

Leitfaden Klima und Energie der Gemeinde Kölliken

Stand: 24. März 2021.

Einführung per 1. Januar 2021.

Erarbeitung durch die Arbeitsgruppe Umweltschutz im 2020.

*Definitive Aufbereitung und Erlass durch den Gemeinderat Kölliken
am 3. August 2020.*

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
1. Ausgangslage und Auftrag	3
2. Vorgehen.....	4
3. Bearbeitung der Themen.....	6
3.1. Energie	7
3.2. Verkehr.....	11
3.3. Wasser	14
3.4. Konsum, Abfall, Entsorgung	16
3.5. Landwirtschaft	19
3.6. Forstwirtschaft	21
3.7. Bauwesen, Raumplanung	25
3.8. Natur und Biodiversität im Siedlungsraum.....	27
3.9. Öffentliche Bauten	29
3.10. Partizipation, Kommunikation	31
4. Quellen	32
5. Nachträge.....	33

Einleitung

Aufgrund eines Überweisungsantrags aus der Gemeindeversammlung vom 17. Mai 2019 zum Themenbereich „Klimawandel“ hat der Gemeinderat Kölliken beschlossen, die aufgeworfenen Fragen durch eine Arbeitsgruppe Umweltschutz bearbeiten und prüfen zu lassen.

Der Auftrag dieser Arbeitsgruppe bestand darin, darzulegen, was in der Gemeinde Kölliken bereits realisiert wurde, eine Auslegeordnung von Zielen und möglichen Massnahmen für den kommunalen Klimaschutz zu erstellen und dem Gemeinderat in einem Massnahmenplan aufzuzeigen, welche Massnahmen im Hinblick auf die Klimaschutzziele 2030 zu treffen sind und ob in der Gemeinde der „Klimanotstand“ ausgerufen werden soll.

Die fünfköpfige Arbeitsgruppe unter der Leitung von Gemeinderat Michael Müller hat im Zeitraum vom 11. Oktober 2019 bis Ende Januar 2020 in mehreren Sitzungen den vorliegenden Massnahmenplan erarbeitet. Strukturiert nach dem Kontenplan des Gemeindehaushalts wurden die Themen Energie, Verkehr, Wasser, Konsum und Entsorgung, Land- und Forstwirtschaft, Bauwesen und Raumplanung, Biodiversität im Siedlungsraum und öffentliche Bauten analysiert. Für jedes Thema wurden Ziele formuliert, mögliche Massnahmen bewertet und priorisiert. Weiter wurde aufgezeigt, mit welchen Kennzahlen die Fortschritte der Klimaschutzbestrebungen gemessen und überwacht werden können.

Daraus resultierend wurden Handlungsempfehlungen an den Gemeinderat formuliert, damit dieser seine Verantwortung betreffend Klimaschutz wahrnehmen und geeignete Massnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt umsetzen kann.

Der vorliegende Leitfaden Klima und Energie der Gemeinde Kölliken fasst die erarbeiteten Massnahmen, deren Umsetzungshorizont sowie die dazugehörigen Mess- und Überwachungswerkzeuge übersichtlich zusammen.

Kölliken nimmt den Klimaschutz ernst!

1. Ausgangslage und Auftrag

An der Gemeindeversammlung vom 17. Mai 2019 wurden dem Gemeinderat Kölliken folgende Aufträge zu Bearbeitung und Beantwortung überwiesen:

1. Haltung des Gemeinderates zu nötigen Massnahmen in punkto Klimawandel, in Form einer Auslegeordnung (Wo kann und muss etwas gemacht werden? Welche Haltung vertreten Bund und Kantone?).
2. Prüfung der Fragestellung, ob in Kölliken aufgrund der vorliegenden Situation der Klimanotstand ausgerufen werden muss.

Der Gemeinderat hat sich anlässlich seiner Sitzung vom 15. Juli 2019 entschlossen, zur Erarbeitung der im vorliegenden Überweisungsantrag geforderten Grundlagenbeschaffung, Auslegeordnung und Massnahmenplan sowie zur Beantwortung der vorliegenden Fragestellung zu dieser Thematik, eine **Arbeitsgruppe Umweltschutz** zu bilden.

Der von der Arbeitsgruppe umzusetzende **Auftrag** gestaltet sich wie folgt:

- a) Bearbeitung des Überweisungsantrags resp. der Anträge zu Händen des Gemeinderates;
- b) Schaffung einer Auslegeordnung betreffend der angestrebten Ziele i.S. kommunaler Klimaschutz (das mach-, bzw. umsetzbare vom wünschbaren trennen);
- c) Eruiieren möglicher und tatsächlich realisierbarer Massnahmen, welche auf kommunaler Ebene, sprich in der gesetzlichen und örtlichen Zuständigkeit und Kompetenz der Gemeinde liegen;
- d) Aufzeigen der in der Gemeinde Kölliken bereits heute praktizierten und umgesetzten Massnahmen;
- e) Ausarbeitung eines abschliessenden Konzepts inklusive Massnahmenplan zur weiteren Bearbeitung durch den Gemeinderat bis spätestens zum 31. Januar 2020.

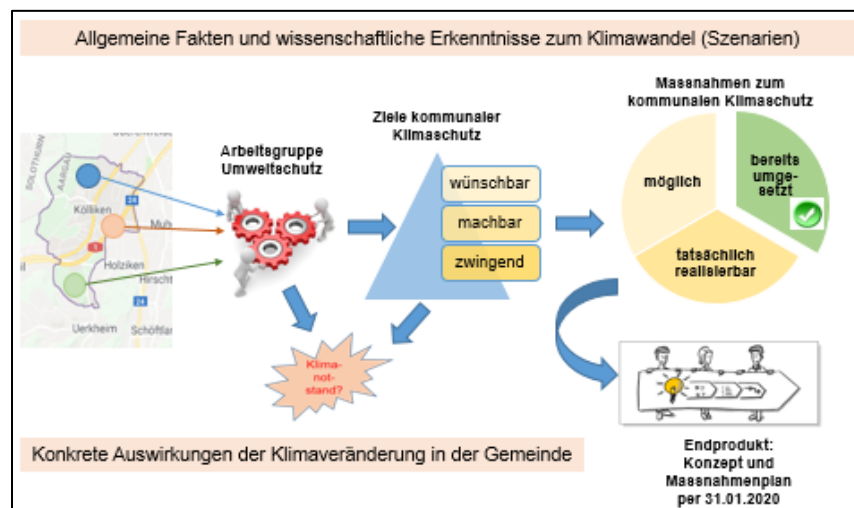


Abbildung 1: Illustration des Auftrags für die Arbeitsgruppe Umweltschutz.

2. Vorgehen

Anlässlich der Startsitzen vom 11. Oktober 2019 wurden die Mitglieder der Arbeitsgruppe durch den Initiator Herr Martin Bossard mit einer Präsentation in die Themen „Klimawandel“ und „Klimaschutz in der Gemeinde“ eingeführt. Zudem wurde der Zeitplan für die Sitzungen und die Vorgehensweise der Arbeitsgruppe geklärt.

Die Arbeit wurde thematisch nach dem Kontenplan des Gemeindehaushalts strukturiert und die die **Themen** wie folgt zur Bearbeitung zugewiesen:

Themen:
Energie
Verkehr
Wasser
Konsum, Abfallwesen, Entsorgung
Landwirtschaft
Forstwirtschaft
Bauwesen, Raumplanung
Natur und Biodiversität im Siedlungsraum
Öffentliche Bauten
Partizipation und Kommunikation

Um die Arbeit im vorgesehenen Zeitraum abschliessen zu können wurden die folgenden **Arbeitsschritte** festgelegt:

1. Aufzeigen, was bezüglich Klimaschutz in der Gemeinde schon realisiert wurde.
2. Bearbeitung der Themen durch die Verantwortlichen nach folgendem Raster:
 - ⇒ Motto.
 - ⇒ Analyse.
 - ⇒ Was wurde bereits realisiert.
 - ⇒ Ziele.
 - ⇒ Mögliche Massnahmen.
 - ⇒ Wer ist zu beteiligen.
 - ⇒ Messgrössen.
3. Priorisierung und Beurteilung der möglichen Massnahmen.
4. Vorschläge für Messgrössen für ein Kennzahlen-Cockpit.
5. Formulierung von Handlungsempfehlungen.
6. Überarbeitung und Ergänzung, Schlussredaktion und Abgabe.

