

Zusammenfassung Jahresbericht Energiestadt 2022

2022 haben verschiedene Faktoren in Europa, insbesondere der Krieg in der Ukraine, zu einer drohenden Energiemangellage geführt. Die Empfehlungen zum Energiesparen von Bund und Kanton wurden auch von der Gemeinde Küttigen mitgetragen. Sie hat mit präventiven Sofortmassnahmen, wie der Drosselung der Heiztemperaturen in eigenen Gebäuden, Einsparungen/Optimierungen bei der Haustechnik/Beleuchtung sowie Sensibilisierung zu adäquatem Nutzerverhalten einer möglichen Energiemangellage aktiv entgegengewirkt.

In Zukunft sind weitere Massnahmen im Bereich des Energiesparens und der energetischen Optimierung geplant. Dies in Vorbereitung auf eine mögliche Energiemangellage im kommenden Winter aber auch zur langfristigen Kosteneinsparung. Im Rahmen des jährlichen Budgets sind zielgerichtete Aktionen zur Einsparung und Überwachung beim Energieverbrauch vorgesehen. Die jeweiligen Aktivitäten werden neu im Kapitel 7 des Jahresberichts beschrieben. Die Ergebnisse der Energiebuchhaltung zeigen auf, dass der gewünschte Zielbereich insbesondere im Endenergieverbrauch noch nicht erreicht ist.

Neben der dominierenden Energiemangellage hat die Gemeinde Küttigen auch weitere Themen vorangetrieben: Eine Energieplanung für die Gemeinde Küttigen ist im Budget 2023 bewilligt worden, die Umsetzung ist aufgegleist. Mit der kommunalen Energieplanung entsteht ein behördenverbindliches Instrument zur Steuerung der kommunalen Energieversorgung.

Die Entwicklungsplanung im Bereich der Abfallwirtschaft konnte mit der Neuausrichtung und dem revidierten Abfallreglement erfolgreich abgeschlossen werden. Basierend auf den verursachergerechten Prinzipien wird die Abfallwirtschaft per 2023 in einen gesetzlich konformen Eigenwirtschaftsbetrieb überführt.

Auch konkrete Bauprojekte wurden weiterentwickelt: Auf Basis der Arealplanung/Masterplanung Stock hat die Gemeinde den Projektwettbewerb 5-fach Kindergarten mit Tagesstruktur erfolgreich abgeschlossen. Im Verfahren des Projektwettbewerbs wurden Anforderungen betreffend Holz aus eigenem Forstbetrieb Jura, Umgebungsgestaltung mit Aufenthaltsqualität, Wiederverwertbarkeit, Rückbaubarkeit, Energie-Standard, Grauenergie und sommerlicher Wärmeschutz berücksichtigt. Die Projektierung und Planung des neuen Turnhallen- und Musikschulgebäudes im Perimeter Schulanlage Stock wurde gestartet. Den entsprechenden Projektierungskredit für die zentrale Holzschnitzel-/Pelletheizung auf dem Areal Stock hat der Souverän bewilligt.

Die bautechnischen Grobzustandsanalysen und die energetischen Analysen werden sukzessive nach Priorität pro Objekt erstellt. Der IST-SOLL Vergleich der Analysen bildet den Ausgangspunkt für Projektformulierungen bei Gebäudeoptimierungen und Instandsetzungen. Die Ergebnisse der Zustandsanalysen liefern die Grundlagendaten für die Entwicklung und Steuerung der Objekt- und Liegenschaftsstrategie und für die Unterhalts- und Finanzplanung.

Die Photovoltaikanlage Schwimmbad Küttigen kann nach der Projektierung und Planung im 2023 umgesetzt werden. Mit der PV-Anlage wird künftig Eigenstrom für den Betrieb des Schwimmbads produziert. In Zusammenarbeit mit dem Energiedienstleister Eniwa konnten zwei öffentliche Ladestationen für Elektroautos realisiert werden. Die Standorte befinden sich bei den Parkieranlagen der Schulanlage Stock und des Seniorenzentrums Wasserflue. Die 1. Etappe Umrüstung der Strassenbeleuchtung auf verbrauchseffizientere LED Beleuchtung ist budgetiert und aufgegleist – mit Start im 2023.

Einleitung

Die Ausrichtung und Organisation der Energiestadt Küttigen

Küttigen ist seit 2010 Energiestadt. Das Label Energiestadt unterstützt die Gemeinde in einer kontinuierlichen Energiepolitik und einem nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Dank dem Energielabel erhält die Verwaltung kompetente Fachberatung und Umsetzungshilfe für die kommunale Energiepolitik. Ziel ist es, mit konkreten Massnahmen, die grösstmögliche Wirkung zu erzielen. Im Auftrag des Gemeinderats wird der Energiestadt-Prozess durch den verwaltungsinternen Lenkungsausschuss koordiniert und durch die Energie- und Umweltkommission unterstützt.

Die Einwohnergemeinde Küttigen, als Energiestadt, nimmt eine Vorbildfunktion gegenüber der Bevölkerung wahr. Sie will aktiv dazu beitragen, dass die energiepolitischen Ziele von Bund und Kanton erreicht werden. Mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit und Informationen soll auch die Bevölkerung sensibilisiert und motiviert werden, ihren Anteil zur Zielerreichung beizutragen.

Struktur der Energiestadt Küttigen

Ziel dieses Berichts

Der vorliegende Jahresbericht gibt transparent Aufschluss über den Grad der Zielerreichung des energiepolitischen Programms. Beleuchtet werden die sechs darin enthaltenen Handlungsfelder: Entwicklungsplanung und Raumordnung, Kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, Interne Organisation, Kooperation und Kommunikation. Ergänzend wird neu im Kapitel 7 über den Stand im Bereich des Energiesparens und der energetischen Optimierungen berichtet. Die Ziele wurden für die Jahre 2021 bis 2025 formuliert. Beurteilt wird der aktuelle Stand per Ende 2022. Zudem werden weitere Aktivitäten rapportiert, insbesondere aus dem Massnahmenkatalog Energiestadt. Auch sie tragen zu einer konsequenten und ergebnisorientierten Energiepolitik bei.

