



ANPASSUNGSKONZEPT

Klimawandelanpassungsmodellregion Naturpark Pöllauer Tal



Klimawandelanpassungsmodellregion 2016

Programmverantwortung: Klima- und Energiefonds

Programmabwicklung: Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Naturpark Pöllauer Tal, Dezember 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
1.1	Hintergrund und Programm „Klimawandelanpassungsmodellregion“	3
1.2	Programm- und Projektzielsetzung.....	3
1.3	Verwendete Methoden	5
1.3.1	Recherchen, Interviews, Befragungen.....	5
1.3.2	Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse	5
1.3.3	Ergebnissynthese / Szenarienbewertung	6
1.3.4	Konzepterstellung	6
2	Darstellung des Status Quo und der regionalen Rahmenbedingungen (inkl. Standortfaktoren).....	7
2.1	Allgemeine Charakterisierung der Region	7
2.1.1	Naturraum und klimatische Verhältnisse	8
2.1.2	Einwohner und Bevölkerungsstruktur	12
2.1.3	Mobilität.....	14
2.1.4	Bildung, Soziales und Wirtschaft	15
2.2	Bestehende Strukturen in der Region.....	16
2.3	Bestehende Konzepte / Leitbilder.....	18
2.3.1	Kleinregionale Entwicklungskonzepte „Naturpark Pöllauer Tal“	18
2.3.2	Energiepolitisches Leitbild und energiepolitische Vision	18
2.3.3	Verfolgte Umsetzungsstrategien in der Modellregion.....	19
2.4	SWOT-Analyse	20
2.5	Bestehende Maßnahmen und bisherige Tätigkeiten im Bereich Klimawandelanpassung	22
3	Prognose 2050.....	24
3.1	Regionales Klima 2050	24
3.2	Geplante Entwicklung der Region	28
3.2.1	Bevölkerungsentwicklung.....	28
3.2.2	Arbeitssituation, wirtschaftliche Entwicklung und Schwerpunkte	29
3.2.3	Touristische Ausrichtung	32
3.2.4	Bildung und Kultur	32

3.2.5	Relevante Auszüge aus dem Örtlichen Entwicklungskonzept 2017 der Marktgemeinde Pöllau.....	33
3.2.6	Biodiversität	38
3.3	Identifikation von möglichen Problemfeldern sowie möglicher positiver Auswirkungen	40
4	Chancen des regionalen Klimawandels.....	42
5	Vision der Region für Klimawandelanpassung.....	43
6	Entwicklung, Darstellung & Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen	45
6.1	Erste Bewertungsstufe	45
6.2	Zweite Bewertungsstufe	50
7	Beschreibung von 12 Anpassungsmaßnahmen des Maßnahmenpools für die 2-jährige Umsetzung	52
8	Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen	85
9	Managementstrukturen und Kompetenzen der Projektpartner	88
9.1	Beschreibung der Trägerorganisation.....	88
9.2	Verein „Naturpark Pöllauer Tal“	88
9.3	Vorstellung des Modellregionsmanagers und dessen Qualifikationen	89
9.4	Am Projekt beteiligte Unternehmen und Verbände	90
9.5	Projektmanagement	90
9.6	Darstellung der Abstimmung mit der steirischen Anpassungsstrategie und die geplante zukünftige Zusammenarbeit mit dem Land Steiermark	92
10	Kommunikation und Bewusstseinsbildung	93
10.1	Kommunikationsstrategie / Konzept für Öffentlichkeitsarbeit	93
10.2	Bewusstseinsbildungskonzept.....	94
11	Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle.....	95
12	Verzeichnisse	97
12.1	Literaturverzeichnis	97
12.2	Abbildungsverzeichnis.....	98
12.3	Tabellenverzeichnis.....	98

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Programm „Klimawandelanpassungsmodellregion“

Der „Naturpark Pöllauer Tal“ - bestehend aus den Gemeinden Pöllau und Pöllauberg - bekennt sich zu einer nachhaltigen Umweltpolitik. Mit Hilfe der Unterstützung durch den Klima- und Energiefonds sollen daher nicht nur Klimaschutzmaßnahmen, sondern auch die Klimawandelanpassung als 2. essentielle Säule der Umweltpolitik in den Fokus der Region rücken. Dazu soll ein Umsetzungskonzept entwickelt und schrittweise umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß sind die wichtigsten Bausteine bei der Etablierung einer Modellregion ein plausibles Umsetzungskonzept sowie eine kompetente treibende Kraft aus der Region zur Umsetzung des Konzepts. Genau hier setzt das zugrundeliegende Programm „Klimawandelanpassungsmodellregion“ (KLAR!) an. Es unterstützt deshalb ein Entwicklungspaket für Modellregionen, indem es ein Umsetzungskonzept sowie die Tätigkeiten des Modellregions-Managers über mindestens zwei Jahre mitfinanziert.

Österreichische Regionen werden mit dem Programm auf dem Weg zur Anpassung an die Gegebenheiten des Klimawandels unterstützt und begleitet. Regionale Ressourcen sollen nachhaltig genutzt, Bewusstsein für die Thematik geschaffen, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel durchgeführt und sich ergebende Chancen ergriffen werden. Aufgrund der unterschiedlichen klimarelevanten und regionsbedingten Rahmenbedingungen, geografischen Lage und sozioökonomischen Problemstellungen werden die Schwerpunktsetzungen in den verschiedenen Modellregionen voneinander variieren. Für den Erfolg des Aufbaus von Modellregionen ist es maßgeblich, dass sich regionale Strukturen (Gemeinden, Wirtschaft, Länder) an der Umsetzung beteiligen.

1.2 Programm- und Projektzielsetzung

Mit dem Programm werden auf kommunaler und regionaler Ebene folgende Ziele verfolgt:

- Erkennen und Nutzen von Chancen, die sich durch den Klimawandel auf regionaler Ebene ergeben,
- detaillierte Erhebung von klimawandelbedingten Risiken und diese durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen langfristig minimieren,
- Informations- und Bewusstseinsbildung bei EntscheidungsträgerInnen der Gemeinden, Betriebe und Haushalte, um die Chancen und Gefahren des Klimawandels zu verdeutlichen,
- Forcierung von Projekten in allen Bereichen der Klimawandelanpassung,
- Vermeidung von Fehlanpassungen,
- Festigung von geeigneten Strukturen für regionale Anpassungsmaßnahmen,
- Know-how-Aufbau in den Regionen zur Anpassung an den Klimawandel.

Wesentliche Elemente in jeder KLAR! sind die Arbeiten des Modellregions-Managers/der Modellregions-Managerin (KAM), der/die als zentrale Ansprechpersonen und KoordinatorIn der KLAR!-Aktivitäten fungiert. Weiters koordiniert sie/er die breiten Bewusstseinsbildungsmaßnahmen, die durchgeführt werden. Grundlage für die Arbeiten ist immer ein umfassendes Konzept, in dem Potenziale der Regionen erhoben, regionsspezifische Zielsetzungen und ein Leitbild erarbeitet sowie ein Maßnahmenplan als Fahrplan für die Erreichung der Ziele definiert werden.

Die Erfahrung mit anderen Modellregionen zeigt, dass die angestrebten Transformationsprozesse und die langfristige Etablierung der Anpassungsthemen in den Regionen mehrere Jahre aktiver Arbeit brauchen. Um die gemeinsamen Ziele des Klima- und Energiefonds und der KLAR! zu erreichen, werden deshalb längerfristige Kooperationen mit den Regionen angestrebt und unterstützt.

Mit der Erstellung des zugrundeliegenden Konzeptes, wird daher ein erster wichtiger Schritt zur Umsetzung des Programmes gesetzt. Auf Basis dieser Programmzielsetzungen adressiert das zugrundeliegende Dokument daher die Konzepterstellung, wobei folgende Projektzielsetzungen bestehen:

- Darstellung des Status quo.
- „Prognose“ 2050 – Skizzierung des regionalen Klimas 2050 auf Basis von Klimaszenarien sowie der geplanten Entwicklung der Region bis 2050 (Bevölkerungswachstum, wirtschaftliche Schwerpunkte, touristische Ausrichtung etc.) und daraus abgeleitet Identifikation möglicher Problemfelder (z. B. Wasserknappheit, Hitze, Häufung von Starkregenereignissen etc.) sowie möglicher positiver Auswirkungen.
- Beschreibung der sich durch ein verändertes regionales Klima allfällig ergebenden Chancen.
- Entwicklung, Darstellung und Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen.
- Identifizierung und Beschreibung von Schwerpunktsetzungen mit zumindest 10 konkreten Anpassungsmaßnahmen aus den Maßnahmenoptionen, welche auch innerhalb von 2 Jahren umgesetzt werden können und die den Kriterien der guten Anpassung entsprechen. Darstellung der Kohärenz mit der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
- Darstellung der Abstimmung mit den Anpassungsstrategien der Länder und die geplante zukünftige Zusammenarbeit mit den entsprechenden Landesstellen.
- Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen inkl. der Darstellung der nötigen Finanzierung unter Berücksichtigung von verfügbaren Förderungen.
- Kommunikations- und Bewusstseinsbildungskonzept für die Vorbereitung und Begleitung der Umsetzung der geplanten Schwerpunktsetzungen.
- Managementstrukturen, Know-how (intern, externe PartnerInnen).
- Nennung eines Modellregions-Managers/einer Modellregions-Managerin, Darstellung der Kompetenz und des Aufgabenprofils; ausreichende Darstellung, dass die

- Tätigkeiten vor Ort stattfinden, Büro-Infrastruktur vorhanden ist und der/die Modellregions-ManagerIn über die notwendigen Ressourcen (v. a. Zeit) verfügt.
- Beschreibung der Trägerschaft (Ziele, Aufgaben, Finanzierung etc.), Darstellung, ob Trägerstruktur neu ist oder in bestehende Strukturen und/oder in regionale Netzwerke integriert wird.
- interne Evaluierung und Erfolgskontrolle.

1.3 Verwendete Methoden

Auf Basis der in den vorhergehenden Abschnitten dargestellten Schwerpunkte des Programmes und Projektes werden zur Erstellung eines Umsetzungskonzeptes vier miteinander verknüpfte Methoden eingesetzt:

- Recherchen, Interviews, Befragungen
- Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse
- Ergebnissynthese / Szenarien-Bewertung
- Konzepterstellung

Die oben dargestellten methodischen Schritte werden nachfolgend näher beschrieben.