Gemäss Auftrag des Gemeinderates wurde die Arbeitsgruppe verpflichtet das Schlussdokument bis am 31. Januar 2020 vorzulegen. Hieraus ergab sich der **Zeitplan** und die **Strukturierung der Arbeiten** wie folgt (Abb. 2):

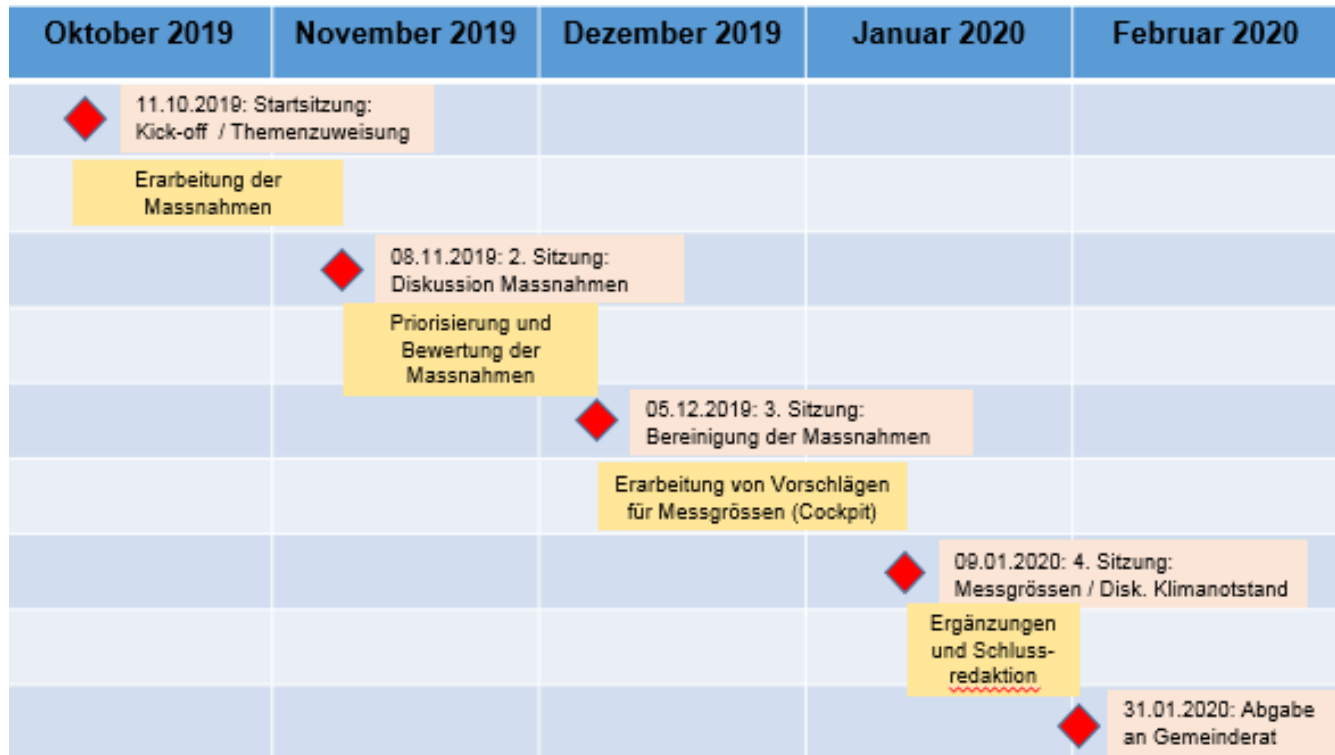


Abbildung 2: Zeitplan und Strukturierung der Arbeiten

Zu jeder Sitzung wurde ein Protokoll mit detaillierter Aufzeichnung der Teilarbeiten, Diskussionen und Entscheide und erstellt.

Umfang und Abgrenzung (Scope): Anlässlich der Kick-off-Sitzung vom 11. Oktober 2019 wurde die Abgrenzung dieses weitläufigen Themas diskutiert. Die Arbeitsgruppe hat – in Anwesenheit des Gemeindeammanns – klar festgehalten, dass im verfügbaren Zeitraum bis Ende Januar 2020 der Fokus ausschliesslich auf die möglichen Massnahmen der Stufe Gemeinde zu richten ist. Es wurden daher weder übergeordnete Vorgaben noch Quervergleiche mit andern Gemeinden („wie machen es die andern“) berücksichtigt.

Doppelspurigkeiten: Die Gliederung der Themen nach dem Kontenplan des Gemeindehaushalts kann dazu führen, dass einzelne Massnahmen bei mehreren Themen aufgeführt sind. Diese Redundanzen sind gewollt, erhöhen sie doch die Wahrscheinlichkeit, dass sie in der zukünftigen Arbeit des Gemeinderates bei den entsprechenden Geschäften Beachtung finden.

3. Bearbeitung der Themen

Pro Thema wurden durch die Verantwortlichen die folgenden Punkte bearbeitet:

Struktur	Erläuterungen
Motto	Allgemeine Aussage, was mit den Klimaschutzmassnahmen zu diesem Thema angestrebt wird.
Analyse	Welche Fakten und Entwicklungen beeinflussen den Klimaschutz in diesem Bereich.
Bereits realisiert	Aufzeigen, welche Massnahmen in der Gemeinde bereits getroffen wurden bzw. welche Projekte schon realisiert und welche Reglemente dahingehend schon angepasst wurden.
Ziele	Aufzeigen, was mittelfristig (bis ca. 2030) in der Gemeinde erreicht werden soll. Der Vorschlag umfasst nur die umsetzbaren Ziele.
Mögliche Massnahmen	Bezeichnung möglicher Massnahmen für den Klimaschutz: Zeitraum: Einschätzung des Zeithorizontes zur Umsetzung, in Jahren. Bemerkung: Inputs zu möglichen Umsetzungsvarianten.
Wer ist zu beteiligen?	Alle Stellen bzw. Funktionen innerhalb der Gemeinde und ggf. auf übergeordneter Stufe, die bei der Umsetzung dieser Massnahmen zu involvieren oder zu informieren sind.
Messgrössen	Aufzeigen, mit welchen praktisch zu erhebenden Messgrössen die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Massnahmen überwacht und beurteilt werden können. Charakterisierung durch: <ul style="list-style-type: none"> - Berechnung - Zuständigkeit - Turnus - Falls bereits möglich: Datenquellen Diese Messgrössen sollen in einem zweckmässigen und aussagekräftigen Kennzahlen-Cockpit dargestellt werden.

3.1. Energie

Motto

Die Gemeinde Kölliken fördert erneuerbare Energien, nutzt die Energie effizient und erreicht damit die Emissionsreduktionsziele für 2030!

Analyse

Welche Arten von Energieverbrauch können auf Stufe Gemeinde beeinflusst werden:

- Energieverbrauch der gemeindeeigenen Liegenschaften (Gemeindehaus, Werkhof, Schulhäuser, Badi, etc.).
- Energieverbrauch der gemeindeeigenen Betriebe (Gemeindeverwaltung, Bauamt, Elektrizitätswerk, Feuerwehr, Forstbetrieb, Wasserversorgung, etc.).
- Informations- und Beratungsarbeit für Gewerbebetriebe, Institutionen (SBB, SMDK, Kirchen, etc.) und Private (Einwohner).