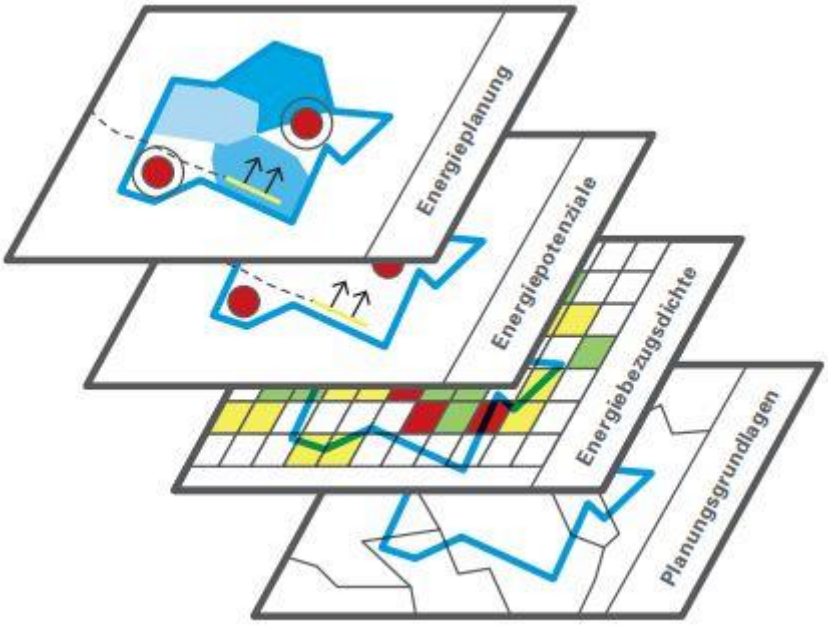
1. Entwicklungsplanung/Raumordnung

1.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms

Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Weiterentwicklung/Aufhebung Sondernutzungspläne.	Prüfen, ob und wie Themen der Energieplanung und weitere energiestadtrelevante Aspekte integriert werden können (Wärmeversorgung, Stromproduktion, Dämmung und Bau-Standard, Mobilitätsvorgaben). Standards zur Umgebungsgestaltung: Anteil der Versiegelung klein halten, Qualität der Gestaltung (naturnah, standortgerecht), Bäume vorgeben.	▶ Die Energieplanung wurde ins Budget 2023 übernommen und bewilligt. Startsitzung mit Begleitgruppe ist erfolgt. ▶ Entwurf für Aufhebung Sondernutzpläne ist quartierweise vorhanden. ▶ Grundsatzentscheid der Baukommission: Antrag zuhanden Kreisplaner/BO zur Verhinderung von Stein-/Schottergärten.	Start der Arbeit zur Energieplanung mit Begleitgruppe anfangs 2023. Prüfung/Auftrag einer Teilrevision der Bauordnung ist vorgesehen.
Ein Leitbild Natur & Landschaft ist erarbeitet.	Ein spezifisches Leitbild „Natur- & Landschaftsschutz“ auf der Basis des räumlichen Leitbilds entwickeln. Umgang mit Klimafolgen einarbeiten.	▼▶ Im Budget 2023/2024 aufgenommen. ▶ Das Thema „Klimafolgen“ wurde in der EUK 2022 und im LAES besprochen. Einführung und Empfehlungen aus den kantonalen Klimakarten zuhanden der Baukommission und der Abteilung Bau durch die EUK 2022 erfolgt.	1. Teil Umsetzung ab 2023 geplant. Geplant ist die „Klimafolgen“ Thematik in den Leitlinien, Zielen und Massnahmenfelder zu übernehmen. Prüfung Erweiterung Energiestadt um das Thema "Klima" ab Reaudit 2024.
Das Leitbild Energie ist aktuell und in der Gemeinde verankert.	Bestehendes Leitbild weiterentwickeln. Partizipativer Prozess mit Bevölkerung durchführen. Aktualisierung vornehmen und publizieren. Indikatoren zur Verfolgung des Leitbilds festlegen.	▲ Das aktualisierte Leitbild konnte der interessierten Bevölkerung vorgestellt werden. ▲ Der partizipative Prozess mit der Bevölkerung wurde in den vergangenen Jahren etappenweise durchgeführt. ▲ Alle Informationen sind auf der Webseite aufbereitet und verfügbar. Das Leitbild und das energiepolitische Programm wurden zusätzlich an einer separaten öffentlichen Veranstaltung (12.05.2022) diskutiert und in der Sommergemeinde 2022 nochmals vorgestellt. ▲ Die Umsetzung des Leitbilds erfolgt über die energiepolitische Planung und die Massnahmen aus dem Prozess des Energiestadt Labels.	Die Weiterentwicklung und die Integration von weiteren Themen werden durch die EUK und den LAES laufend diskutiert und angeregt.

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

Start der kommunalen Energieplanung anfangs 2023 (Bildanhang):



1.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Auf Basis der Masterplanung/Arealplanung Schulanlage Stock wurde die Planung und Projektierung des neuen Turnhallen- und Musikschulgebäudes gestartet (Bildanhang):

Siegerprojekt "Storchennest" des Projetwettbewerbs Kindergarten und Tagesstruktur (Bild):

Im Verfahren des Projektwettbewerbs wurden Anforderungen im Bezug Holz aus eigenem Forstbetrieb Jura, Umgebungsgestaltung mit Aufenthaltsqualität, Wiederverwertbarkeit, Rückbaubarkeit, Energie-Standard, Grauenergie und sommerlicher Wärmeschutz gestellt. Ein Zertifikat Minergielabel (ECO) wurde jedoch nicht eingefordert.

Die Planung und Projektierung der Altlastensanierung auf dem Areal Ritzer befindet sich im fortgeschrittenen Stadium. Mit dem Rückbau des alten Garderobengebäudes anfangs 2024 wird die Umsetzung der Altlastensanierung gestartet. Die Neugestaltung des Sport- und Freizeitareals Ritzer ist aktuell in der Planungs- und Projektierungsphase.