1.3.1 Recherchen, Interviews, Befragungen

Zur Erstellung der Datenbasis wurden Recherchen, Interviews und Befragungen durchgeführt. Die verfügbare Literatur (statistische und empirische Daten) sowie nicht publizierte Daten bildeten die Grundlagen der weiteren Analysen. In diesem Zusammenhang wurden sämtliche relevanten Daten zum Klimawandel in der Region recherchiert. Es wurden Daten von Forschungsprojekten, Initiativen und diversen Behörden (z. B. ZAMG) erhoben. Waren diese Daten nicht bzw. nicht in der entsprechenden Detailtiefe zur Verfügung, wurde vorrangig auf statistische Daten zurückgegriffen.

Weiters wurde eine Recherche bzgl. des Anpassungspotenzials durchgeführt. Rahmenbedingungen zu Umsetzungsmaßnahmen und den notwendigen Schritten wurden ebenso recherchiert.

1.3.2 Untersuchung und Evaluierung der Erhebungsergebnisse

Nach Abschluss der Datenerhebung und der Aufbereitung der Ist-Situation erfolgt eine detaillierte Untersuchung und Beurteilung der Ergebnisse. Das Klimasystem „Naturpark Pöllauer Tal“ wurde in Hinblick auf den Anpassungsbedarf analysiert und evaluiert. Diese Ergebnisse bilden gemeinsam mit einer Darstellung der möglichen Anpassungspotentiale die Grundlage für die darauffolgende Bewertung.

Die Anpassungspotentiale werden auf Ihre Eignung für eine Umsetzung bewertet.

Auch werden die anpassungsrelevanten Stärken und Schwächen analysiert. Es werden die Standortfaktoren evaluiert, die wirtschaftliche Ausrichtung der Region untersucht und auch bestehende Strukturen genauer betrachtet (zur Bereitstellung einer Grundlage für den

Umsetzungsprozess). Dabei erfolgte eine qualitative und quantitative Darstellung und Bewertung.

Die Sinnhaftigkeit unterschiedlicher Umsetzungsmaßnahmen wird hinsichtlich Realisierungswahrscheinlichkeit und regionaler Klimarelevanz bewertet.

Schließlich werden auch die regionalen Rahmenbedingungen bewertet und analysiert, damit ein Konzept der Öffentlichkeitsarbeit und eine Kommunikationsstrategie erarbeitet werden können und die Integration der wesentlichen Akteure bestmöglich unterstützt wird.

1.3.3 Ergebnissynthese / Szenarienbewertung

Der nächste Schritt beinhaltet die Zusammenführung der Ergebnisse und die Erstellung eines realistischen Szenarios.

Durch diesen methodischen Schritt soll eine grundsätzliche Aussage darüber getroffen werden, wie der Anpassungsbedarf adressiert werden kann. Hierbei wurde eine Maßnahmen- bzw. Technologiefestlegung getroffen. Schließlich erfolgte eine Zusammenführung der Bedarfswerte und der Potenziale, damit mögliche Barrieren abgeschätzt werden konnten.

1.3.4 Konzepterstellung

Anhand der vorhergehenden Ergebnissynthese erfolgt die Ausarbeitung eines klimapolitischen Leitbildes, das die erhobenen Grundlagen bestmöglich berücksichtigt, regionsauthentisch ist und höchste Realisierungschance hat. Zur Quantifizierung der erreichten Ziele wurden in 2-Jahres-Intervallen Zwischenziele definiert.

Auf Basis des Leitbildes wurden spezifische Maßnahmen in einer Roadmap zusammengefasst, welche über die Erstellung von anwendungsgerechten Aktionsplänen zur Realisierung des Szenarios beitragen soll. Dabei wurden für die Umsetzung relevante Informationen zusammengefasst: Verantwortlichkeiten, Klima-Relevanz, Zeithorizont, Qualifizierungsniveau, Kosten etc.

Auch wurden Strategien zum weiteren Vorgehen in Bezug auf Öffentlichkeitsarbeit, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen, relevante Umsetzungsfaktoren bzw. Barrieren, interne sowie externe Kommunikation und der Managementstruktur bzw. der Realisierungsprozess festgelegt.

Die Ergebnisse wurden im Projektteam diskutiert und reflektiert. Dadurch konnte bestmögliche Praxistauglichkeit und großer Anwendungsbezug hergestellt werden. Auch konnte ein Ausblick erarbeitet werden.

Schließlich werden alle Erkenntnisse in einem abgestimmten Gesamtkonzept zusammengefasst, das eine hohe Realisierbarkeit ermöglicht.

2 Darstellung des Status Quo und der regionalen Rahmenbedingungen (inkl. Standortfaktoren)

2.1 Allgemeine Charakterisierung der Region

Im oststeirischen **Naturpark Pöllauer Tal** und gesetzlich festgelegten Landschaftsschutzgebiet, mit den ländlichen Gemeinden Pöllau und Pöllauberg wird bislang eine vorbildhafte Natur- und Klimaschutzregion gelebt, wodurch ein geschützter Landschaftsraum aus dem Zusammenwirken von Mensch und Natur entstanden ist. Die besondere Landschaftsvielfalt wird durch schonende Formen der Landnutzung und der Landschaftspflege erhalten. Im Naturpark wird diese Kulturlandschaft von besonders ästhetischem Reiz für den Menschen durch spezielle Einrichtungen erschlossen und als Erholungsraum zugänglich gemacht. Damit diese charakteristische Landschaft, die sich durch ihre Unberührtheit, ihre natürlichen und kulturellen Höhepunkte, sowie ein breites Angebot an Möglichkeiten des Naturerlebens und -begriffens auszeichnet, auch in Zukunft noch weiter ausgebaut wird, sollen die bestehenden Strukturen des Naturparks für die Etablierung einer Klimawandelanpassungsmodellregion verwendet werden, bei welcher die Klimawandelanpassung durch eine gemeinsame ökologische Entwicklung im Mittelpunkt steht. Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ liegt im Nordwesten des Bezirkes Hartberg, ca. 8,5 km Luftlinie nördlich der Landesstraße B 54 sowie ca. 7,9 km Luftlinie nordwestlich der Bezirksstadt Hartberg (siehe nachfolgende Abbildung, links; Bezug = Ortsteil Pöllau).

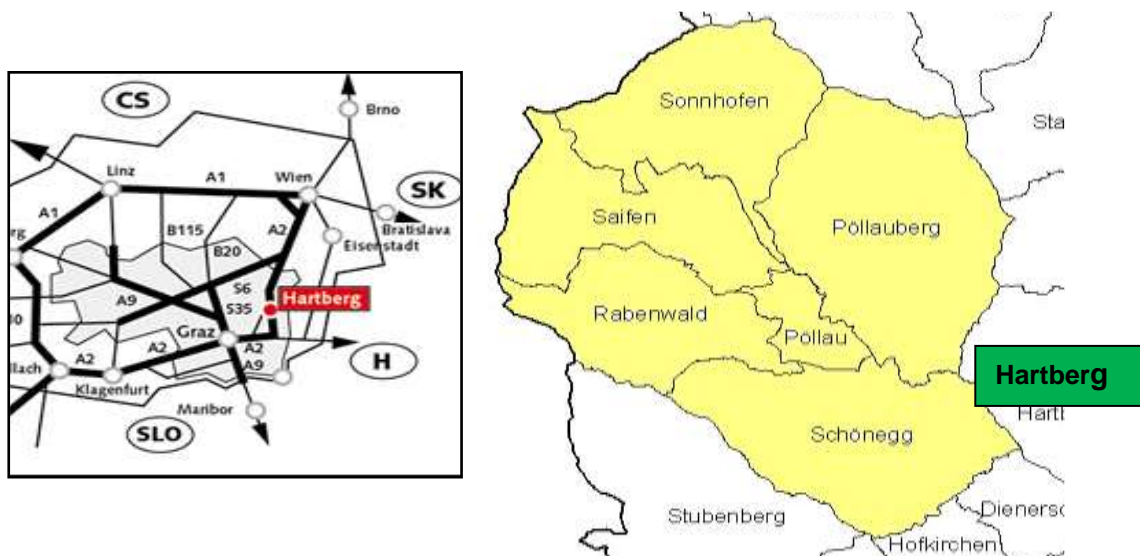


Abbildung 1: Lage der Stadt Hartberg (links) und der Region Naturpark Pöllauer Tal (rechts)

Quelle: Raumplanung Steiermark, 2010

Anmerkung: Die Marktgemeinde Pöllau besteht mittlerweile auch aus den Gemeinden Sonnhofen, Saifen, Rabenwald, Schönegg (durch die steirische Gemeindestrukturreform).

2.1.1 Naturraum und klimatische Verhältnisse

Die oststeirische Region Naturpark Pöllauer Tal ist aufgrund der dreiseitig umgebenden Berge ein geografisch nahezu abgeschlossenes Gebiet, das sich nur nach Südosten mit dem Fluss Pöllauer Saifen zur Ebene der Südoststeiermark öffnet. Die Kammlinie der umgebenden Berge weist eine Seehöhe von etwa 1000 bis 1280 m auf. Der Talboden weist eine Seehöhe von etwa 400 m auf. Die höchsten Erhebungen sind der Rabenwaldkogel im Westen (1.280m) und der Masenberg (1.261m) im Osten. Der Waldanteil der Region beträgt etwa 50% mit steigender Tendenz und besteht ab etwa 800 m Seehöhe zum größten Teil aus Fichte. Unterhalb von 800 m Seehöhe besteht großteils Mischwald bzw. Laubwald. Am Talboden sind Ackerflächen vorherrschend, an den Hängen gibt es auch einen größeren Anteil von Streuobstwiesen.

Das Hauptgewässer ist die Pöllauer Saifen, die zahlreiche Zubringer hat. Es bestehen drei Rückhaltebecken an den Zubringern der Pöllauer Saifen (Mausbach, Lambach, Prätisbach). Zwischen den Orten Pöllau, Schönau und Winzendorf befinden sich die Winzendorfer Teiche als größtes stehendes Gewässer.