Möglichkeiten zum raschen Ersatz fossiler Brennstoffe:

- Sparpotenziale ausschöpfen, energietechnische Sanierungen und Isolationen.
- Umstellung auf elektrische Energie, Fernwärme, Geothermie, nachwachsende Rohstoffe.
- Einhaltung Grenzwerte beim CO₂-Ausstoss von Fahrzeugen (Zielwerte ab 2020) [01].
 - o neue Personenwagen (PW): 95 g CO₂ pro km
 - o Lieferwagen und leichte Sattelschlepper (LNF): 147 g CO₂ pro km
- Einhaltung Grenzwerte beim CO₂-Ausstoss von Gebäuden (in parlament. Beratung).

Möglichkeiten im Rahmen des CO₂-Gesetzes: Das CO₂-Gesetz fokussiert darauf, die Emissionen im Inland zu senken:

- CO₂-Abgabe: ab 2018 96 Franken pro Tonne CO₂. Ein Drittel der Abgabenerträge (max. 450 Mio. Franken) fliesst in das Gebäudeprogramm zur Förderung CO₂-wirksamer Massnahmen.
- Mit einem Technologiefonds fördert der Bund Innovationen, die Treibhausgase oder der Ressourcenverbrauch reduzieren, den Einsatz erneuerbarer Energien begünstigen und die Energieeffizienz erhöhen. Organisation und Vollzug gemäss [02].
- Das Pilotprogramm „Anpassung an den Klimawandel“ läuft seit 2013. Derzeit läuft die zweite Programmphase mit 50 Projekten. Dadurch werden innovative, beispielhafte Vorhaben von Gemeinden unterstützt.
- Der Emissionshandel ermöglicht es, Emissionen da zu reduzieren, wo die Kosten tief liegen. So lassen sich Klimaschutzziele kostengünstig erreichen. Die Verknüpfung der Emissionshandelssysteme Schweiz – EU trat per 1. Januar 2020 in Kraft.

Bereits realisiert → zu sichern

Projekte: Gemeindeeigene Energieproduktion bzw. Energieeinsparung durch:

- Solaranlagen (Photovoltaik) auf Bauamt und in der Badi.
- Zentrale Wärmeproduktion für Gemeindeliegenschaften mit Holzschnitzeln (Nahwärmeverbund Kölliken, seit 2007).
- Energiegewinnung in Kläranlage (ARA) Kölliken: Eigenproduktion (gemäss Jahresbericht 2014) rund 200'000 kWh für das gesamte Verbandsgebiet [03].
- Schulhaus am Farbweg mit Minergie-Standard.
- Energieversorgung: Die gemeindeeigenen Bauten und Anlagen in Kölliken werden mit Wasserstrom beliefert [04].
- Bewirtschaftungsverträge naturnahe Landwirtschaft (BeVe und Labiola, seit 2010) [05].

Vorschriften / Reglemente

- BNO § 14 Abs. 1:
„Die Landwirtschaftszone ist für die Energiegewinnung aus Biomassebestimmt.“

Nachweis der Stromherkunft durch das EW Kölliken:

Bezugsjahr: 2017	Total %	Total % aus CH
Erneuerbare Energien	77.5	36.8
- Wasserkraft	72.3	31.6
- Sonnenenergie	0.0	0.0
- Windenergie	0.0	0.0
- Biomasse	0.0	0.0
- Geothermie	0.0	0.0
- Geförderter Strom (1)	5.2	5.2
Nicht erneuerbare Energien	22.5	22.5
Kernenergie	22.5	22.5
Fossile Energieträger	0.0	0.0
- Erdöl	0.0	0.0
- Erdgas	0.0	0.0
- Kohle	0.0	0.0
Abfälle	0.0	0.0
Nicht überprüfbare Energieträger	0.0	0.0
Total	100.0	59.3
(1) Geförderter Strom: 44.3 % Wasserkraft 18.2 % Sonnenenergie 2.7 % Windenergie 34.8 % Biomasse & Biomasse aus Abfällen 0 % Geothermie		

Ziele

- Reduktion bzw. Substitution des Verbrauchs an fossilen Energieträgern in den gemeindeeigenen Liegenschaften und Betrieben, sodass die CO₂-Emissionen alle fünf Jahre um 15-20 % gesenkt werden können.
- Kommunale Bauvorschriften sind bezüglich des Energieverbrauchs an das neue CO₂-Gesetz angepasst.

Mögliche Massnahmen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeiten eines Energieleitbildes oder eines Energiekonzepts für die Gemeinde (evtl. Label) und entsprechende Ergänzung der kommunalen Anschlussdokumente. 	<p>Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr</p> <p>Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kommunale Bauvorschriften an CO₂-Gesetz und Strommarkt-Gesetzgebung anpassen (klare Aussagen in Bezug auf den Ersatz von Ölheizungen, Standards, Pro-Kopf-Emissionen von CO₂, etc.) 	<p>Laufend</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Vermehrte eigene Energieproduktion bzw. weitere Energieeinsparungen anstreben und entsprechende Zielwerte (zeitlich gestaffelte Zwischenziele) festlegen. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Evtl. Ausbau des Nahwärmeverbundes. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Aufzeigen wie die EWK Energie AG die Umstellung bewältigen kann: <ul style="list-style-type: none"> o Anpassung an Eignerstrategie prüfen. o Mehr Bezüger von Strom für Fahrzeuge; Spitzenlasten von 22, 50 oder über 100 kW pro (private) Ladestation. o Mehr Solaranlagen, die ins Verteilnetz einzuspeisen sind. o Möglichkeit der Abkoppelung von (Gruppen von) Bezügerern vom Netz (Strommarktgesetz). o Liberalisierung des Strommarktes (Haushalte mit freier Anbieterwahl). o Ausbau des Beratungsangebots. 	<p>Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr</p> <p>Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Beratung für Gewerbebetriebe, Institutionen und Privathaushalte als Ergänzung zu den kantonalen Angeboten (Informationskampagnen!) 	


Wer ist zu beteiligen?

- EWK Energie AG
- Abteilung Bau
- Gewerbeverein Kölliken – Uerkental
- Kommission Natur und Landwirtschaft

Messgrössen

Das EWK verfügt über die entsprechenden Daten zum Energieverbrauch bzw. zur Energieproduktion. Eine Option besteht darin, dass das EWK (evtl. auf Mandatsbasis) ein Cockpit für die von der Gemeinde benötigten Daten zur Verfügung stellt. Hierzu gehören:

- Aktuelle Energieproduktion in den gemeindeeigenen Anlagen mit erneuerbarer Energie
- Aktueller Energieverbrauch in den gemeindeeigenen Liegenschaften und Betrieben
 - ⇒ Aufgrund dieser aktuellen Daten: Ziele und Zwischenziele für Zeitpunkte bis 2030 bzw. bis 2050 festlegen.
- Weitere Messgrössen: Erneuerte Heizungen (Umstellung auf erneuerbare Energien) und Verkehrsmittel und deren CO₂-Reduktion.

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	Berechnung: Energieverbrauch in den gemeindeeigenen Liegenschaften und Betrieben	Zuständigkeit: EWK, Bauverwaltung Turnus: jährlich
	Berechnung: Energieproduktion in den gemeindeeigenen Anlagen mit erneuerbarer Energie	Zuständigkeit: Anlagenbetreiber Turnus: jährlich

Referenzierte Dokumente / Literatur

Nr.	Referenz	Dokument	Version / Datum
[01]	Emissionsvorschriften	CO ₂ -Emissionsvorschriften für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/co2-emissionsvorschriften-fuer-neue-personen-und-lieferwagen/jcr_content/par/tabs/items/tab/tabpar/externalcontent.external.ex-turl.pdf/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcH-VibGijYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvODU4OS5wZGY=.pdf	23.02.2017
[02]	Technologiefonds	Organisation und Vollzug des Technologiefonds https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/technologiefonds.html	2019
[03]	ARA Kölliken, Energiegewinnung	ARA Region Kölliken – Jahresbericht 2014 https://www.koelliken.ch/documents/ARA_Jahresbericht_2014.pdf	2014
[04]	Stromherkunft	Internetseite der ewk http://www.ewk-energie.ch/de/	2019
[05]	Legislaturbericht	Gemeinde Kölliken: Legislaturbericht 2014 – 2017 Kommission Natur und Landwirtschaft	07.08.2017
[06]	Klima-Masterplan	Klima-Masterplan Schweiz – Pariser Abkommen umsetzen http://www.klima-allianz.ch/blog/klima-masterplan	02.06.2016

3.2. Verkehr

Motto

Umstellen auf „CO₂-frei“.