Die Entwicklungsplanung im Bereich der Abfallwirtschaft konnte mit der Neuausrichtung und dem revidierten Abfallreglement erfolgreich abgeschlossen werden. Basierend auf den verursachergerechten Prinzipien wird die Abfallwirtschaft in einen gesetzlich konformen Eigenwirtschaftsbetrieb überführt.

Im Bereich der Beratung von Bauherrschaften und der Prüfung und Kontrolle von Bauvorhaben nutzt die Gemeinde Küttigen den gesetzlichen Spielraum für eine energieeffiziente und klimafreundliche Bauweise.

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

2.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms

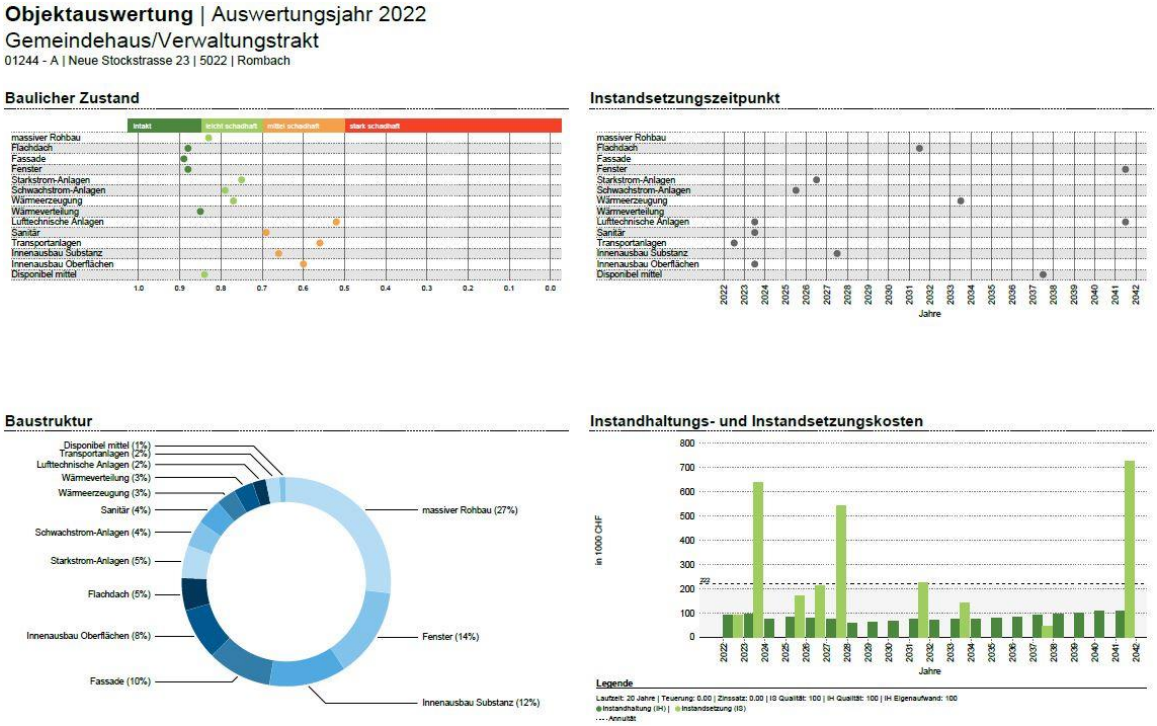
Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Küttigen verfügt über einen zeitgemässen Gebäudestandard für Neubauten und Sanierungen der kommunale Gebäude und Anlagen.	Gebäudestandard 2019 prüfen und festlegen, was für Küttigen gilt.	▲ Standards und Richtlinien sind als Planungswerkzeuge und Hilfsmittel in den Leitlinien nachhaltiges Liegenschaftsmanagement festgehalten.	Planungs- und Umsetzungshilfe gemäss Leitlinien nachhaltiges Liegenschaftsmanagement.
	ECO-Anforderungen integrieren (Innenklima, Bauökologie), Standards zur Gestaltung der Aussenräume integrieren.	▶ Wurde im Projektwettbewerb KIGA Stock berücksichtigt. Siegerprojekt erfüllt nachhaltige und bauökologische Kriterien, jedoch Verzicht auf Minergie-ECO Zertifizierung.	Zu prüfen sind die Vorgabe von Minergie Standards in einer Revision der BO/NO und in künftigen Wettbewerbsprogrammen.
	Standard an geplanten Sanierungen und Neubauten anwenden, reflektieren, falls nötig überarbeiten.	▶ Erarbeitung einer nachhaltigen Liegenschaftsstrategie auf Basis Leitlinien nachhaltiges Liegenschaftsmanagement. Zustandsanalysen der Liegenschaften werden laufend erstellt. Eine Arbeitsgruppe mit Fachspezialisten wirkt beratend mit.	Genehmigung Leitsätze durch GR. Sukzessive Erarbeitung Zustandsanalysen als Grundlage für Objektstrategien. Zusammenführen Arealstrategien SA Stock und SA Dorf.
Ein Sanierungskonzept für die kommunalen Gebäude und Anlagen unterstützt die energetische Optimierung.	Energiebuchhaltung integrieren.	▶ Endenergieverbrauch senken/2022: Leuchtmittelersatz LED; Haustechnik/Heizung Verbrauch optimieren/senken; Energiezähler pro Gebäude.	Energieanalysen/GEAK Plus erstellen ergänzend zu den baulich technischen Zustandsanalysen.
	Auf Basis der Daten der Energiebuchhaltung einen CO2-Absenkpfad für die gemeindeeigenen Gebäude definieren und diese schrittweise dekarbonisieren.	▶ Absenkpfad wird mithilfe der Energieplanung weiter konkretisiert. Die jährliche Energiebuchhaltung liefert Informationen über den Energieverbrauch/CO2 Abdruck.	Die Definierung eines Absenkpfads als Planungs- und Richtwerkzeug wird weiter verifiziert. Teil der Energieplanung 2023.
	Energetische Betriebsoptimierungen zur Absenkung von Wärme, Strom, Wasser & CO2 einplanen.	▶ Projektierungskredit an Sommer GV 2022 bewilligt. Entscheid für Holzschnitzelheizung ergänzt mit Pellets.	Antrag Contracting für Holzschnitzelheizung für Winter GV 2023 vorgesehen.
	Energetische Sanierungen einplanen.	▼▶ Aktuell sind keine umfassenden energetischen Sanierungen projektiert, Teilsanierungen werden umgesetzt.	Bei Teilsanierungen werden punktuelle energetische Optimierungen umgesetzt.
	Umstellung der Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien.	▶ Siehe Masterplanung Heizzentrale SA Stock, Energieplanung 2023.	Impulsberatung Varianten Ersatz restlicher, fossiler Heizungen.
	Erneuerbarer Strom für Eigenverbrauch produzieren.	▶ Budgetkredit PV Anlage Badi wurde durch GV bewilligt.	Realisierung PV Anlage Badi im 2023.
	Verbrauchergemeinschaften für neue PV-Anlagen prüfen.	▼▶ Aktuell sind keine potentielle Eigenverbrauchsgemeinschaften in konkreter Prüfung.	Verbindung prüfen-Areal Badi/Sportanlage Ritzer.