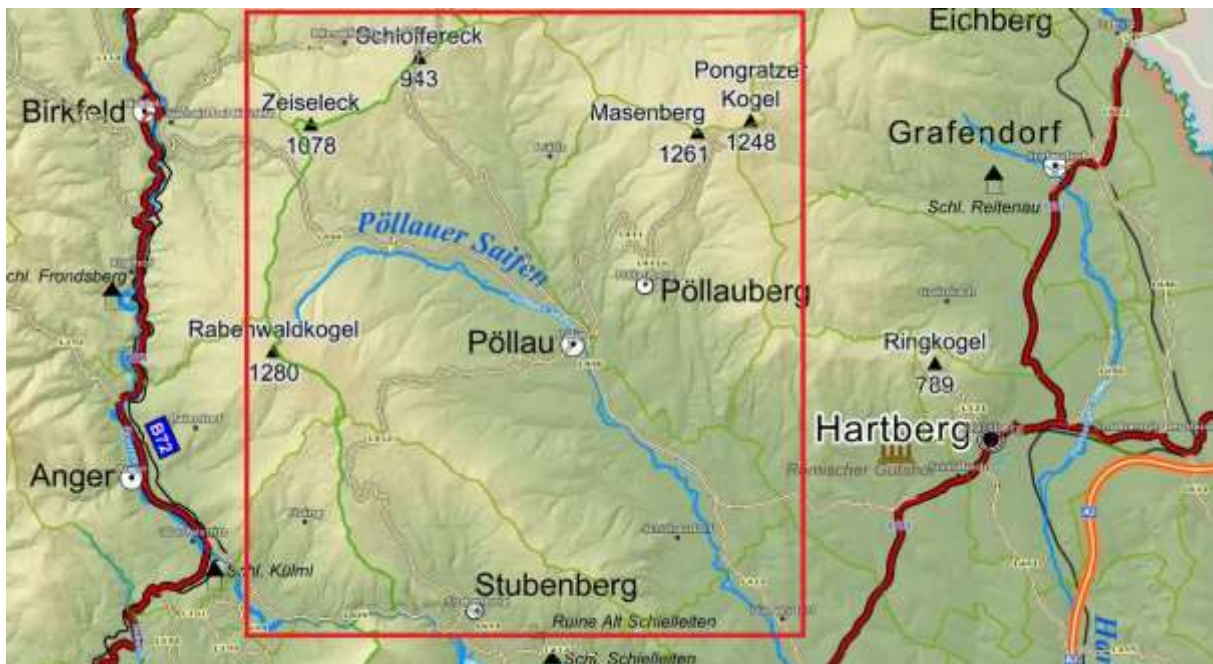


Abbildung 2: Topografie des Pöllauer Tales

Quelle: GIS Steiermark, 2017

Die Region weist aufgrund der Lage im Südosten der Alpen ein mildes Klima und insbesondere bei Nordwestströmungen durch die Lage im Lee des Alpenbogens oft über längere Zeit Niederschlagsarmut auf. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt zwischen 4°C auf den höchsten Erhebungen und 10°C am Talboden.

Aus [ZAMG, 2017] können die flächen-gemittelten Kenndaten von Temperatur-basierten Parametern wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden:

Parameter	Einheit	1961-1988	1986-2016	Änderung	Minimum	Maximum
Temperatur, Jahr	[°C]	7,9	9,1	+1,2	6,9 (1962)	10,3 (2015)
Temperatur, Winter	[°C]	-1,6	-0,2	+1,4	-6,2 (1963)	2,9 (2007)
Temperatur, Frühling	[°C]	7,9	9,2	+1,3	6,0 (1987)	10,7 (2007)
Temperatur, Sommer	[°C]	16,7	18,2	+1,5	15,4 (1978)	20,6 (2003)
Temperatur, Herbst	[°C]	8,7	9,2	+0,5	7,2 (1972)	11,0 (2006)
Hitzetage, Jahr	[Tage]	1	6	+5	0 (1966)	17 (2003)
Kühlgradtage, Jahr	[K- Tage]	68	135	+67	20 (1978)	263 (2003)
Heizgradtage, Jahr	[K- Tage]	3904	3537	-367	2983 (2014)	4364 (1962)
Vegetationsbeginn	[Tag]	88	71	-16	35 (2002)	108 (1969)
Vegetationsdauer	[Tage]	227	246	19	205 (1970)	285 (2004)

Tabelle 1: Kennzahlen Temperatur-basierter Parameter im Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017

Bei allen Parametern zeigt sich eine deutliche Zunahme der Temperatur innerhalb der letzten fünf Jahrzehnte, wobei die Zunahme im Sommer am stärksten und im Herbst am geringsten ist. Die Temperaturzunahme zeigt sich auch in einer deutlichen Zunahme der Hitzetage, der Kühlgradtage und der Vegetationsdauer. Aufgrund der höheren Temperaturen im Winter und Frühling sinkt die Zahl der Heizgradtage und der Vegetationsbeginn erfolgt früher im Jahr.

Die Schwankungsbreite des minimalen und maximalen jährlichen Temperaturmittels ist im Winter mit 9,1°C besonders hoch. In den anderen Jahreszeiten beträgt die Schwankungsbreite 3,4 bis 5,2°C. Bei den Hitzetagen springt der Rekordsommer von 2003 mit einem Maximum von 17 Hitzetagen besonders hervor. Die beobachtete Änderung der temperatur-basierten Parameter wird von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik als folgenreich bewertet.

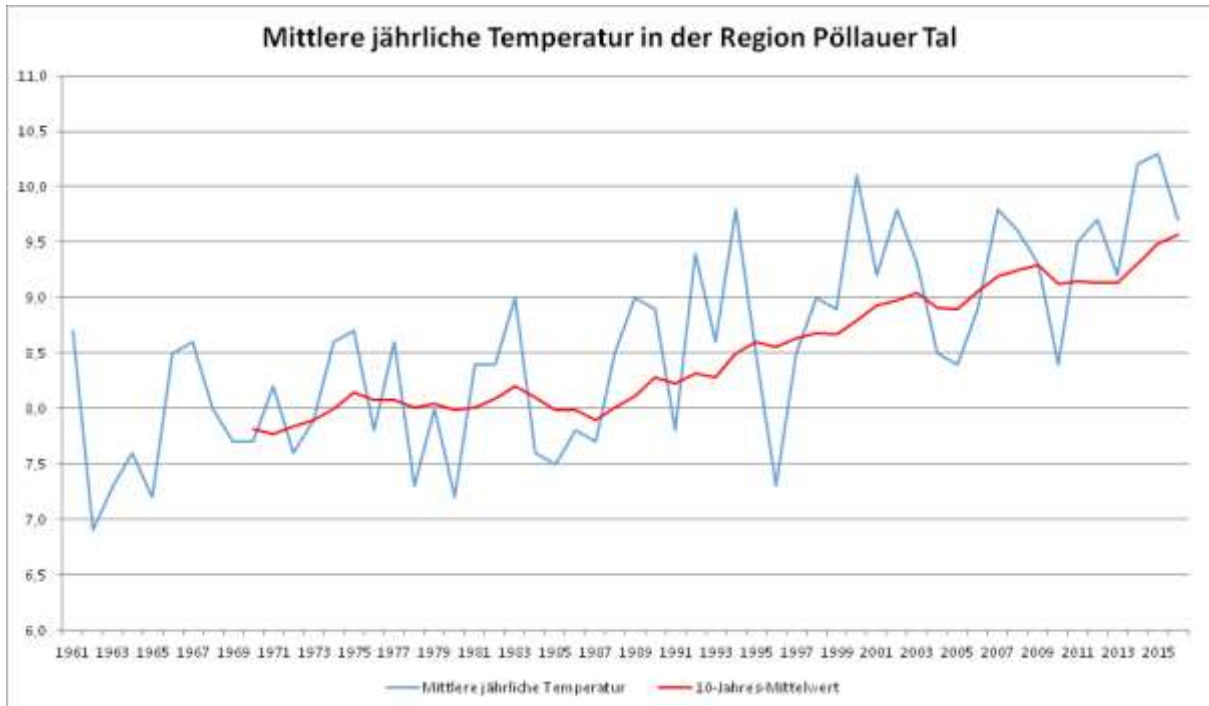


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der mittleren jährlichen Temperatur im Zeitraum 1961-2016 in der Region Pöllauer Tal (10-Jahres-Mittelwert = 10-jähriges gleitendes Mittel)

Quelle: ZAMG, 2017

Der zeitliche Verlauf der mittleren jährlichen Temperatur zeigt im 10-jährigen gleitenden Mittelwert eine gleichmäßige Zunahme von den 60er-Jahren bis heute. Die drei wärmsten Jahre sind 2015, 2014 und 2000. Die drei kältesten Jahre sind 1962, 1965 und 1980.

Der jährliche Niederschlag ist ebenso stark von der Orografie abhängig. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag beträgt zwischen 1200 bis 1400 mm über den Kammlinien und 800 bis 900 mm am Talboden. In den Sommermonaten kommt es durch die Lage im Lee des Alpenbogens verstärkt zu Gewitterbildung mit kurzfristigen Starkniederschlägen und Hagel. Kleinräumig bilden sich im Sommerhalbjahr häufig abschattende Konvektionsbewölkung mit Niederschlag über den Kammlagen und eine absteigende und abtrocknende Luftmasse in der Talmitte und damit unterschiedliche Niederschlagsmuster.