Analyse

Bundesziele: minus 50 % bis 2030; CO₂-neutral bis 2050 heisst:

- Umstellung auf elektrisch und Wasserstoff wird in den nächsten Jahren schnell umgesetzt. Investitionen in Fahrzeuge haben Horizont von 10 bis 15 Jahren → bereits jetzt umstellen, was immer möglich ist. Sinkenden Occasionswert von konventionellen Fahrzeugen beachten!
- Förderung von Infrastrukturen wie Ladestationen über CO₂-Gesetz vorgesehen.
- Abgasvorschriften werden rasch strenger (2020: 130 → 95 g CO₂/km).
- Menschen werden stark gefordert sein. Es macht Sinn, resp. wird als zielführend erachtet, dass, bzw. wenn die Gemeinde unterstützend wirkt.

Änderungen beim Verkehrsverhalten bereits im Gang:

- Öffentlicher Verkehr wird wichtiger (Kapazitätsengpässe beim Individualverkehr)
- Mehr elektrisch unterstützte Langsamverkehrsmittel: e-Bikes, e-Trottis etc.
- Selbstfahrende Fahrzeuge und Lenksysteme ermöglichen neue Verkehrssysteme und dichteren Verkehr.
- Teilen von Fahrzeugen (Sharing Economy, Bsp. [Mobility](#)).

In der Regel stammen 70 bis 80 % des Autoverkehrs aus dem eigenen Dorf, nur der kleine Rest ist Durchgangsverkehr. Jede dritte Fahrt beträgt weniger als drei Kilometer, wobei meist nur eine Person im Fahrzeug sitzt. Ansetzen bei den eigenen Einwohner/-innen, wenn Verkehr vermindert werden soll.

Beachten: wichtige Querverbindungen zu Energie, Bauwesen und Raumplanung.

Bereits realisiert → zu sichern

- Halbstundentakt.
- Ladestation für e-Autos beim Friedhof.

Ziele

- Unterstützung des Übergangs zu CO₂-freien Verkehrsmitteln (Fuss- und Veloverkehr, ÖV, elektrische und Wasser-Stoff-Antriebe).
- EWK Energie AG verfügt über angepasste Strategie.


Mögliche Massnahmen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Was tut die EWK Energie AG wenn der Fahrzeugpark bis 2030 zu 50 % auf elektrisch und Wasserstoff (aus erneuerbarer Energie, v.a. Strom) umgestellt wird? → EW-Strategie <ul style="list-style-type: none"> o Mehr Bezüger von Strom für Fahrzeuge; Ladestationen erzeugen Spitzenlasten von 22 (Standard) bis 150 kW (Tesla-Supercharger) pro Fahrzeug o Wasserstoff und synthetisches Erdgas aus Solarstrom als alternative Energiequellen o Synergien mit Abwasser-Verband (Gas-Erzeuger) 	<p>Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserungen beim ÖV <ul style="list-style-type: none"> o Halbstundentakt bis Mitternacht o Viertelstundentakt zu Stosszeiten o Längere Kombinationen o Erschliessung Hard mit ÖV in Kombination mit Schulbus 	
<ul style="list-style-type: none"> - Regionales Verkehrskonzept Aarau 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gezielte Beratung für Mobilität 	
<ul style="list-style-type: none"> - Gemeindeeigene Mobilität <ul style="list-style-type: none"> o Fahrzeuge Wald, Bauamt, etc. o Mobilität der Mitarbeitenden o Mobility Sharing o usw. 	<p>Beschaffungsreglement; 2 Jahre</p>
<ul style="list-style-type: none"> - «Langsamverkehr»: Velo, Fussgänger, Pedibus, e-Mobilität 	
<ul style="list-style-type: none"> - Mobility Sharing 	
<ul style="list-style-type: none"> - Schulwegsicherheit («Eltern-Taxis» vor Schulhaus): Konzept, allenfalls mit strikten baulichen Massnahmen und Verboten 	

Wer ist zu beteiligen?

- Forstbetrieb
- Gemeindeverwaltung
- EWK Energie AG
- Schule

Messgrößen

Darstellung in Cockpit	Messgröße	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Anteil Motorfahrzeuge pro 1000 Einwohner</p>	<p>Zuständigkeit: Kanton Turnus: jährlich Quelle: <u>Motorfahrzeugstatistik</u> des Kantons Aargau</p>
	<p>Berechnung: Anteil Fahrzeuge mit Alternativantrieb (Gas, Elektro, Hybrid, Wasserstoff)</p>	<p>Zuständigkeit: Kanton Turnus: jährlich Quelle: <u>Motorfahrzeugstatistik</u> des Kantons Aargau</p>

3.3. Wasser

Motto

«Zu viel» und «zu wenig» ausgleichen.

Analyse

- Die Klimaszenarien gehen von mehr Starkregen und mehr Dürreperioden aus.
- Mensch, Landwirtschaft und Energiegewinnung stehen in Konkurrenz.
- Kölliken hat keine Gewässer mit grossen Reserven.
- Starkregen gefährdet gewisse Gemeindegebiete.
- Versiegelung nimmt weiterhin zu.

Bereits realisiert → zu sichern

- Notwasserverbünde mit umliegenden Gemeinden.
- Wasserlieferung an andere Gemeinden mittels Verbunde testen (Aarau, Unter- und Oberentfelden, Muhen, Hirschtal, Schöftland).

Ziele

- Ab 2023 Überarbeitung GEP und Abwasserreglement keine Neubauten mehr ohne Versickerung / Rückhaltung und Nutzung von Meteorwasser; Anreize für Altbauten.
- Wasser- und Abwasserreglement sind an die veränderten Verhältnisse anzupassen.

Mögliche Massnahmen


Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Regional: Leitungen für Regionale Versorgung ausbauen / auslegen	Laufend - bei Erneuerung Prüfen
- Jeder Haushalt nutzt Brauchwasser <ul style="list-style-type: none"> o Bauvorschriften anpassen: Prio1: Versickern oder nutzen, Prio2: Einleiten in Bach / Genutzt ins Abwasser, Prio3: Ungenutzt ins Abwasser! o Speicher bricht Wasserspitzen bei Starkregen 	GEP2 abschliessen; anschliessend Reglementsanpassung innerhalb 1 Jahres
- Technische Massnahmen: <ul style="list-style-type: none"> o Grundwasserschacht tiefer legen o Alles Quellwasser nutzen o Neue Quellen fassen o Wasserverluste minimieren o Speichersee(n) o Versickerung o Zusammenarbeit mit Nachbargemeinden sichern o Standby von Pumpwerken sichern (z.B. Badi) 	Förderung Versickerungsanlagen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Wässermatten (eventuell kantonale Regelung nötig)	Versuch läuft
- Wasser- und Abwasser-Reglement anpassen (Möglichkeit zur Begrenzung der Bezüge; Priorisierungen; Landwirtschaft, z.B. Wasserbezug, Bohrungen, Wässermatten)	Bei Anpassung Reglement Spätestens 5 Jahre
- Notfallpläne für Trockenheit und Überschwemmungen	Mit RFO-Massnahmen abstimmen

Wer ist zu beteiligen?