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

2.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Die bautechnischen Grobzustandsanalysen und die energetischen Analysen werden sukzessive pro Objekt erstellt. Ergänzt werden diese durch eine Standort- und Nutzungsanalyse. Die Ergebnisse dienen zur Definierung einer nachhaltigen Liegenschaftsstrategie und dem Einbezug der energetischen Optimierungen im Gebäudebereich. Der IST-SOLL Vergleich der Analysen bildet den Ausgangspunkt für Projektformulierungen bei Gebäudeoptimierungen und Instandsetzungen. Umgesetzte Analysen 2022: Verwaltungstrakt; Wohnungen; Einstellhalle mit Sockelvorbau; Ex-OSO Anlage auf dem Gemeindehausareal/TH Schulhaus Schulanlage Dorf.

Objektauswertung nach Stratusmethode/Bautechnische Grobzustandsanalyse (Bildanhang):



GEAK Plus/Energetische Analyse: Energieeffizienz Gebäudehülle; Haustechnik; Gesamtenergie (Gebäudeteil Verwaltungstrakt Gemeindehaus/Bildanhang):

Beurteilung

Effizienz Gebäudehülle	C	Die Gebäudehülle weist eine gute Wärmedämmung auf und entspricht fast den aktuellen Anforderungen für Neubauten.
Effizienz Gesamtenergie	B	Die Gesamtenergieeffizienz ist gut. Der gewichtete Energiebedarf für Heizung, Warmwasser und elektrische Geräte ist kleiner oder gleich dem von Neubauten.

Gebäudehülle

	intakt	leicht abgenutzt	abgenutzt
sehr gut		Bo	
gut	Wa	Da, Fe	
mittelmässig			
ungenügend		Bo g. u.	

Gebäudetechnik

	Heizung	Warmwasser	Elektrizität
sehr gut			
gut			
mittelmässig			
ungenügend			

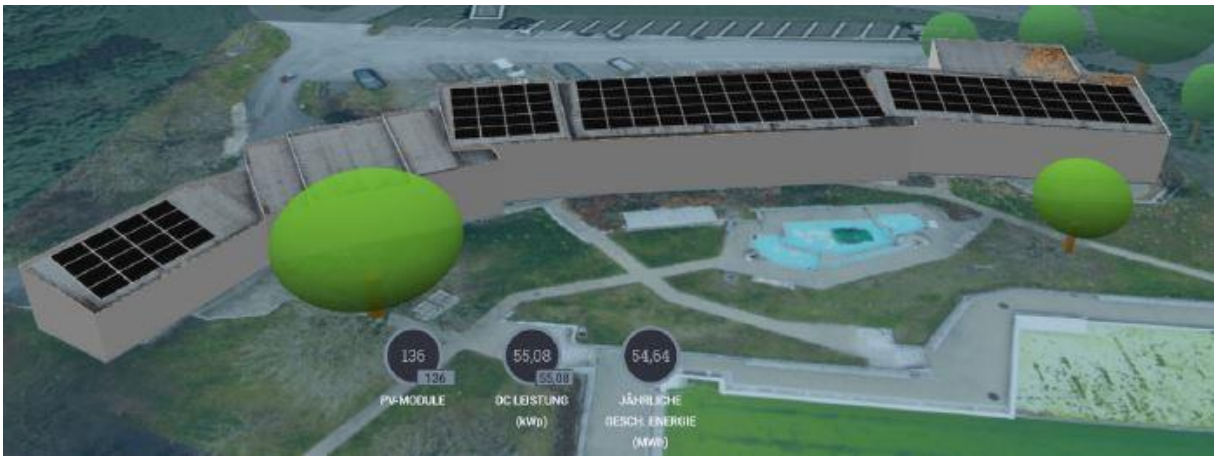
Die Bauteile und Gebäudetechnik-Komponenten werden in vier energietechnische Qualitätsstufen eingeteilt. Bei den Bauteilen ist zudem der Allgemeinzustand (intakt, leicht abgenutzt, abgenutzt) wichtig für die Einschätzung, ob eine Verbesserung zweckmässig und machbar ist. Legende: De, Wa, Bo = Dach/Decke, Wand, Boden gegen aussen / ≤ 2 m im Erdreich, Fe = Fenster gegen aussen, De g. u., Wa g. u., Bo g. u. = Decken, Wände, Boden gegen unbeheizt oder > 2 m im Erdreich

Die Energiebuchhaltung wird von einer externen Kompetenzstelle geführt. Die Erkenntnisse der Verbrauchswerte werden periodisch überprüft und daraus werden Massnahmen für künftige, energetische Gebäudeoptimierungen abgeleitet. Die Aussagen der Energiebuchhaltung dienen auch für die Optimierung und Sensibilisierung im Nutzer- und Anwenderbereich. Um die Aussagen zu präzisieren, wurden auf dem Areal Schulanlage Dorf weitere Energiezähler eingebaut. Zur Senkung des Energieverbrauchs wurden auf den Schulanlagen und im Gemeindehaus die bestehenden Leuchtmittel mit LED Leuchtkörper ausgewechselt.