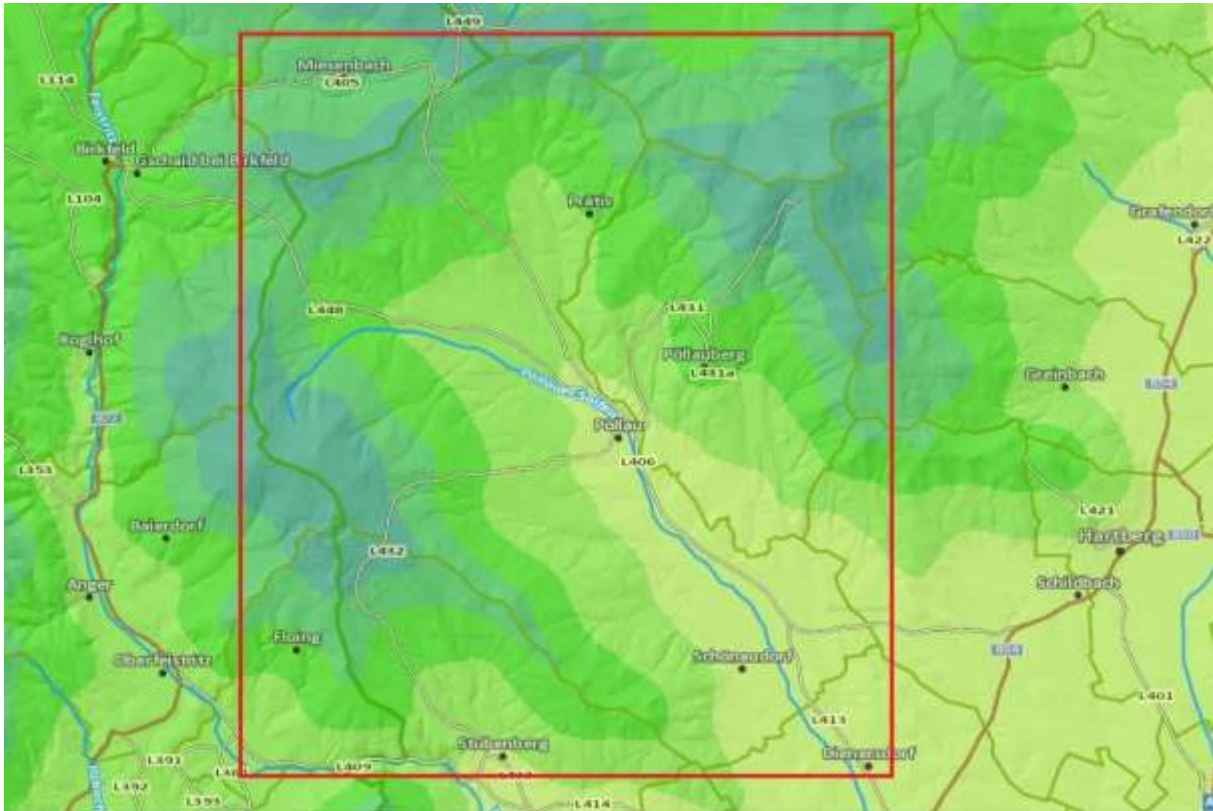


Abbildung 4: Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag (dunkelgrün = große Niederschlagsmenge, hellgrün = geringe Niederschlagsmenge)

Quelle: GIS Steiermark, 2017

Aus [ZAMG, 2017] können die Kenndaten von Niederschlags-basierten Parametern wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden:

Parameter	Einheit	1961-1988	1986-2016	Änderung	Minimum	Maximum
Niederschlag, Jahr	[mm]	861	861	0	567 (2001)	1192 (1962)
Niederschlag, Winter	[mm]	100	88	-12	32 (1975)	179 (1977)
Niederschlag, Frühling	[mm]	202	192	-10	74 (1973)	382 (1965)
Niederschlag, Sommer	[mm]	367	371	+3	196 (1984)	573 (1966)
Niederschlag, Herbst	[mm]	192	211	+19	78 (1977)	344 (1992)
Starkregenmaximum, Tag	[mm]	54	49	-6	32 (20006)	98 (1968)
Trockenperioden, Jahr	[Tage]	169	171	+2	123 (1970)	223 (2015)

Tabelle 2: Kennzahlen Niederschlags-basierter Parameter im Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017

Der jährliche Niederschlag hat sich in den letzten 50 Jahren (nahezu) nicht verändert. Einer leichten Abnahme im Winter und Frühling steht eine leichte Zunahme im Sommer und Herbst gegenüber. Das 1-tägliche Starkregenmaximum hat statistisch in den letzten 50 Jahren leicht abgenommen, auch weil 1968 ein besonderes Extremereignis stattfand. Die Zahl der

Trockenperioden hat leicht zugenommen, wobei das bisherige Maximum im Jahr 2015 auch zu Problemen bei der Trinkwasserversorgung geführt hat.

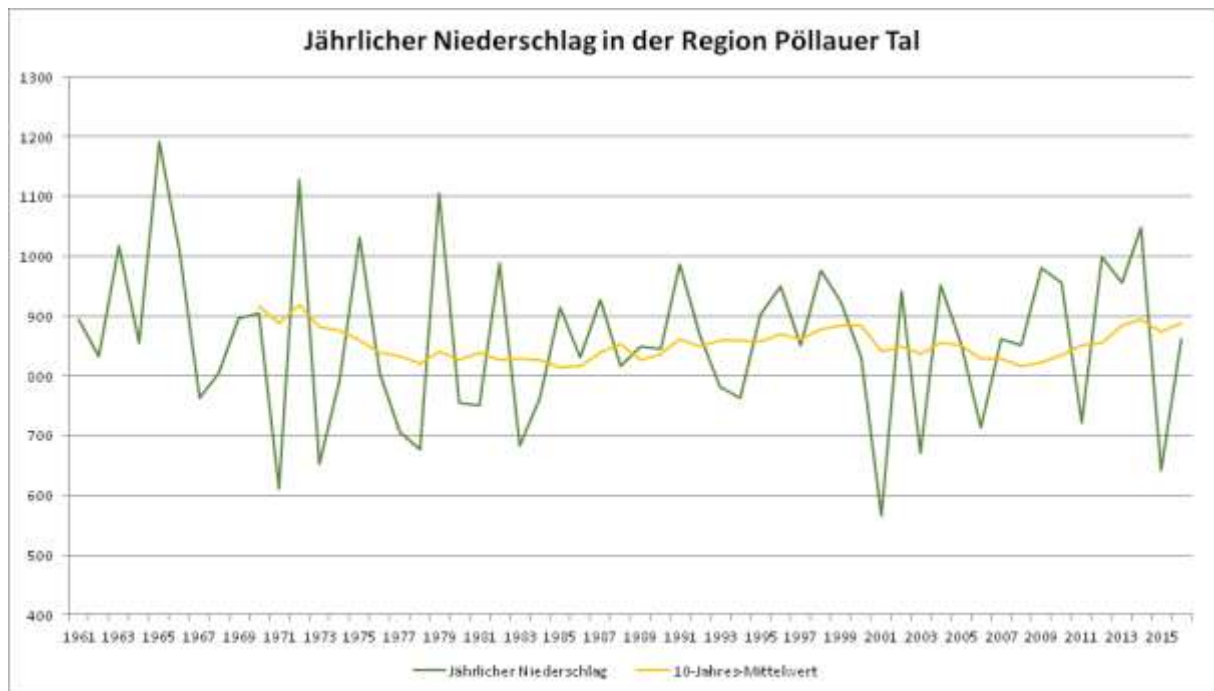


Abbildung 5: Zeitlicher Verlauf des mittleren jährlichen Niederschlags im Zeitraum 1961-2016 in der Region Pöllauer Tal (10-Jahres-Mittelwert = 10-jähriges gleitendes Mittel)

Quelle: ZAMG, 2017

Der zeitliche Verlauf des mittleren jährlichen Niederschlags zeigt im 10-jährigen gleitenden Mittelwert keinen eindeutigen Trend. Die drei niederschlagsreichsten Jahre sind 1965, 1972 und 1979. Die drei trockensten Jahre sind 2001, 1971 und 2015.

Die beobachtete Abnahme des festen Niederschlags im Winter mit geringeren Schmelzwassermengen führt zu geringerer Quellschüttung und in Folge zu längeren Problemen bei der Wasserversorgung. Zuletzt kam es zwischen Juni 2015 und März 2016 zur Verordnung von Wassersparmaßnahmen in der Marktgemeinde Pöllau.

2.1.2 Einwohner und Bevölkerungsstruktur

Der Naturpark Pöllauer Tal umfasst 8.139 EinwohnerInnen und eine Fläche von 122,83 km², wodurch sich eine Bevölkerungsdichte von ca. 67 EW/km² ergibt (= typische ländliche Region) [Statistik Austria, 2017].

	Einwohner per 01.01.2015	Fläche [km²]	Bevölkerungsdichte
Pöllau	6.045	88,2	69
Pöllauberg	2.094	33,9	61
Summe/Durchschnitt	8.139	122,1	67

Tabelle 3: Ausgewählte Daten der Region Naturpark Pöllauer Tal

Quelle: Statistik Austria, 2017

Die Einwohnerzahl zwischen 1981 und 2015 ist in der Gemeinde Pöllau mit +1,7% leicht ansteigend und in der Gemeinde Pöllauberg mit -9,0% abfallend. In Summe ist die Einwohnerzahl nahezu gleichbleibend seit 1981. Für den Zeitraum bis 2030 wird eine Bevölkerungsabnahme um etwa 7% prognostiziert [GIS Steiermark, 2017].

Der Ausblick auf die zukünftige Wanderungsbilanz und die demographische Entwicklung folgt einem typischen ländlichen Trend der Abwanderung und Überalterung (siehe nachfolgende Abbildung).

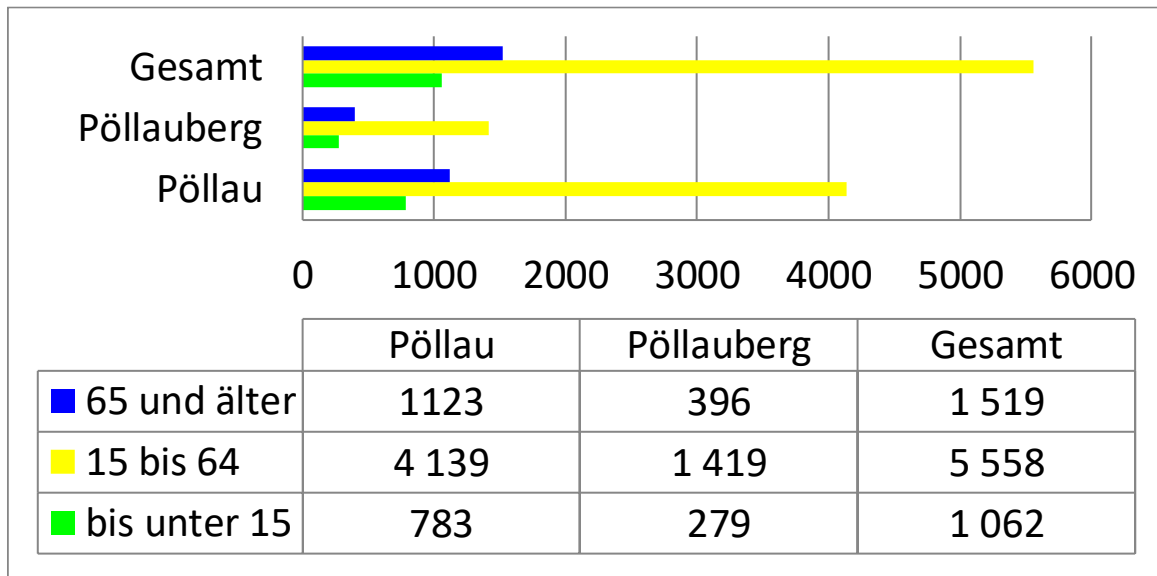


Abbildung 6: Bevölkerungsstruktur nach Altersgruppen in der Region Pöllauer Tal

Quelle: Statistik Austria, 2017

Der Pflichtschüleranteil beträgt aktuell ca. 900 Kinder. In den kommenden 10 Jahren wird sich die Zahl der Pflichtschüler der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ um über 200 verringern. Der Anteil an Pensionisten wird dagegen in den nächsten 10 Jahren um etwa 40 % steigen.