- Kanton (Gewässer, Wald, Landwirtschaft, Raumplanung)
- Zivilschutz
- Abteilung Bau

Messgrössen

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Wie viele Haushalte haben Rückhaltevorrichtungen und nutzen das Meteorwasser</p>	<p>Zuständigkeit: Abteilung Bau Turnus: jährlich</p>
	<p>Berechnung: Wie viele Haushalte haben Versickerungsanlagen</p>	<p>Zuständigkeit: Abteilung Bau Turnus: jährlich</p>
	<p>Berechnung: Wasserverbrauch insgesamt und pro Kopf in der Gemeinde</p>	<p>Zuständigkeit: Betreiber der Wasserversorgung Turnus: jährlich</p>

3.4. Konsum, Abfall, Entsorgung

Motto

Nachhaltig beschaffen, Vermeiden, Vermindern, Reparieren, Rezyklieren.

Analyse

- Konsummuster prägen Energie- und Rohstoff-Verbrauch und damit das Klima.
- Jeder Konsum endet als Abfall. Will man weniger und weniger problematische Abfälle, muss bereits beim Einkauf auf Nachhaltigkeit geachtet werden.
- Dauerhafte, sparsame, reparierbare und rezyklierbare Güter vermeiden grauer Energie, Energieverschwendung, Rohstoffverbrauch und somit den Ausstoss von Treibhausgasen.
- Vermeiden, vermindern, reparieren, rezyklieren, wird noch nicht systematisch durchgesetzt.

Bereits realisiert → zu sichern

- Grün- und Holzabfuhr, Feldrandkompostierung → Kompost bindet CO₂ und spart Kunstdünger ein (Energie, CO₂, Lachgas).
- Energiegewinnung in der Kläranlage (Gas, indirekt auch Verbrennung Klärschlamm).
- Bring- und Holtage, Flohmarkt, Kleiderbörse.

Ziele

- Nachhaltiges Beschaffungsreglement.
- Vermeiden, Vermindern, Reparieren, Rezyklieren als Prinzip in der Verwaltung verankert.
- Entsorgung wird als Bestandteil einer umfassenden Kreislaufwirtschaft verstanden und weiterentwickelt; Feldrandkompostierung als wichtiges Element in Kölliker Hand.

Mögliche Massnahmen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Braucht es einen Gemeinderatsbeschluss zur nachhaltigen Beschaffung?	Ja
- Richtlinien zur nachhaltigen Beschaffung: existiert ein solches Strategiepapier? Sollten vermehrt Nachhaltigkeitskriterien zum Zug kommen? Betrifft Gemeindeverwaltung, Schule, Altersheim, Eigenwirtschaftsbetriebe (EW, Abwasser, Wasser), Forstbetrieb, etc.	Erarbeitung und Erlass von Grundlagen und Richtlinien zur nachhaltigen Beschaffung durch den Gemeinderat; 2 Jahre
- IT: Energieverbrauch Server, Geräte, Vermeidung graue Energie bei Ersatzbeschaffung, etc.	




Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Umgang mit Abfall Gemeindeverwaltung, Schule, Altersheim, Eigenwirtschaftsbetriebe (EW, Abwasser, Wasser), Forstbetrieb, etc.	
- Überkommunale Zusammenarbeit: Investitionen besser auslasten. Bauamt, Hausdienste, etc.	
- Nachhaltige Ernährung Altersheim, Schulen, etc. (v.a. Food-Waste vermeiden, vegetarische Menüs ermöglichen, Fleischkonsum vermindern, Bio/IP bevorzugen)	
- Abfallreglement überarbeiten, An- und Abreize schaffen	
- Öffentliche Anlässe mit nachhaltigem Geschirrmanagement, etc. (z.B. Gemeindeversammlung, „Beizlifest“, Vermietung Mehrzweckhalle). Reglement	Nachhaltige Geschirrpoltik bei öffentlichen Anlässen und Vermietungen im einzureichenden Abfallkonzept voraussetzen. Gleiches gilt für die Berücksichtigung genügender und geeigneter Entsorgungs-, resp. Recyclingstellen (Container, etc.)
- Mit Vereinen und Restaurants Abmachungen treffen. Motto: «Mit Vergnügen ohne Abfall»	
- Food-Waste thematisieren. Mit Denner, Coop, Metzgerei Sandmeier, Restaurants, etc., Abmachungen bezüglich abgelaufene Lebensmittel treffen. Teilnahme an « Too good to go »	
- Grünabfuhr, Feldrandkompostierung ausbaubar?	
- Ein Teil der Holzabfuhr wird an externen Energieverwerter geliefert. Selber verwerten? Verbrennung durch mehr Kompostierung minimieren?	Berücksichtigung gemeindeeigene Holzsznittelheizung
- Recycling sichern, verstärken	
- Repair Cafés initiieren, unterstützen	
- Konsum im Zusammenhang mit dem Klima thematisieren (Schule, Gemeindeversammlung)	
- Klärschlamm oder Teile davon (v.a. Phosphor) wieder in den Nährstoffkreislauf einfliessen lassen.	
- Förderung von Teilen statt neu kaufen, Sharing Economy: www.pumpipumpe.ch , www.sharely.ch	
- Merkblatt der Gemeinde mit Tipps aufrüsten	

Wer ist zu beteiligen?

- Gemeindeganzlei
- Bauamt
- Schule
- Eigenwirtschaftsbetriebe
- EWK Energie AG
- Kompostunternehmen
- Altersheimverein
- Organisatoren von Anlässen
- Restaurants
- Dorfläden

Messgrößen

Darstellung in Cockpit	Messgröße	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Gesamtmenge an Kehricht pro Jahr (Tonnen)</p>	<p>Zuständigkeit: Entsorgungsunternehmen Turnus: jährlich</p>
	<p>Berechnung: Gesamtmenge an Grünabfuhr pro Jahr (Tonnen)</p>	<p>Zuständigkeit: Entsorgungsunternehmen Turnus: jährlich</p>

3.5. Landwirtschaft

Motto

Klimawandel als Chance wahrnehmen, Risiken minimieren, Ernährung sicherstellen.

Analyse

- Die Klimaszenarien gehen von mehr Starkregen und mehr Dürreperioden aus.
- Mensch, Landwirtschaft und Energiegewinnung stehen in Konkurrenz.
- Kölliken hat keine Gewässer mit grossen Reserven.
- Agrarpolitik 2022+ bringt Einzelmassnahmen im Bereich Klima.
- Bio und IP binden mehr Kohlenstoff; Bio kann besser mit Trockenheit umgehen.
- Agroforst bindet mehr Kohlenstoff.
- Bund hat Klimastrategie Landwirtschaft und setzt diese mit der Agrarpolitik 2022+ um.

Bereits realisiert → zu sichern (weiter zu sensibilisieren und wo möglich auszubauen)

- Kölliker Betriebe arbeiten entweder IP oder Bio.
- Düngung und Pestizideinsatz nach dem Motto „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“.
- Bestehende Wässermatten (Standort Risi) zur Sicherung des Grundwassers.
- Kantonale Regelung bezüglich Entnahme aus Oberflächengewässer für die Bewässerung der Felder.
- Diverse Ökoprogramme und Vernetzungsprojekte (Bundesprogramme).
- Biodiversitätsförderung (Asthaufen, Steinhaufen, Bienenhotel, Buntbrachen, Extensiv genutzte Flächen etc.).
- Überbetriebliche Zusammenarbeit (Landwirtschaftsbetriebe sowie zwischen Landwirtschaftsbetrieben und Gemeinde). Dies hat eine CO₂-Reduktion zur Folge.
- Feldrandkompostierung: kurze Transportwege für Grünabfall, Gewinnung von natürlichem organischem Dünger aus gemeindeeigenem Abfall.
- Holzabfuhr: Gewinnung von Ressourcen für die Wärmeproduktion.
- Bio und IP bevorzugen, z.B. bei der Vergabe von Pachtland klimaspezifische Bedingungen berücksichtigen.

Ziele

- Der Anteil der in der Landwirtschaftszone und von der Landwirtschaft produzierten Energie wird zu einem wichtigen Bestandteil im Kölliker Energiemix (* siehe Rubrik mögliche Massnahmen).
- Die Kölliker Landwirtschaft beteiligt sich an den Klimaprogrammen des Bundes.
- Sie nutzt das Potenzial der Gewässer (Wässermatten) und ist bestmöglich auf den Klimawandel vorbereitet.