Die Nutzer der Gebäude werden auf einen energieeffizienten Umgang mit den betrieblichen Einrichtungen und Geräten sensibilisiert. Massnahmen wie richtiges Stosslüften, korrekte Bedienung der Geräte und Einrichtungen, Lichter löschen, Begrenzung Warmwasserverbrauch, etc. helfen Energie zu sparen und den Verbrauch zu senken.

Die 1. Etappe Umrüstung Strassenbeleuchtung auf verbrauchseffizientere LED Beleuchtung startet im 2023. Der geplante Ersatz der reparaturanfälligen und energieineffizienten Flutlichtanlage auf der Sportanlage Ritzer wurde durch den Gemeinderat zurückgestellt.

Leuchtturmprojekt Photovoltaikanlage zur Eigenstromproduktion Schwimmbad (Bildanhang):



3. Ver- und Entsorgung

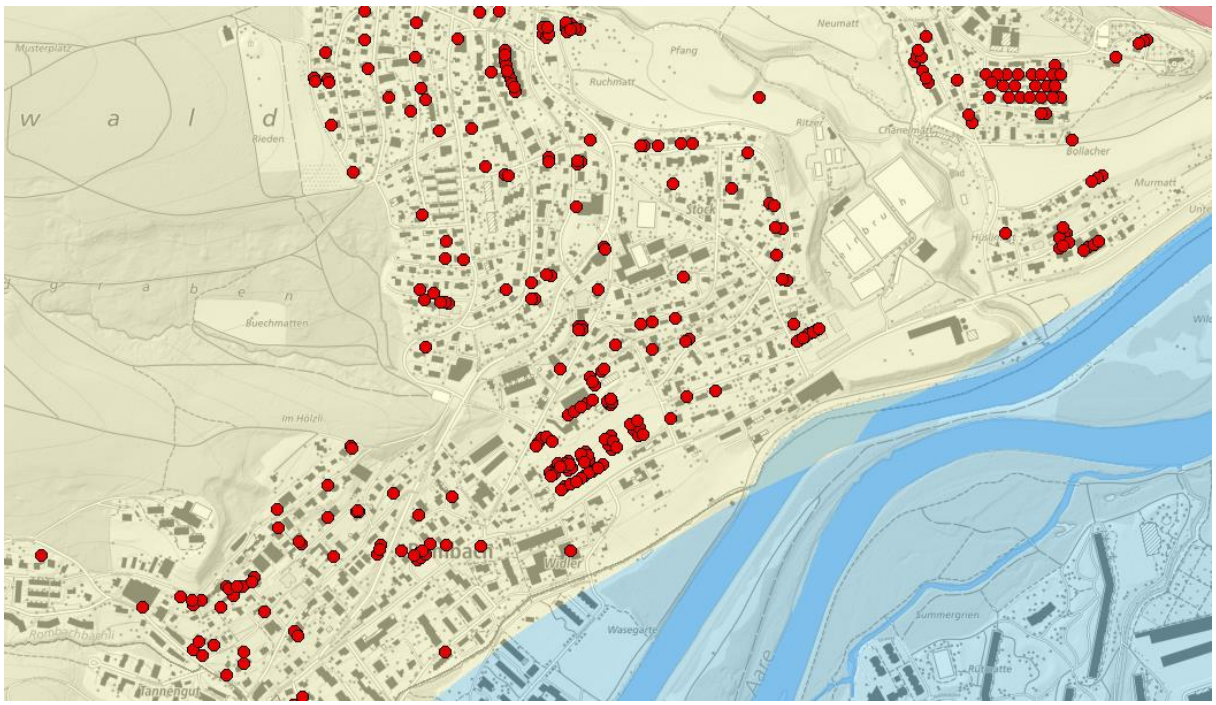
3.1 Standortbestimmungen zu den Zielen des energiepolitischen Programms

Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Ein Pilotprojekt „Solarstrom & Speicherung" bringt Fachwissen, die interessierte Bevölkerung und die Nutzung von Eigenstrom zusammen.	In Kooperation mit „Pionier/innen" die Idee eine PV Anlage Badi/Ritzer mit folgenden Aspekten prüfen und ausarbeiten:	▲▶ Projekt PV-Anlage zur Eigenstromproduktion im Schwimmbad wurde im Budget 2023 beantragt und an der GV genehmigt.	Projekt PV-Anlage zur Eigenstromproduktion im Schwimmbad wird 2023 realisiert.
	Eigenstromversorgung anstreben.	▶ Mit der PV Anlage im Schwimmbad wird Eigenstrom, hauptsächlich zur Eigennutzung produziert. Eine erweiterte Nutzung zu Quartierstrom ist technisch sowie konzessionsrechtlich nicht realisierbar.	Verbindung prüfen- Areal Badi/Sportanlage Ritzer nach erfolgter Altlastensanierung. Allfällige Einbindung Zonenpumpwerk/Wasserversorgung in Abklärung.
	Speicherungsmöglichkeiten ausloten.		
	Nutzen als Quartierstrom prüfen.		
	Beteiligung von Einwohner/innen an den Investitionen & Stromertrag prüfen.		
	Vertiefte Sensibilisierung im Energiebereich.	▲▶ Teil der Energieplanung. Laufende Beratung durch Abteilung Bau und Verweis auf Links/Website von Gemeinde Kanton und Bund.	Die kommunale Energieplanung wird 2023 realisiert.
Ein Konzept zur Wärmeversorgung zeigt auf, wie die Strategien von Bund und Kanton vor Ort umgesetzt werden können.	Energieplanung erstellen zur Potentialabschätzung für Wärmeverbunde.	▶ Die Energieplanung wurde ins Budget 2023 übernommen und bewilligt.	Die kommunale Energieplanung wird 2023 realisiert.
	Bis 2030 zwei Wärmeverbunde auf Quartierebene prüfen, wo möglich initiieren.	▶ Teil der Energieplanung. Der Dienstleister des bestehenden Wärmeverbunds prüft eine Erweiterung des Versorgungsperimeters.	Potentielle Erweiterung des Fernwärmenetzes Dorf.
	Strategie zum Umstieg auf erneuerbare Heizungen erarbeiten.	▶ Teil der Energieplanung.	Impuls Beratung mit möglichen Ersatzvarianten bei noch verbleibenden, fossilen Heizungen der Gemeindeliegenschaften.
	Abteilung Bau berät und motiviert Bauherrschaften (z. B. bei Baugesuchen zu Ersatz von fossilen Heizungen, auf Alternativen aufmerksam machen).	▲ Teil der Energieplanung. Laufende Beratung durch Abteilung Bau und Verweis auf Links/Website von Gemeinde Kanton und Bund.	Der Beratungsstandard wird hochgehalten. Die entsprechende Fachkompetenz der Abteilung Bau steht zur Verfügung.