Die Kleinregion hat sich daher das Ziel gesetzt, dass die Bevölkerungsdichte in Randlagen durch geeignete Maßnahmen nicht unter einen definierten Wert sinkt und der Kernraum des Naturparks gestärkt wird.

In der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße von 3,5 EW/Haushalt (HH) deutlich über dem Schnitt der Steiermark (2,5 EW/HH) und der Oststeiermark (3 EW/HH), wodurch aufgrund von HH-Teilungen ein signifikant höherer Anteil an Einfamilienhäusern in den nächsten Jahren erwartet wird. Die Altersstruktur der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal und der zukünftige Trend beeinflussen daher den Bedarf an Kindergartenplätzen, Schulklassen, Arbeitsplätzen und Seniorenbetreuungseinrichtungen, Pflegeplätzen und insbesondere der kommunalen Ausrichtung / Infrastruktur wesentlich. In der Region befinden sich aktuell ca. 2.400 Gebäude. In der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal stehen 4.397 Berufstätige (Pöllau: 3.272; Pöllauberg: 1.125)

insgesamt 194 Arbeitslosen gegenüber (Pöllau: 150; Pöllauberg: 44). Der Durchschnitt der Arbeitslosenquote betrug in der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal 4,2 %, annähernd analog zu jener der NUTS-III-Region Oststeiermark. Die allgemeine Erwerbsquote lag bei durchschnittlich ca. 56 % [AdSTMKLandesreg., 2017].

2.1.3 Mobilität

Im Pöllauer Tal befindet sich keine Autobahn, Schnell- oder Bundesstraße, sowie keine Schieneninfrastruktur. Innerregional besteht das Straßennetz daher ausschließlich aus Landes- und ausgedehnten Gemeindestraßen (ca. 367 km Gemeindestraßen). Die Gemeinden verfügen daher über ein großes Netz an Gemeindestraßen, wodurch die Erreichbarkeit vieler oft in Einzellagen befindlicher Haushalte gewährleistet werden kann. Der nächste Autobahnknoten ist ca. 18 km, der nächste Bahnhof (Hartberg) ca. 13 km und der nächste Flughafen (Graz) ca. 68 km entfernt. Die Distanz zur Landeshauptstadt Graz beträgt ca. 62 km, zur Bundeshauptstadt Wien ca. 140 km.

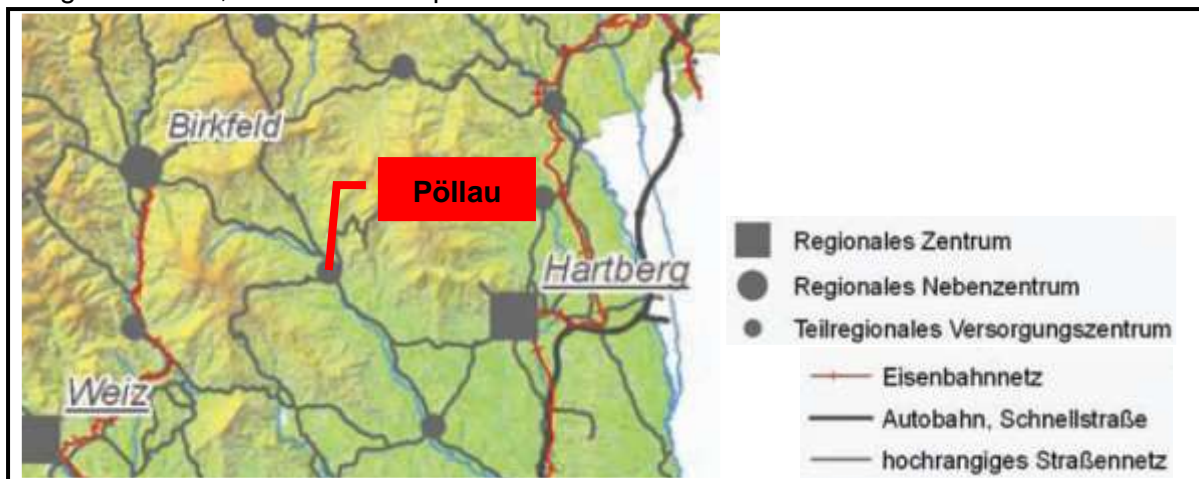


Abbildung 7: Verkehrsinfrastruktur in der Region Pöllauer Tal

Quelle: [Raumplanung Steiermark, 2010]

Erschwerend wirken sich die geringe Bevölkerungsdichte und das Fehlen einer funktionierenden Erreichbarkeit mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln aus. Die Erschließung durch öffentlichen Personenverkehr erfolgt daher ausschließlich durch Busse (Retter GmbH und Postbus AG), wobei auch deren Anbindungsmöglichkeiten beschränkt sind. Aufgrund der dargestellten Verkehrsinfrastruktur beträgt die PKW-Dichte (Anzahl an Personen- und Kombinationskraftwagen je 1.000 EinwohnerInnen) 676,9 und ist somit die höchste der Steiermark, welche im Durchschnitt 593 aufweist [AdSTMKLandesreg., 2017b].

Mit Ausnahme des Ortsteiles Pöllau weisen sämtliche Ortsteile der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal einen negativen Pendlersaldo auf (auch die Gemeinde Pöllauberg), d.h. die Zahl der Auspendler überwiegt jene der Einpendler deutlich. Es fehlen 1.677 Arbeitsplätze um ein ausgeglichenes Pendlersaldo in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ zu erzielen [AdSTMKLandesreg., 2017]. Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ hat damit erheblich mehr Auspendler als das Bundesland Steiermark (+15 %) [KEK, 2011].

2.1.4 Bildung, Soziales und Wirtschaft

Bildung und Soziales:

Im Bildungsbereich befindet sich neben den Kindergärten und Volksschulen eine Neue Mittelschule im Ort Pöllau. Etwa 22% der Einwohner besitzen eine höhere schulische Ausbildung und etwa 1,4% eine universitäre Ausbildung.

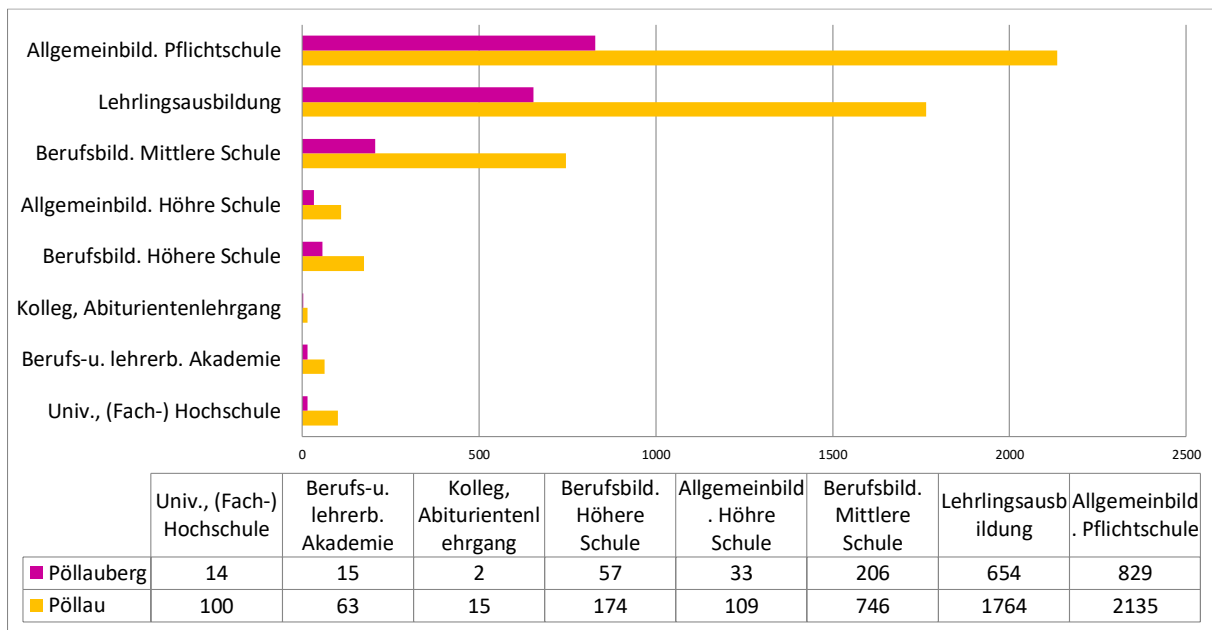


Abbildung 8: Höchst abgeschlossene Ausbildung in der Region Pöllauer Tal

Quelle: Raumplanung Steiermark, 2010

Im Zentralort Pöllau befinden sich zahlreiche öffentlich-soziale Einrichtungen. Dazu gehören unter anderem eine Polizeistation, ein Postamt, 3 praktische Ärzte, 3 Fachärzte, eine Apotheke, ein Pflegeheim und 2 Rettungstationen.

Wirtschaft:

Das wirtschaftliche und kulturelle Zentrum bildet seit jeher der Ortsteil Pöllau. Die umliegenden Ortsteile und die Gemeinde Pöllauberg räumen unmittelbar an den Ortsteil Pöllau und übernehmen zunehmend in ihren Baugebieten auch Funktionen der Nahversorgung (Saifen-Boden), Dienstleistung (Pöllauberg) und Betriebsansiedlung (Saifen-Boden, Schönegg b. P.).

Die Kleinregion weist im Sektor I (Land- und Forstwirtschaft) eine doppelt so hohe wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen als das Bundesland Steiermark und 25 % über jener der NUTS-III-Region Oststeiermark auf. Dieser Sektor hat daher besondere Bedeutung und sichert 12,9 % der Berufstätigen der Kleinregion den Arbeitsplatz. Die Land- und Forstwirtschaft ist in den Tallagen des Pöllauer Tales durch Ackerbau, Teichwirtschaft, teilweise Obst- und Weinbau (Pöllauberg, Rabenwald, Saifen-Boden und Schönegg b. P.) und in den Höhenlagen durch Rinderhaltung und Forstwirtschaft geprägt. Die

Intensivtierhaltung hat untergeordnete Bedeutung. Ein Problem für die wirtschaftliche Tragfähigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ ist deren geringe Flächengröße.