Mögliche Massnahmen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Speicherseen, Versickerung: Speichersee (Obermatte): <ul style="list-style-type: none"> o Regenrückhaltebecken zur Risikominimierung von Überschwemmungen o Als Nutzung für Bewässerung 	Projekt Hochwasserschutz
<ul style="list-style-type: none"> - Regelmässiges Nutzen der „Wässermatten“ 	
<ul style="list-style-type: none"> - Jeder Betrieb nutzt Regenwasser für Gebäudereinigung, WC-Anlagen, etc. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Extremsituationen <ul style="list-style-type: none"> o Frühzeitige Diskussion über Wassernutzung, etc. o Notfallpläne für Trockenheit / Überschwemmungen 	Mit RFO-Massnahmen abstimmen
<ul style="list-style-type: none"> - *Landwirt als Energiewirt, Energie selber produzieren (Solaranlagen, Biogasanlagen) 	Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre
<ul style="list-style-type: none"> - Abschied von fossilen Brenn- und Treibstoffen <ul style="list-style-type: none"> o Vorhandene Traktoren sollen solange wie möglich genutzt werden (Herstellungenergie einsparen = graue Energie einsparen) o Werden neue Geräte angeschafft, soll auf Energieeffizienz der Fahrzeuge geachtet werden. Der Markt von Hybrid- und Vollelektrotraktoren ist zurzeit noch nicht ausgereift. Eine Traktorenmarke ist derzeit in der Entwicklungs- und Testphase eines Plug-in-Traktors. Die Anschaffung von modernen Dieselfahrzeugen nicht kategorisch ausblenden; Weitblick bewahren (zu bedenken ist, dass Hybridtraktoren eine weitere Gefahrenquelle im Verkehr darstellen. Die Bremswege von landwirtsch. Fahrzeugen sind länger als von Personenwagen) 	
<ul style="list-style-type: none"> - Regionale Lebensmittelversorgung <ul style="list-style-type: none"> o Info an Bevölkerung bzgl. Reg. Lebensmittelkonsum 	
<ul style="list-style-type: none"> - Alle Kölliker Landwirtschaftsbetriebe nehmen an den Klima-Massnahmen der Agrarpolitikpolitik 2022+ teil. 	

Wer ist zu beteiligen?

- Kantonales Landwirtschaftsamt
- Kommunale Erhebungsstelle Landwirtschaft (KEL)
- Kommission Natur und Landwirtschaft

Messgrössen

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
	Berechnung: Ziel: 10 Anlagen der Kölliker Landwirtschaftsbetriebe mit total 800 kW.	Zuständigkeit: Abteilung Bau (Bewilligungen) Turnus: jährlich

3.6. Forstwirtschaft

Motto

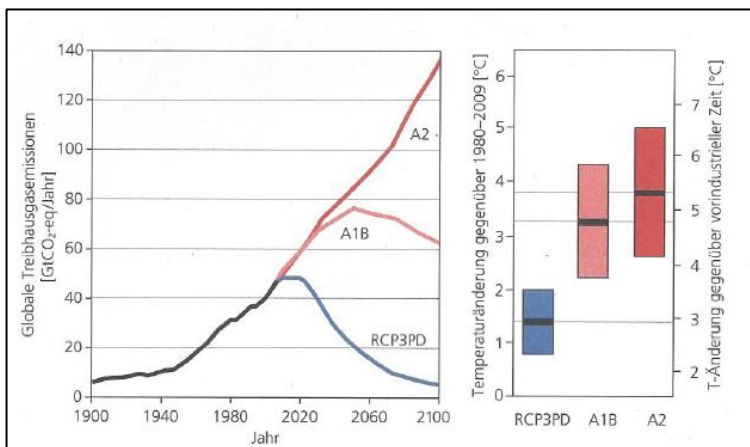
Auch unter veränderten Klimabedingungen soll der Wald seine vielfältigen Leistungen im geforderten Mass erbringen können!

Analyse

Aus Sicht des Klimaschutzes sind folgende Leistungen des Waldes wichtig: Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Klimaregulation (Wasserkreislauf, Wind, Kohlenstoffspeicher), Wasserspeicher und –filter, Verbesserung der Luftqualität, ausgleichende Wirkung auf das regionale und lokale Klima. Der Wald und die Waldwirtschaft sehen sich in Zukunft mit steigenden Temperaturen, längeren Trockenperioden und häufigeren Stürmen, z.T. auch häufigeren Waldbränden konfrontiert. Durch diese Entwicklung sind die Waldleistungen in Gefahr.

Als Folge des Klimawandels verändern sich die Wachstumsbedingungen und die Konkurrenzverhältnisse der Waldbäume. Langfristig ändert sich so auch die Baumartenzusammensetzung. Die wahrscheinlichen Entwicklungen und Auswirkungen sind – auf der Grundlage von Klimaszenarien und zwei «Klimazukünften» – modelliert und beschrieben [01, 02, 03].

«Mittleres» Klimaszenario A1B» (vgl. Abbildung): In der Schweiz erfolgt bis Ende des Jahrhunderts eine Erwärmung von 3.3 Grad im Vergleich mit der Referenzperiode 1980-2009 respektive um 4.8 Grad im Vergleich zur vorindustriellen Zeit: Die Treibhausgasemissionen gehen zwar zurück. Im Vergleich mit dem «Verminderungsszenario» RCP3PD setzt die Reduktion der Treibhausgase jedoch später ein und sie ist weniger stark.



Zwei «Klimazukünfte» aufgrund der unsicheren Entwicklung:

1. Mässiger Klimawandel: Klimamodell RegCM3.
2. Starker Klimawandel: Klimamodell CLM

Abbildung 3: Klimaszenarien für die zukünftige Waldentwicklung gemäss [01].

Die Standortfaktoren Klima, Boden und Topografie bestimmen massgeblich, welche Baumarten und Waldgesellschaften an einem Ort überhaupt vorkommen und wie gut die Bäume dort wachsen können. Wie gross die Standortveränderungen bis Ende des Jahrhunderts sein könnten, wird aufgrund folgender waldbezogenen Merkmale dargestellt:

1. Wasserverfügbarkeit
2. Vegetationshöhenstufen
3. Habitategnung für ausgewählte Baumarten

Damit der Schweizer Wald „fit für die Zukunft“ wird, müssen die richtigen Baumarten am richtigen Ort gedeihen. Als Entscheidungshilfe (für Förster und interessierte Personen) werden dazu neue Hilfsmittel entwickelt. Ein Prototyp eines solchen Hilfsmittels für die Baumartenwahl kommt gegenwärtig im Kanton Luzern zur Anwendung.

Bereits realisiert → zu sichern

- Energieholznutzung mit kurzen Transportwegen: Den Holzschnittelheizungen in Oberentfelden, Kölliken und Safenwil werden nach Angaben des Forstbetriebs grosse Mengen an Holz zugeführt und energetisch genutzt:

Anteil Energieholz-Nutzung (nur Hack) in Erntefestmeter (Efm)					
Jahr	Efm Kölliken	Efm Safenwil	Efm Oberentfelden	Total HACK	
2018	1'647	584	1253	3'484	Efm
2017	686	1767	1837	4'290	Efm
2016	1'339	196	755	2'290	Efm

Energetisch genutzter Holzbrennstoff					
Jahr	Heizung Kölliken	Heizung Safenwil	Heizung Oberentfelden	Total HACK	
2018	492	1630	1365	3'487	Efm
2017	318	2280	1800	4'398	Efm

- Forstwerkhof mit Holzheizung
- Möglichst regionaler Holzabsatz (alle Sortimenten)
- Mögliche Reaktionen auf den Klimawandel werden auch im aktuell revidierten Betriebsplan [04] aufgezeigt und sind in der Betriebsführung zu berücksichtigen:
 - o Möglichst hohe Artenvielfalt im Wald
 - o Waldbau mit Naturverjüngung und standortheimischen Baumarten
 - o Förderung der Baumarten mit höherer Wärme- und Trockenheitstoleranz

Ziele

- Die neuesten Erkenntnisse zur waldbaulichen Eignung der Bäume in Bezug auf den Klimawandel werden laufend umgesetzt.
- Es werden Leistungsvereinbarungen mit der Gemeinde für den Mehraufwand des Forstbetriebs im Kontext des Klimaschutzes abgeschlossen.