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

3.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Mit der kommunalen Energieplanung können die Wärmepotentiale auf dem Gemeindegebiet aufgezeigt werden (Bildanhang Erdwärmenutzung):



Eine potentielle Erweiterung des Fernwärmenetzes Dorf ist in Abklärung.

Ein Konzessionsvertrag für das Gasversorgungsnetz wird durch den Gemeinderat abgelehnt.

Ab 2025 wird das Grüngut zur Verwertung in die neu erstellte Biogasanlage überführt.

Für die noch verbleibenden Fossilheizungen werden in Form einer Impulsberatung mögliche Ersatzlösungen aufgezeigt. Die Abkehr von der fossilen Energie ist entsprechend im Leitbild und im energiepolitische Programm verankert.

Der Ersatz der Gasheizung auf der Schulanlage Stock durch eine Holzschnitzel/Pellet Heizung befindet sich in der Planungs- und Projektierungsphase. Eine Contracting Lösung diesbezüglich ist in Abklärung.

Die Kriterien mit einer starken Gewichtung der ökologischen Nachhaltigkeit sind für die kommende Ausschreibung der Grüngutsammlung/Entsorgung festgelegt.

Die Dorfbrunnen werden grösstenteils von Quellwasser eingespeist. Der Dünkelbrunnen im Löchli konnte mit der Fischbachquellleitung verbunden werden.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über natürliches, unbehandeltes Grundwasser. Dies erfordert keine aufwendige Aufbereitung, sondern lediglich eine Qualitätskontrolle.

Bei der Bewirtschaftung der Grünflächen konnten weitere Naturmodule durch die Naturschutz- und Landschaftskommission umgesetzt werden.

Durch die Förderung des Trennsystems in der Abwasserbewirtschaftung kann die ARA entlastet werden. Umgesetzt wurden die Bereiche Widlerstich, Bifangstrasse und die Neue Stockstrasse, welche in den Vorfluter/Rombachbächli geleitet werden.

Die Siedlungsabfälle werden der KVA Buchs zugeführt. Diese gewinnt über die Verbrennung Energie und betreibt unter anderem ein Fernwärmenetz. Die Fahrzeuge des Kehrichtentsorgers fahren teilweise mit Biodiesel.

4. Mobilität

4.1 Standortbestimmungen zu den Zielen des energiepolitischen Programms

Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Küttigen wirkt beim regionalen Gesamtverkehrskonzept (rGVK) mit.	Mitwirken bei der Entwicklung des rGVK zur Förderung des Langsamverkehrs und zur Steuerung des MIV. Bedarf- und kundenorientiertes Angebot des ÖV einfordern. Energieeffiziente Verkehrsträger fördern (z. B. durch E-Ladestationen auf öffentlichen PP oder in MFH im Verbund mit Privaten/Firmen prüfen).	▶ Küttigen wirkt beim regionalen Gesamtverkehrskonzept (rGVK) mit. ▲ Ab Fahrplan Dezember 2022 wurde ein ¼ Stunden-Takt eingeführt. ▲ In Zusammenarbeit mit der Eniwa wurden zwei öffentliche Ladestationen erstellt (bei der Schulanlage Stock und beim Seniorenzentrum Wasserflue).	
Die Teilverkehrsrichtpläne „Velo- und Fusswege“ sind zeitgemäss erneuert.	Teilrichtpläne überprüfen, Handlungsbedarf zur Verbesserung aufzeigen. Velo- und Fusswegnetz zeitgemäss unterhalten.	▶ 1. Teil des kommunalen Gesamtverkehrsrichtplans (KGV) wurde im Budget 2023 eingegeben und bewilligt. ▶ Siehe geplanter Kommunaler Gesamtverkehrsrichtplan (KGV).	1. Teil des Kommunalen Gesamtverkehrsrichtplans (KGV) ist ab 2023 in der Planung/Umsetzung. Der KGV enthält explizite Kapitel zum Velo- und Fusswegnetz.

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

Elektroladestation für Fahrzeuge auf dem Schulareal Stock (Bildanhang):

4.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Die nachhaltige Mobilität auf der Verwaltung wird gefördert. Im Budget 2023 sind die Beschaffung eines Elektrovelos und eines Elektrolieferwagens für die Hauswartung vorgesehen.

Eine nachhaltige Entwicklung und der Einbezug von Mobilitätstandards sind Gegenstand des anstehenden kommunalen Gesamtplanungsverkehrs.

Temporeduktionen und der Ausbau des Fuss- und Velowegnetzes werden projektbezogen beurteilt, geplant und umgesetzt.

Die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr ist mit dem Bus- und Postautoverkehr gewährleistet. Die Verbindung zum Bahnhof Aarau ist mit einem niedertaktigen Fahrplan sehr gut.