Die Berufstätigen der Kleinregion finden im Sektor II (Industrie, Gewerbe und Bauwesen) Arbeitsplätze bei Baufirmen (Bretterklieber, Fensterwerke Kapo, Möbelwerk Kapo, Baufirma Gande, Swietelsky BaugmbH) und einigen Kleingewerbebetrieben. Die übrigen Berufstätigen dieses Sektors müssen nach Hartberg, Graz oder nach Wien pendeln.

Der Sektor III (Handel, Dienstleistungen und Tourismus) weist in der Kleinregion eine um 14 % geringere wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen auf, als das Bundesland Steiermark und 5 % unter jener der NUTS-III-Region Oststeiermark. Der Tourismus hat in der Kleinregion zurückgehend auf Wahlfahrer eine sehr lange Tradition. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer ist mit 2 - 4 Tagen/Aufenthalt niedrig. Die Zahl der Nächtigungen ist tendenziell steigend. Das Potential eines „Naturparks“ mit Nähe zur Thermenregion etc. wird als „sanfter Tourismus“ aktuell nicht ausgenutzt. Als Zuerwerb für bäuerliche Betriebe ist der Tourismus wenig existent. Touristische Leitbetriebe sind im Naturpark „Pöllauer Tal“ selten.

Das Flächenangebot in der Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal ist lt. Entwicklungsplänen der einzelnen Gemeinden mit ca. 26 ha Reservefläche für Betriebsansiedlungen auch langfristig ausreichend. Sämtliche gewerblich / industriellen Betriebsansiedlungsflächen werden in Abhängigkeit ihrer Standortgunst gemeinsam vermarktet. Um die Wohngebiete möglichst gering mit Durchzugsverkehr, Emissionen etc. zu belasten, werden künftige betriebliche Entwicklungsstandorte den Wohngebieten vorgelagert situiert werden. Kleingewerbe, arbeitsplatzintensive, umweltfreundliche Betriebe können dadurch in fußläufiger Distanz zum Ortsteil Pöllau und dessen benachbarten Wohngebieten in Pöllauberg, Saifen-Boden bzw. Sonnhofen situiert werden.

2.2 Bestehende Strukturen in der Region

Die Zusammengehörigkeit der Gemeinden Pöllau und Pöllauberg hat historisch (Pfarre Pöllau) und lagebedingt eine lange Tradition. Vor Jahren wurde mittels Grundsatzbeschluss auch formell eine „Arbeitsgemeinschaft“ in Form einer Kleinregion gebildet. Als Beispiele für die kommunale / regionale Zusammenarbeit innerhalb des Pöllauer Tales können folgende Einrichtungen/Verbände genannt werden:

- (1) gemeinsamer ReinhaltEVERBAND
- (2) gemeinsamer Standesamts- / Staatsbürgerschaftsverband
- (3) gemeinsame Hauptschule
- (4) gemeinsame Polytechnische Schule
- (5) gemeinsame Musikschule
- (6) gemeinsamer Integrierter Sozial- u. Gesundheitssprengel
- (7) gemeinsamer Tourismusverband
- (8) gemeinsame Naturschutzaktivitäten im Rahmen des Naturpark Pöllauer Tal

- (9) gemeinsamer Feuerlöschverband
- (10) gemeinsamer Maschinenring
- (11) gemeinsamer Fleckviehzuchtverband
- (12) gemeinsamer Wegerhaltungsverband
- (13) gemeinsame Wirtschaftsaktivitäten
- (14) gemeinsame Betreuungsmodelle für SeniorInnen
- (15) zahlreiche gemeindeübergreifende Vereine und Kooperation im sportlichen Bereich
- (16) regionale Vernetzung der regionalen Kulturanbieter
- (17) koordinierende Maßnahmen zur Betriebsansiedelung
- (18) gemeinsame Veranstaltungen
- (19) gemeinsame Dorfentwicklungsprojekte
- (20) verstärkte Zusammenarbeit und Nutzen von Synergieeffekten in der soziokulturellen Infrastruktur (Kinderbetreuung, Bildung und Kultur, Seniorenbetreuung, Jugend, Vereine, Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen) uvm.

Die Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal ist darüber hinaus Teil der „Region Oststeiermark“, bestehend aus den politischen Bezirken Weiz und Hartberg-Fürstenfeld, eine räumliche Einheit, die für sich die erforderlichen räumlichen Voraussetzungen für möglichst alle Daseinsgrundfunktionen bieten soll, so dass sie gut ausgestattete und funktionsfähige Lebensräume für ihre Bevölkerung darstellt. Daseinsgrundfunktionen sind die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Erholen, Bildung, Ver- und Entsorgung, soziale Kommunikation und Verkehr.

Die Gemeinden sind auch am LEADER Programm beteiligt. In diesem Rahmen durchgeführte Projekte haben vorrangig die Bildung einer regionalen Einheit, die Suche nach Identität und eines Regionsprofils zum Ziel. Schwerpunktthemen bei den LEADER Projekten sind:

- Gemeinsame Produktentwicklung vorrangig in den Teilbereichen Landwirtschaft, Tourismus und Gewerbe.
- Gemeinsame Qualitätssicherung und Qualitätsorientierung im Bereich Wirtschaft (Gewerbe), Bildung von regionalen Clusters, etc.
- Gemeinsame Marketingstrategien: Die kleinregionale Marke „Naturpark Pöllauer Tal“ soll analog der Marke „Apfeland“ unter der Dachmarke „oststeirisches Kernland“ positioniert werden.
- Qualifizierungsprogramme und Qualifizierungsverbund über alle Branchen.

Auf Grund der jahrzehntelangen gemeinsamen Aktivitäten und Kooperationen sieht sich die Bevölkerung des Pöllauer Tals als eine Einheit mit einer gemeinsamen Identität. Aus diesem

Grund deckt sich die Gebietseinheit mit der Modellregion, um weitere Verknüpfungspunkte zu schaffen und das gemeindeübergreifende Miteinander zu fördern.

2.3 Bestehende Konzepte / Leitbilder

2.3.1 Kleinregionale Entwicklungskonzepte „Naturpark Pöllauer Tal“

Im Rahmen des Kleinregionalen Entwicklungskonzeptes der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ wurden folgende gemeinsame Ziele festgelegt [KEK, 2011]:

- Verwaltung (interne und externe Serviceleistungen):
 - Die Wirtschaftlichkeit der bestehenden Einrichtungen ist zu optimieren.
 - Die Qualität der Dienstleistungsangebote ist zu verbessern.
- Kleinregionale Wirtschaft:
 - Die Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal strebt die Stärkung ihrer Wirtschaftskraft und Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes durch Gründung eines Wirtschaftsverbandes an.
 - Die Sicherung der Nahversorgung soll gewährleistet sein, wobei ein Fokus auf die Bereitstellung regionaler Produkte gelegt wird.
- Soziokulturelle Infrastruktur:
 - Die Kleinregion strebt die Optimierung ihrer soziokulturellen Infrastruktur durch verstärkte Zusammenarbeit und Nutzung von Synergieeffekten an.
- Technische Infrastruktur:
 - Die Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal strebt die Optimierung des Ausbaues ihrer technischen Infrastruktur an.
- Naturraum/Umwelt/Klima:
 - Die Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal strebt den gemeinsamen Schutz des Naturraumes, welcher das Landschaftsbild, Boden, Gewässer, Flora & Fauna, die Umwelt und eine verstärkte Zusammenarbeit bei der Sanierung von Gefahrenpotenzialen umfasst, an.

Darüber hinaus ist den Verantwortlichen der Nutzen, den die Gemeinden durch den Naturpark erfahren, durchaus bewusst, weshalb die 3 wesentlichen Kriterien **Bewusstseinsbildung, Projektentwicklung und Genussregion** in das bestehende Leitbild eingeflossen sind.

Bewusstseinsbildung meint dabei, dass die Bevölkerung den Wert der Natur- und Kulturlandschaft schätzt, sich die Bewirtschaftungsformen an einer ökologischen Nachhaltigkeit orientieren und der Bezug zur Natur in der Region verankert ist. Im Naturpark wurden unzählige Projekte initiiert und ausgeführt, darunter z.B. 180 km Wanderwege, Schaffung von Rast- und Ruheplätzen, sowie Themenwege zur Bewusstseinsbildung. Das Kriterium Genussregion forciert den Anbau und die Vermarktung typischer regionaler Rohstoffe und Erzeugnisse, als Beispiel hierfür kann die Hirschbirne genannt werden.

2.3.2 Energiepolitisches Leitbild und energiepolitische Vision

Aus dem [KEK, 2011] und den Kriterien des Naturparks Pöllauer Tal wurde für den Bereich Energie folgendes Leitbild abgeleitet: Die Region Naturpark Pöllauer Tal ist darin bestrebt den Ausstoß von Treibhausgasen zu minimieren. Darüber hinaus soll auf die Erhaltung und der Schutz der Fließgewässer und Wälder (diese nehmen das mengenmäßig bedeutsamste Treibhausgas Kohlenstoffdioxid auf) ein verstärktes Augenmerk gelegt werden. Die Energieversorgung soll zunehmen aus den (nachwachsenden) heimischen Rohstoffen erfolgen, weshalb der kontinuierliche Ausbau der umweltfreundlichen Energieversorgung auf Basis heimischer Ressourcen das oberste Ziel ist.

Als wesentlicher Erfolgsfaktor für den Projekterfolg kann die Unterstützung durch die Bevölkerung gesehen werden. Deshalb baut das energiepolitische Ziel auf den Grundsätzen des Naturparks auf, und legt fest, dass vor der Umsetzung von spezifischen Maßnahmen ein (Energie)Bewusstsein innerhalb der Bevölkerung geschaffen werden muss. Das Interesse der EinwohnerInnen soll durch intensive Öffentlichkeitsarbeit geweckt werden, wodurch die Vorteile der Nutzung von regionalen regenerativen Energien und Einsparpotenzialen zu spezifischen Maßnahmen, mit breiter Unterstützung der Bevölkerung, führen können. Die Region soll einen wirtschaftlichen Aufschwung erfahren, was wiederum zur Ansiedelung neuer Betriebe und erhöhter regionaler Wertschöpfung führt.