Mögliche Massnahmen

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Strategische Überlegungen der Waldeigentümerin bezüglich Klimawandel auf der Grundlage der neuesten Erkenntnisse [01, 02, 03]	Betriebsplan
- Auswirkungen auf den Waldbau (mittel- und langfristig): Anpassung der Umtriebszeit, Baumartenwahl, evtl. höhere Kosten für die Bestandesbegründung	
- Auswirkung auf die Waldfunktionenplanung (mittel- und langfristig) → Wälder sollen ihre Leistungen weiterhin multifunktional erbringen können.	
- Auswirkungen auf die Erträge aus dem Forstbetrieb (kurz- bis mittelfristig): für den Betrieb zeichnen sich ungünstige Entwicklungen ab (Schadholzmengen, höherer Holzernteaufwand, Verkaufspreise für Frischholz zunehmend unter Druck, etc.)	
- Entwässerung: Wasser im Wald soll vor allem versickern, nicht in Vorfluter abgeleitet werden	Versickerung
- Leistungsvereinbarungen mit den Gemeinden (Sicherheit, phytosanitäre Eingriffe wegen Klimawandel, etc.)	
- Möglichkeiten im Betrieb (z.T. bereits realisiert): Biologisch abbaubare Treibstoffe und Kettenöl, Kleinteilreini-ger mit bakterieller Reinigung, Dieselpartikelfilter, Elektrogeräte (wenn diese den nötigen Entwicklungsstand erreicht haben)	Beschaffungsreglement; 2 Jahre
- Verminderung von Waldbränden	Massnahmenplanung Feuerwehr


Wer ist zu beteiligen?

- Kreisförster
- Förster / Betriebsleiter Forstverband
- Feuerwehr
- Forstverband
- Jagdgesellschaften

Messgrössen

Als Datengrundlagen stehen zur Verfügung:

- Nutzungsstatistik aus BKOnline und Kennzahlen gemäss Betriebsplan.
- Anteil Energieholz für die Nutzung in den gemeindeeigenen Schnitzelheizungen.
- Betriebswirtschaftliche Kennzahlen (z.B. Betriebsstunden und Treibstoffverbrauch Maschinen und Geräte, etc.).

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Anteil Energieholz aus dem eigenen Betrieb in den Schnitzelheizungen der Gemeinden</p>	<p>Zuständigkeit: Leiter Forstbetrieb Anlagenbetreiber Turnus: jährlich</p>
	<p>Berechnung: Treibstoffverbrauch von Maschinen und Geräten</p>	<p>Zuständigkeit: Leiter Forstbetrieb Turnus: jährlich</p>

Referenzierte Dokumente / Literatur

Nr.	Referenz	Dokument	Version / Datum
[01]	Merkblatt für die Praxis Nr. 59	«Der Schweizer Wald im Klimawandel: Welche Entwicklungen kommen auf uns zu?» WSL, Merkblatt für die Praxis 59	August 2017
[02]	WSL Bericht Heft 66	Standortkundliche Grundlagen für die Waldbewirtschaftung im Klimawandel. WSL Bericht Heft 66	2018
[03]	Merkblatt für die Praxis Nr. 59.1	Naturnaher Waldbau im Klimawandel. WSL, Merkblatt für die Praxis 59.1	Oktober 2017
[04]	Betriebsplan	Gemeinden Kölliken – Safenwil: Betriebsplan Wald 01.01.2020 – 31.12.2034	2019

3.7. Bauwesen, Raumplanung

Motto

Unterstützt Menschen und schafft ein gutes Klima.

Analyse

Gebäude

- Grösste Energieverbraucher.
- Stärkste Förderung, schärfste Vorschriften durch CO₂-Gesetz.
- Zentral für Wohlbefinden in Extremsituationen.
- Dächer und Fassaden: Energienutzung.
- Dächer: Wassernutzung.

Umgebungen

- Lokalklima: je grüner, desto besser

Biodiversität

Raumplanung

- Relevant für Klima, Energie, Wasser, Verkehr

Bereits realisiert → zu sichern

-

Ziele

- Die Vorschriften des angepassten CO₂-Gesetzes sind umgesetzt.
- Die Grünflächenziffer von Hauseigentümern wird periodisch überprüft und konsequent durchgesetzt.
- Konsequente Begrünung hilft, die Folgen des Klimawandels abzumildern und bietet Schutz und Kühlung bei extremer Hitze.

Mögliche Massnahmen


Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Einhaltung bestehender Verordnungen	
- Vision und Strategie für Gemeinde partizipativ entwickeln → «Cooles» Klimadorf Kölliken	

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der BNO und Prüfung, wie die folgenden Punkte wirksamer umgesetzt werden können: <ul style="list-style-type: none"> o Weg von fossiler Energienutzung o Solarenergie und Erdwärme nutzen o Landwirtschaftsland ist unantastbar, keine Ausnahmen o Flachdächer und Fassaden begrünen für ein besseres Klima o Keine versiegelten Hartbeläge für Park- und Abstellplätze o Geröllhalden sind keine Grünflächen (reglementieren) 	<p>Bei der nächsten BNO-Anpassung</p> <p style="text-align: center;">Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr</p> <p style="text-align: center;">Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Bau- und periodische Kontrolle der Grünflächenziffer durch Gemeinde 	Bei der nächsten BNO-Anpassung
<ul style="list-style-type: none"> - Beratung für Einwohner, Bauherrschaften 	
<ul style="list-style-type: none"> - Zeitnahe Umsetzung der Bundes- und der kantonalen Vorgaben und Fördermassnahmen (Energiegesetz, CO2-Gesetz) 	
<ul style="list-style-type: none"> - Zentrale Rolle der Grünflächen <ul style="list-style-type: none"> o Braucht Plan (→ Beispiel: Österreich) o Braucht alle Einwohner/Innen! o Gemeinde als Vorbild o Weg mit Beton und Steinwüsten o Start mit symbolischer Aktion «Klima-Oase» 	<p>Bei der nächsten BNO Anpassung</p> <p>Umsetzung Projekt «Klima-Oase» in Verbindung mit Schulwegsicherheit (Budget 2021 / Umsetzung 2021)</p>

Wer ist zu beteiligen?

- Kantonale Fachstellen
- Raumplaner
- Abteilung Bau
- Bauamt

Messgrössen

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Grünflächenanteil insgesamt (evtl. nach Zonen)</p>	<p>Zuständigkeit: Abteilung Bau Turnus: jährlich</p>

3.8. Natur und Biodiversität im Siedlungsraum

Motto

Ländlichkeit als Chance: Kölliken als Klima-Oase.

Analyse

- Biodiversität ändert sich.
- Aktive Massnahmen verbessern das Klima nachhaltig und bieten Biodiversität Chancen.

Bereits realisiert → zu sichern

Naturschutzreglement mit Schutzgebieten.

Ziele

- Gestaltungspläne werden mit der Baubewilligung genehmigt und von Fachleuten kontrolliert*.
- In neu anzulegenden Grünzonen werden zu 80 % einheimische Pflanzen verwendet*.
- Schutz vor Hitze durch Begrünung.