5. Interne Organisation

5.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms

Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Das Thema Energie ist als Querschnitt-Thema in Verwaltung und Kommissionen verankert.	Aufgaben & Kompetenzen des Lenkungsausschusses Energiestadt (LAES) ausarbeiten. Zusammenarbeit unter den Kommissionen im Energiebereich stärken. Interne Weiterbildungen in den verschiedenen Abteilungen fördern.	▲ Aufgabenbeschrieb erstellt und durch GR verabschiedet. Der LAES operiert im Umfang seines Aufgabengebiets. ▼▶ Die Bemühungen/Kontakte zum Austausch sind vorhanden. Punktueller Austausch zwischen BK und NLSK fand statt. ▶ Für Lehrgänge besteht Personalreglement/Weiterbildung. Tageskurse oder Workshops nutzen (Kommunaler Energieberater, Nova Energie, Energiestadtberater, etc.).	Im 2023 sind 2 Sitzungen des LAES eingeplant. Koordination über LAES und Gesamtpersonalverantwortlicher Gemeinde.
Küttigen verfügt über ein modernes, aktuelles Beschaffungsreglement.	AG einsetzen über verschiedene Verwaltungsabteilungen hinweg zur Überarbeitung. Kriterien für nachhaltige Beschaffungen formulieren.	▼ Aus Ressourcengründen kein Start im 2022 möglich gewesen. ▶ Als Grundlage dient Beschaffungsstandart 2021 Energiestadt.	Im 2023/2024 Arbeitsgruppe einsetzen und starten.
Die Reorganisation BV ist abgeschlossen.	Verantwortlichkeiten klären. Aufgabenbeschrieb für Energiebeauftragten ausarbeiten. Energiebeauftragten bestimmen, eingeführt und geschult.	▲ Die Reorganisation ist abgeschlossen, die Stellen sind besetzt. ▲ Aufgabenbeschrieb erarbeitet. ▶ Energiebeauftragter eingesetzt. Schulung/Weiterbildung erfolgt laufend.	

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

5.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Der Lenkungsausschuss Energiestadt hat letztes Jahr im Frühling und im Herbst getagt. Dabei wurden die laufenden und geplanten Aktivitäten im Bezug zum nächsten Rezertifizierungsprozess überprüft und reflektiert. Während der 2. Besprechung wurde ergänzend das Jahresgespräch mit der Energieberaterin Energiestadt geführt.

Als Kontaktperson für die Bevölkerung sowie für interne Angelegenheiten im Bereich Energie und Umwelt steht der Energiebeauftragte der Gemeinde zur Verfügung. Ergänzend wirken die Energie- und Umweltkommission und die Landschafts- und Naturschutzkommission als Bindeglied zur Bevölkerung mit.

Für die Sensibilisierung des Verwaltungspersonals findet intern ein regelmässiger Austausch statt. Insbesondere aufgrund der Energiemangellage fand eine verstärkte Sensibilisierung der Nutzer und Betreiber der Gebäude über Hinweisplakate und Gespräche statt.

Die Ressortvorsteherin und der Energiebeauftragte besuchten eine Veranstaltung über die regionale und kommunale Energieplanung. Der Energiebeauftragte nahm auch an einem Erfahrungsaustausch Energiestadt bezüglich der Energiemangellage teil.

Die periodische Qualitäts- und Erfolgskontrolle der angestrebten Aktivitäten, gemäss den Vorgaben des Massnahmenkatalogs und des energiepolitischen Programms, erfolgen über den Energiebeauftragten und die Mitglieder des Lenkungsausschusses. Als Instrument dient auch der jährliche Report über die Aktivitäten in den jeweiligen Themengebieten.

Energiestadtfahnen vor dem Turnhallenschulhaus der Schulanlage Dorf (Bildanhang):

6. Kooperation und Kommunikation

6.1 Standortbestimmung zu den Zielen des energiepolitischen Programms

Ziele	Massnahmen	Stand per 31.12.2022	Ausblick
Das Kommunikationskonzept ist weiterentwickelt.	Verschiedene Medienkanäle und mögliche Interaktionen sind beschrieben. Interaktive Medien ermöglichen einen Dialog mit der Bevölkerung zu Themen der Energie.	▲Das Thema Energie wird auf der Webseite laufend aktualisiert. ▶ In Planung/Ausarbeitung durch EUK. Variante Gemeindewebsite Angebot erweitern.	Kommunikationskonzept ist in einem fortgeschrittenen Entstehungsprozess. Weitere Aktivitäten in Planung, Angebot Gemeindewebsite, etc.
Die Schule wird bei Energieprojekten unterstützt.	Zusammenarbeit mit Schule pflegen. Projekte initiieren; Lehrerschaft bei der Durchführung unterstützen.	▶ Schule mit Essensstand an Bring & Holtag und Repair-Café. ▼ Die Schulleitung sieht 2022/2023 trotz Initiative der EUK keine Möglichkeit, sich vertieft dem Thema Energie anzunehmen.	Nach Besuch/Führung in KVA Buchs durch EUK besteht ein Angebot betreffend einer Weiterbildung/Sensibilisierung in der Schule.
Kommunikation/Sensibilisierung der Bevölkerung zu den thematischen Schwerpunkten. **Erneuerbar heizen.** **Reduce, repair, recycle.**	Webseite aktuell halten. Kommunikation zum Repair-Café. Aktivitäten wie Bring- & Holtag o. ä. durchführen. Kommunikation zum Pilotprojekt. Aktuelle Energiethemen werden über verschiedene Medien an die Bevölkerung herangetragen.	▶ In Bearbeitung. ▲ 2 Repair-Café fanden statt, organisiert/durchgeführt durch Freiwillige/EUK. Die EUK organisierte 1 Bring-/Holtag und erstmals einen clean-up day mit 80 Beteiligten/Teilnehmern. ▶ Erneuerbar heizen ist auch Thema der Energieplanung 2023. Projekt Holzschnitzelheizung Areal Stock in Planung. ▶ Gemeindewebsite; Küttiger Anzeiger; Werbeflyer; Plakataushang, etc.	Laufende Aktualisierungen eingeplant. Kommunikation über Projektinformationen Energieplanung, Heizzentrale Areal Stock, mögliche Erweiterung Fernwärmenetz Dorf, etc. Laufende Aktualisierungen.
Jurapark Kooperation pflegen.	Aktivitäten des Juraparks bekannt machen, mittragen, mitgestalten.	▶ Die Bewilligung für Einfahrt-/Durchfahrtschilder "Jurapark" wurden beantragt. ▲ "Happyless" Veranstaltung unter anderem mit Thema Jurapark/Energie-Suffizienz wurde erfolgreich durchgeführt.	Erstellen der Beschilderung "Jurapark" im 2023. Sachplan Erholungsplanung in Planungs-/Erarbeitungsphase. Neophyten-Projekt ist in Pipeline.