Auf Basis des dargestellten energiepolitischen Leitbildes soll eine energetische Nachhaltigkeit in allen klima- und energierelevanten Bereichen erzielt werden. Dabei soll nicht nur der regionale Energiebedarf gedeckt werden, sondern auch das Effizienzsteigerungspotenzial in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ realisiert werden. Das übergeordnete langfristige Ziel der Region „Naturpark Pöllauer Tal“ ist, sich als DIE Klimaschutzregion Ostösterreichs zu positionieren. Es sollen daher die folgenden untergeordneten Ziele erreicht werden:

- Bilanzielle energetische Autarkie im Bereich Strom
- Das Biomassepotenzial der Region wird zu 100 % genutzt
- 50 % des Treibstoffbedarfs werden durch erneuerbare Energieträger (Biodiesel) bzw. durch alternative Antriebe (E-Fahrzeuge) bereitgestellt.

2.3.3 Verfolgte Umsetzungsstrategien in der Modellregion

Im Rahmen von anderen Projekten wurden folgende methodischen Umsetzungsstrategien / Ansätze festgelegt, welche seither verfolgt werden:

- **Territorialer Ansatz:** Die Ausrichtung soll stets auf den besonderen Gegebenheiten, Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal basieren, welche sich durch ein hohes Maß an sozialer Zusammengehörigkeit, gemeinsamer Geschichte und Tradition sowie durch das Bewusstsein gemeinsamer Identität auszeichnet.
- **Der Bottom-up-Ansatz:** Als Erfolgsfaktor wird stets die sinnvolle Verknüpfung aller relevanten lokalen AkteurInnen verstanden. Dabei wird stets ein vertikaler Einbezug

von Stakeholdern und insbesondere der Bevölkerung verfolgt. Auch werden stets die lokalen sozialen und wirtschaftlichen Interessengruppen, die öffentlichen und privaten Einrichtungen sowie ExpertInnen in die Entscheidungsfindung einbezogen.

- **Der partnerschaftliche Ansatz:** Durch den Zusammenschluss von PartnerInnen aus öffentlichen und privaten Sektoren soll eine Partnerschaft entstehen, die eine gemeinsame Strategie und innovative Maßnahmen entwickelt und umsetzt. Plattform und Motor der lokalen Entwicklung ist der Naturparkverein.
- **Der multisektorale Ansatz:** Nicht durch Einzelaktionen, sondern durch die Integration von Aktionen in ein koordiniertes Gesamtkonzept, das neue Möglichkeiten für die lokale Entwicklung eröffnet, soll die Region nachhaltig gestaltet werden.
- **Vernetzung und regionsübergreifende Zusammenarbeit:** Sämtliche Projekte des Naturparkes dienen dem Aufbau eines Netzwerkes sowie als Verbindungsglied zwischen der Bevölkerung, den Gemeinden, der Wirtschaft und den Experten. Der Naturparkverein forciert die regionale Umsetzung der Maßnahmen, dient als Informationszentrale und Anlaufstelle für die Bevölkerung und baut im Sinne einer längerfristigen Betrachtung überregionale Kooperationen und Projekte mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Betrieben auf (Bildung von Entwicklungspartnerschaften und -netzwerken zwischen AkteurInnen anderer (ländlicher) (Modell)regionen). Durch diese regionsübergreifende Zusammenarbeit besteht bei allen Projekten ein Multiplikatoreffekt und ein gegenseitiger, wichtiger Informationsaustausch (positive Erfolge werden auch von anderen Regionen übernommen bzw. weniger Erfolg versprechende Maßnahmen werden vermieden; „Das Rad muss nicht von Neuem erfunden werden.“).
- **Der Innovationsansatz:** Durch Innovation entsteht ein Mehrwert durch die Neuartigkeit als auch durch die Hebelwirkung für dauerhafte Veränderungen. Auf Basis neuwertiger Ideen und Optionen werden regionalwirtschaftlich wichtige Ansätze unterstützt.
- **Der zentrale Management-Ansatz:** Durch die Bündelung und Fokussierung der Kompetenzen und die zielgerichtete Ausrichtung sämtlicher regionaler Aktivitäten und Maßnahmen über den Naturparkverein ist eine effiziente Zielerreichung möglich. Es ist daher über den Naturparkverein eine entsprechende Struktur vorhanden, welche diese Aufgaben erfüllt.

2.4 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse stellt ein Instrument zur Situationsanalyse und zur Strategiefindung dar. In ihr werden die Stärken (Strength)-Schwächen (Weaknesses)-Analyse und die Chancen (Opportunities) –Risiken (Threats)-Analyse vereint. Anhand dieser Methode lässt sich eine ganzheitliche Strategie für die weitere Ausrichtung der Region Naturpark Pöllauer Tal und ihrer Entwicklung als Klimawandelanpassungsmodellregion ableiten.

Tabelle 4: Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal

STÄRKEN (Strengths)	SCHWÄCHEN (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> - Langjährige Kooperationen zwischen den Gemeinden (z.B. 26 Jahre Naturpark) - Naturparkschulen - Naturräumlicher Schutzstatus erhöht Interesse an biologischer Vielfalt - Kleinteiliges abwechslungsreiches Landschaftsbild - Keine großräumigen Naturgefahren - Regelmäßige gemeinsame Naturpflegemaßnahmen und Baumaktionen - Kurze Wege in der Erreichbarkeit für die Bevölkerung - Starke Vereinstätigkeit - Quellwasser fast energiefrei verfügbar - Hohes Potenzial an lokal vorhandenen erneuerbaren Energieträgern - Hohe Organisation in Verbänden mit starker Beteiligung der Gemeinden - Großes Engagement der Bürgermeister und Gemeindebediensteten - Physikalische Erreichbarkeit der Bürgermeister rund um die Uhr - Direkter Zugang der Bevölkerung zur Verwaltung über persönliche Kontakte - Ortsverbundenheit, gewachsene Strukturen - Viele freiwillige Leistungen, hoher Anteil an Ehrenämtern - Hohe Produkt- und Branchenvielfalt - Ausgezeichnetes Verhältnis zwischen den Schulen (insbesondere Polytechnikum) und der Wirtschaft - Lokale Leitbetriebe (z.B. Fa Retter, Kapo, Gande, Bretterklieder,...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Viel Tagesgeschäft, zu wenig strategische Überlegungszeit für die Bürgermeister - Rückgang der Kinderzahlen - Steigende Zahl an nicht im Erwerbsleben stehenden Personen und betagten Personen führen zu steigenden Sozialhilfeverband / Kosten - Einkommensschwache Region - Finanzielle Möglichkeiten zur privaten Klimawandelanpassung eingeschränkt - Rückgängige Haushaltsgrößen führen zu größerem Baulandbedarf - Dezentrale Lage der Kleinregion - Erschwerter Zugang zu überregionalen Verkehrsnetzen - Hohe Auspendlerquote - Fehlende lokale Arbeitsplatzangebote - kleinlandwirtschaftliche Struktur - Verwaltung der unwirtschaftlichen Nutzflächen - Zunahme von intensiv tierhaltenden Betrieben - Fehlendes flächendeckendes Radwegenetz mit Anbindung an die überregionalen Radwege

Tabelle 5: Chancen und Risiken der Region Naturpark Pöllauer Tal

CHANCEN (Opportunities)	RISIKEN (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Bewusstsein hinsichtlich Klimawandelanpassung in der Bevölkerung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bevölkerung kann sich mit den Ideen und Konzepten des Projektes der

<p>insbesondere bei den Jugendlichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewusstsein für Kauf klimafiter Produkte - Erhöhte Versorgungssicherheit - Bündelung von Wissen und Ressourcen (Rohstoffe, Personal) - Bewusstes Aktivieren regionaler Wertschöpfungskette insbesondere im Bereich Klimawandelanpassung - Einsatz der Landschaftspflege als Klimawandelanpassungsmaßnahme - Aktivierung der Kleinwaldbesitzer zur Intensivierung der Waldbewirtschaftung für klimafite Wälder - Unterstützung bei der projektrelevanten Fördermittelakquise für Private, Firmen, Landwirtschaft und Gemeinden durch die Verantwortlichen der Modellregion - Schaffung von Arbeitsplätzen durch Ansiedelung neuer Betriebe in der Region im Bereich der Klimawandelanpassung - Synergieeffekte durch verstärkte Kooperation im Bereich der Klimawandelanpassung - Wissensaustausch und Kooperationen mit anderen Regionen - Erhaltung von klimafiten Strukturen und Leistungsangeboten durch Zusammenhalt und Optimierung 	<p>Klimawandelanpassung nicht identifizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gering dotierte Fördertöpfe der öffentlichen Gebietskörperschaften schaffen wenig Anreize zur Investition - Negative Ersterfahrungen mit anderen neuartigen Technologien - Ansiedlung neuer Betriebe scheitert bzw. Betriebe bieten die neuen Technologien im Bereich der Klimawandelanpassung nicht an - Bevölkerung schrumpft weiter und „junge Generation“ siedelt ab - Langfristige Klimaauswirkungen schaffen geringe Anreize für kurzfristiges Handeln - Verlust von höher qualifizierten Arbeitskräften - Nutzungskonflikt zwischen Nahrungsmittel, Energieproduktion und klimafiten Lebensräumen - Kooperation und Wissensaustausch über die Region hinaus funktioniert nicht
---	---