Mögliche Massnahmen


Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Einhalten bestehender Verordnungen 	
<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung BNO sowie Naturschutzreglement und Prüfung, wie die folgenden Punkte wirksamer umgesetzt werden können: <ul style="list-style-type: none"> o Naturnahe Grünflächen im ganzen Siedlungsraum (Hinweis: „Naturnah“ können nur Fachleute beurteilen) o Massnahmen gemäss Merkblatt Biodiversität des Kantons, insbesondere zum Schutz der bedrohten Arten o Die Anwendung von Pestiziden ist verboten (auch Bauamt) o Hecken sollten vorwiegend aus einheimischen Arten bestehen o Thuja- und Kirschlorbeerhecken schaden der Biodiversität (BNO, N&L-Kommission) o Blumenwiesen statt Rasen, für die Artenvielfalt o Auf dem Friedhof gibt es nur einheimisches Gehölz o Umgang mit Neophyten, Neozoen 	<p>*bei der nächsten BNO-Anpassung</p>

Wer ist zu beteiligen?

- Kommission Natur und Landwirtschaft
- Kantonale Fachstellen, insbesondere Naturama → Merkblatt Biodiversität

Messgrössen

Für einzelne Arten (-gruppen) kann auf umfassendere Inventare zurückgegriffen werden.

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Veränderung der wichtigsten Amphibienarten (Zielarten)</p>	<p>Zuständigkeit: Natur- und Vogelschutzverein Turnus: alle 5 Jahre Erhebung im Rahmen des kantonalen Amphibienmonitorings</p>
	<p>Berechnung: Veränderung der wichtigsten Vogelarten (Zielarten)</p>	<p>Zuständigkeit: Natur- und Vogelschutzverein Vogelwarte Sempach Turnus: ca. alle 15 Jahre Erhebung im Rahmen der Aufnahmen zum schweizerischen Brutvogel-atlas</p>

3.9. Öffentliche Bauten

Motto

Kölliken handelt vorausschauend und vorbildlich.

Analyse

- Gemeindeliegenschaften mit Vorbild-Funktion.
- Kinder und Menschen im Alterszentrum als besonders Betroffene.

Bereits realisiert → zu sichern

- Photovoltaikanlagen
 - o Badi
 - o Werkhof

Ziele

- Alle öffentlichen Bauten werden von der gemeindeeigenen Schnitzelheizung geheizt.
- Die Gemeinde nimmt mit ihren Gebäuden eine Vorreiterrolle ein: Energiesparen, Energie-Erzeugung, Begrünung, Regenwasser-Nutzung.
- Die Gebäude, insbesondere Schulen und Altersheim, sind für extreme Wetter-Ereignisse (Hitze, Unwetter) gerüstet.

Mögliche Massnahmen


Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
- Energetische Sanierungen prioritär	
- Klimatisierung/Gebäudebeheizung Altersheim, Schule, Geschäfte <ul style="list-style-type: none"> o Minimal-/Maximaltemperaturen für Gebäudebeheizung bzw. Klimatisierung festlegen o Temperaturen müssen je nach Aktivität in den Gebäuden bzw. Ansprechgruppe definiert werden 	
- Maximaltemperatur des zur Verfügung stehenden Warmwasserversorgung festlegen (je Anspruchsgruppe – wobei die Vorgaben des SVGW bezüglich Legionellen ausnahmslos eingehalten werden müssen) <ul style="list-style-type: none"> o Wassertemperatur in öffentlichen WC-Anlagen begrenzen, allenfalls nur Kaltwasserbenützung o Wassertemperatur bei Schulduschen begrenzen (z.B. max. 42°C – Duschkocher, nicht Boiler!) 	Sofort
- Einsparung von Strom <ul style="list-style-type: none"> o Bewegungssensoren in öff. Gebäuden einsetzen o Beleuchtungen bedacht einstellen (Schaufenster) 	

Massnahmen	Vorgesehener Umsetzungszeitraum; allfällige Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von Papier <ul style="list-style-type: none"> o Einsatz von Recycling Papier (Druckerpapier, Toilettenpapier, Handtücher) o Verzicht von Papiertücher auf Toiletten o Händetrockner oder Stoffhandtücher <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse/Studie notwendig ob sinnvoll (ökologisch/hygienisch?) 	
- Begrünung, auch Fassaden	
- Brauchwasser-Nutzung	
- Einsatz von ökologischen Reinigungsmittel	
- Oberflächenwasser versickern anstelle in Kanalisation	GEP2 abschliessen; anschliessend Reglementsanpassung; Frist: 1 Jahr
- Energiegewinnung und -rückgewinnung (Solaranlagen, Abluft, Abwasser)	Bericht EWK Energie AG; 1 Jahr Strategiepapier Gemeinderat; 2 – 3 Jahre
- Konzept (über finanzielle Investitionsplanung hinaus)	
- Unterstützung von ortsansässigem Gewerbe	
<ul style="list-style-type: none"> - Gemeindeeigene Gebäude: <ul style="list-style-type: none"> o Finanzierungs-Chancen für Gemeinde nutzen o Investitionsprogramm überarbeiten o Kosten der CO₂-Abgabe für die Gemeinde ermitteln o Kleinere Wassermischer einsetzen 	
- Fassadenbegrünungen	
- Schaffung von Gewässer wie z.B. Teiche (Temperaturausgleich, Reservoir für Bewässerung)	
- Vorbildrolle, z.B. Bio-Zertifizierung für Bauamt, gärtnerische Tätigkeiten	

Wer ist zu beteiligen?

- Altersheimverein
- Abteilung Bau
- Gewerbeverein Kölliken-Uerkental
- Schulpflege, Schulleitung
- Bauamt, Abwarte Schulanlagen

Messgrössen

Darstellung in Cockpit	Messgrösse	Erhebung
 <p>Symbolbild</p>	<p>Berechnung: Energieverbrauch in den öffentlichen Gebäuden (→ soll sinken)</p>	<p>Zuständigkeit: Finanzverwaltung Turnus: jährlich</p>

3.10. Partizipation, Kommunikation

Motto

Alle machen mit – aus Einsicht und weil es gut tut.

Analyse

- Klima ist keine Meinungsfrage, und die Schuldfrage ist sekundär.
- Wichtig ist das Handeln.
- Es muss ein reger Informationsfluss in beide Richtungen erreicht werden.
- Alle sind betroffen.
- Alle sollen mitreden.
- Alle sollen handeln und sich dabei besser fühlen.
- Wir schaffen das gemeinsam.

Bereits realisiert → zu sichern

Vorliegender Leitfaden.

Ziele

- Die Kölliker/-innen sind über die wichtigsten Überlegungen und Massnahmen des Gemeinderats informiert und tragen diese mit.
- Sie beteiligen sich auch privat an der Bewältigung des Klimawandels.
- Gemeinschaftsgefühl: «Wir machen zusammen etwas Gutes!»

4. Quellen

Akademie der Wissenschaften Schweiz

- [Klima und Energiepolitik](#), Häufige Fragen, Antworten aus der Wissenschaft

Bundesamt für Umwelt

- [Thema Klima](#)
- Das [Wichtigste in Kürze](#)
- [Klimawandel und Auswirkungen](#)
- [Fachinformationen](#)

Kanton Aargau

- [Anpassung an den Klimawandel](#) mit diversen Pilotprojekten
- Naturama, Projekt [Klimaoase](#)
- [Biodiversität und Klimawandel](#)
- [Klimawandel-Check](#) für Gemeinden

Diverse

- Massnahmenkatalog [Energie- und Klima Check](#)
(Umwelt Gemeinde Service Niederösterreich)
- WWF-Kampagne „[Energiewende in den Gemeinden](#)“
- Pusch > Für Gemeinden > [Energie und Klima](#)

5. Nachträge

Datum	Eintrag
24.03.2021	<p>Der Kanton Aargau hat unter dem folgenden Link www.ag.ch/klimawandel Informationen zu folgenden Themenbereichen veröffentlicht:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klimaprognosen• Auswirkungen• Klimaschutz• Klimaanpassung• Politische Vorstösse• Klimaanalyse und Klimakarten <p>Der Gemeinderat hat diesen Nachtrag in Bezug auf die Klimakarten mit PA-104 vom 22.03.2021 beschlossen.</p>