▲erfüllt ▼nicht erfüllt ▶im Gang

6.2 Zusammenfassung des Themengebiets nach Energiestadtprogramm

Die Kommunikation erfolgt über den Küttiger Anzeiger, über die Webseite und weitere lokale Zeitungen.

Im ersten Quartal des Jahres wird der Jahresbericht Energiestadt veröffentlicht. In diesem Report werden die jeweiligen Aktivitäten in den entsprechenden Themengebieten der interessierten Bevölkerung nähergebracht.

Für Anliegen und Beratung im Bereich Energie und Umwelt steht der Energiebeauftragte der Gemeinde der Bevölkerung zur Verfügung. Ergänzend für Fragen im Bereich Bewilligungswesen & Energienachweis gibt der Leiter Abteilung Bau Auskunft.

Energiestadt Fahnen machen die Bevölkerung darauf aufmerksam, dass Küttigen „Energiestadt“ ist. Im Gemeindehaus und in verschiedenen Gemeindeliegenschaften sind die Zertifikate und Plakate gut sichtbar angebracht.

Das Leuchtturmprojekt PV Anlage zur Eigenstromproduktion im Schwimmbad ist genehmigt und wird im 2023 umgesetzt.

Sensibilisierung der Nutzergruppen der öffentlichen Gebäude insbesondere zur Vorbeugung einer potentiellen Energiemangellage. Verlinkungen zu den Empfehlungen/Newsletter von Bund und Kanton sind auf der Gemeindehomepage installiert. Die Gemeinde nimmt ihre Vorbildfunktion gegenüber der Bevölkerung wahr.

Plakat Energiesparmassnahmen zur Sensibilisierung der Nutzergruppen (Bildanhang):

7. Energiesparen und energetische Optimierungen/Erkenntnisse Energiebuchhaltung

Damit einer möglichen Energiemangellage vorausschauend entgegengewirkt werden kann, hat sich die Gemeinde Küttigen entschlossen, die Empfehlungen von Bund und Kanton mitzutragen. Einerseits wird dies über das Verhalten und die Sensibilisierung der Nutzergruppen umgesetzt. Andererseits sind auch technische und bauliche Massnahmen im energetischen Optimierungsbereich gefragt. Aus den Ergebnissen der Energiebuchhaltung ist grosses Energiesparpotential beim Endenergieverbrauch erkennbar. Damit der gewünschte Zielbereich erreicht werden kann, muss der Energieverbrauch weiter gesenkt werden. Nachfolgend sind die verschiedenen Handlungsfelder und Aktivitäten beschrieben.

7.1. Energiesparmassnahmen/Sofortmassnahmen 2022

Auszug von umgesetzten Energiesparmassnahmen/Sofortmassnahmen bis Ende 2022:

- Einschränkung Raumtemperaturen der öffentlichen Gebäude auf maximal 20 C°; Verzicht auf Elektroöfen;
- Partieller Ersatz von Leuchtmittel/Leuchtkörper; Umstellung auf LED;
- Ausschalten der elektrischen Geräte und Anlagen wo möglich;
- Anschaffung von Elektrostecker mit Ausschaltung (kein Standby) und Thermometer (Kontrolle Beschränkung Raumtemperaturen);
- Verzicht auf Warmwasser (Energie für Warmwasseraufbereitung), dort wo möglich bezüglich Hygiene, etc.;
- Einschränkung Weihnachtsbeleuchtung, Einschaltzeiten Strassenbeleuchtung anpassen;
- Verzicht/Einschränkung Einsatz von Haustechnikanlagen wie z. B. Lüftung MZH Dorf (wurde mit Bühnenanbau konzipiert, heutiger Leistungsstandard und energetische Aspekte fragwürdig);
- Überprüfung, Optimierung Einstellungen der Haustechnikanlagen (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär);
- Einbau von 2 Wärmezählern SA Dorf (Aussagen für Energiebuchhaltung pro Gebäude) gemäss Budget 2022.

7.2. Mögliche Energiesparmassnahmen für 2023

Mögliche Handlungsfelder für Energiesparmassnahmen 2023 innerhalb des Budgetrahmens und der bewilligten, zusätzlichen Finanzmittel:

- Einsetzung Arbeitsgruppe "Energiemangellage";
- Nachdämmung von freistehenden Heizleitungen und Nachrüstung fehlender Thermostatventile/Budget 2023;
- Betriebliche Optimierungen (Pilotprojekt Betriebsmonitoring digital);
- Im Bereich zu Aussenhülle Gebäude: Abdichten von Bauteilen wo möglich oder Ersatz (Fenster/Türen, Dämmung etc.);
- Komplettersatz von Beleuchtungen mit Umstellung auf LED/intelligente Steuerung z. B. Umrüstung Schulzimmer;
- Wo sinnvoll weitere Nachrüstung von Auslesepunkten für den Energieverbrauch (Energiebuchhaltung/Abbildung Absenkpfad);
- Energieanalysen für Gebäude; Hinweise/Massnahmen für Sanierungen und energetische Optimierungen im Gebäudebereich.

Die Aufzählungen sind nicht abschliessend und richten sich nach den jeweiligen Entwicklungen und Tendenzen im Energiebereich.