2.5 Bestehende Maßnahmen und bisherige Tätigkeiten im Bereich Klimawandelanpassung

Das Pöllauer Tal ist seit 2012 eine Klima- und Energiemodellregion, über welche bereits erste Bewusstseinsbildungsmaßnahmen zur Klimawandelanpassung durchgeführt wurden. Die Betreuung erfolgt über den Naturparkverein Pöllauer Tal, in dem die Gemeinden vertreten sind. Über die Mitgliedschaft bei den Naturparks der Steiermark werden auch Bildungsmaßnahmen zur Biodiversität durchgeführt. Das Pöllauer Tal ist seit 1979 ein hydrologisches Versuchsgebiet der Technischen Universität Graz. Dieses Gebiet ist eines der größten und am längsten hydrometeorologisch beobachteten Gebiete Österreichs, wodurch bereits bei diversen Stakeholdern ein gewisser Bewusstseinsgrad für Klimawandel

gegeben ist. Die klimafite Trinkwasserversorgung wird auf Gemeindeebene mittels lokaler Wassergenossenschaften organisiert. In den Ortsteilen Schönegg und Pöllau wurde eine Notversorgung mit Trinkwasser durch den Anschluss an die Oststeiermark-Wasserleitung geschaffen (die Ortsteile Rabenwald, Saifenboden und Sonnhofen sind derzeit noch ohne Notversorgung). Der Hochwasserschutz ist im Wasserverband Pöllauer Saifen organisiert. Im Bereich des Talbodens besteht jeweils ein Hochwasserrückhaltebecken an den drei Zubringerflüssen Lambach, Mausbach und Prätisbach zur Pöllauer Saifen. Ein viertes Hochwasserrückhaltebecken ist am Zubringerfluss Breitenbach geplant. Der Katastrophenschutz wird in erster Linie von der örtlichen Feuerwehr wahrgenommen, die im Ort Pöllau eine zentrale Stelle hat. Es erfolgt eine Förderung von Regensammelanlagen durch die Gemeinden. Die Pöllauer Saifen wurde klimafit revitalisiert. Im Naturpark wurde ein Waldökologieprogramm mit dem Titel „Wälder klimafit machen“ (Förderprogramm der AMA, Abwicklung durch die Bezirksbauernkammer) initiiert. Auch besteht ein Schulprogramm „Hecken pflanzen – erforschen – beobachten: Hecken in Zeiten des Klimawandels“. In den Gemeindewäldern wird aktuell die Einbringung von Mischwaldsorten forciert (Förderantrag wird derzeit gestellt). Es erfolgt die Förderung der Pflanzung von Birnbäumen zur Schaffung von Streuobstwiesen.

Eine weitere bereits durchgeführte Klimawandelanpassungsmaßnahme im Pöllauer Tal zielte auf die Förderung von extensivem Grünland über das Biotop-Schutzprogramm der steiermärkischen Landesregierung ab.

Zusätzlich wurden ÖPUL-WF Naturschutzmaßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich eingeleitet und umgesetzt.

3 Prognose 2050

3.1 Regionales Klima 2050

Das zukünftige Klima der Region wurde in den Jahren 2015 und 2016 in berechneten Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100 [ZAMG, 2017c] und für den Bezirk Hartberg-Fürstenfeld bis 2050 [AdSTMKLandesreg., 2016] abgeschätzt. In den Berechnungen werden die beiden Szenarien RCP4.5 und RCP8.5 des anthropogen zusätzlich verursachten Strahlungsantriebs verwendet.

Ergänzend dazu wurde 2017 [ZAMG, 2017] von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik im Zuge des KLAR-Projekts ein „Fact Sheet“ zum Klimawandel in der Region „Pöllauer Tal“ erstellt, das als zweiseitiges Informationsblatt an die interessierte Bevölkerung übergeben wird. Darin werden die zu erwartenden Änderungen der Parameter

- Hitzetage pro Jahr
- Jährliche maximale tägliche Niederschlagsmenge
- Jährliche Kühlgradtagzahl
- Tage in einer Trockenepisode pro Jahr
- Beginn der jährlichen Vegetationsperiode
- Dauer der jährlichen Vegetationsperiode

im Zeitraum 2021-2050 gegenüber dem Zeitraum 1971-2000 dargestellt. Die zugrundeliegenden umfangreicheren Auswertungen wurden ebenfalls von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zur Verfügung gestellt.

3.1.1 Temperatur

Der Temperaturanstieg der Vergangenheit wird sich weiter fortsetzen. Aus [ZAMG, 2017] können die Kenndaten von Temperatur-basierten Parametern wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden:

Tabelle 6: Kennzahlen Temperatur-basierter Parameter im Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017

Parameter	Einheit	1971-2000	2021-2050	Änderung	Minimale Änderung	Maximale Änderung
Temperatur, Jahr	[°C]	8,4	9,9	+1,5	+0,9	+2,0
Temperatur, Winter	[°C]	-0,8	0,7	+1,5	+0,7	+2,1
Temperatur, Frühling	[°C]	8,2	9,4	+1,2	+0,7	+1,7
Temperatur, Sommer	[°C]	17,2	18,6	+1,4	+1,1	+1,9
Temperatur, Herbst	[°C]	8,6	10,1	+1,5	+0,9	+2,1

Hitzetage, Jahr	[Tage]	2	6	+4	+3	+7
Kühlgradtage, Jahr	[K-Tage]	84	159	+75	+60	+170
Heizgradtage, Jahr	[K-Tage]	3780	3300	-480	-279	-599
Vegetationsbeginn	[Tag]	81	70	-11	-7	-14
Vegetationsdauer	[Tage]	232	249	17	10	23

Wie aus der Tabelle ersichtlich wird die Temperatur in allen Jahreszeiten und in allen Szenarien ansteigen. Damit einhergehend werden sich die Zahl der Hitzetage verdreifachen und die Kühlgradtage nahezu verdoppeln. Insbesondere aufgrund der steigenden Temperaturen im Winter wird sich die Zahl der Heizgradtage um etwa 13% verringern. Die prognostizierten Änderungen sind statistisch signifikant und sicher.

Im „Fact Sheet“ der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zur Klimaprognose für das Pöllauer Tal werden ausgewählte zukünftig zu erwartende Temperatur-basierte Parameter grafisch dargestellt:

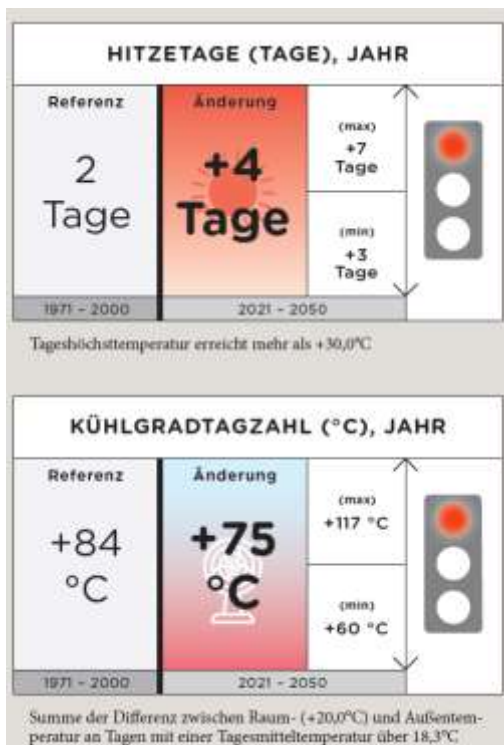


Abbildung 9: Grafik der Hitzetage und Kühlgradtagszahl im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017b

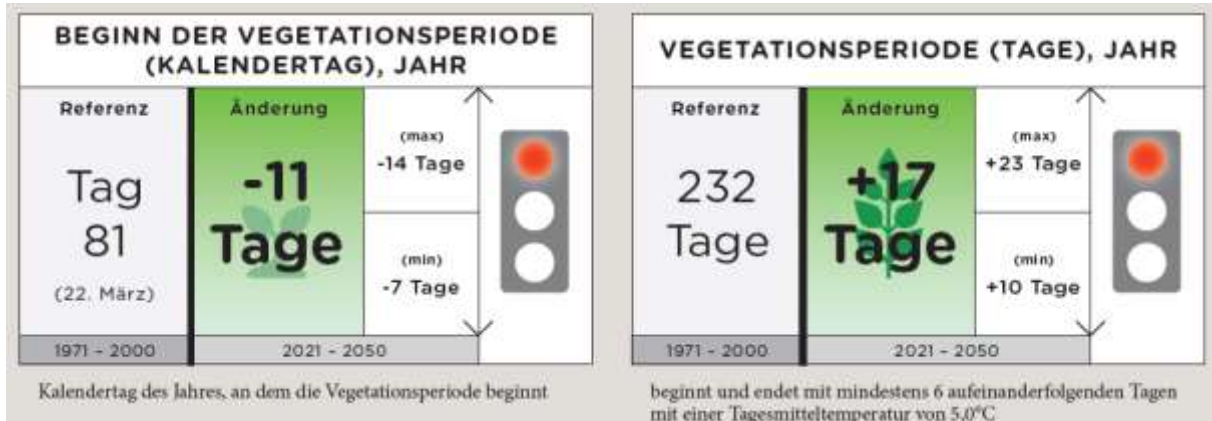


Abbildung 10: Grafik zur Vegetationsperiode im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017b

Eine Prognose der Temperatur für den Zeitraum bis 2100 unter Annahme der Szenarien RCP 4.5 (Klimaschutz-Szenario) bzw. RCP 8.5 (business-as-usual) enthält das ÖKS15 Klimafactsheet für das Bundesland Steiermark [ZAMG, 2017c]. Für beide Szenarien ist sowohl bis 2050 als auch bis 2100 mit einer signifikanten Zunahme der Temperatur zu rechnen, die im Szenario RCP 8.5 gegen Ende des 21. Jahrhunderts jedoch deutlich stärker ausgeprägt ist als im Szenario RCP 4.5. Bis 2100 wird die mittlere Jahrestemperatur in der Steiermark im Szenario RCP 4.5 um 2,3°C bzw. im Szenario RCP 8.5 um 4,0°C gegenüber dem Zeitraum 1970 bis 2000 zunehmen. Die Zunahme wird flächig und saisonal gleich erfolgen. Aufgrund der Schwankungsbreite der Modelle besteht ein Risiko von 1:10, dass die Temperatur bis 2100 im Klimaschutz-Szenario um mehr als 3,6°C und im business-as-usual-Szenario um mehr als 5,3°C zunimmt.

3.1.2 Niederschlag

Nur geringe Abweichungen sind für den jährlichen Niederschlag zu erwarten. Die Tage mit Starkniederschlag werden geringfügig zunehmen und Tage mit Schneedecke abnehmen. Weitere Berechnungen sind im Österreichischen Sachstandsbericht zum Klimawandel enthalten. Allen Modellberechnungen ist gemein, dass sie kleinräumige Effekte wie Konvektionsbewölkung und Gewitter derzeit nicht abbilden können.

Aus [ZAMG, 2017] können die Kenndaten von Niederschlags-basierten Parametern wie in der folgenden Tabelle dargestellt werden:

Tabelle 7: Kennzahlen Niederschlags-basierter Parameter im Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017

Parameter	Einheit	1971-2000	2021-2050	Änderung	Minimale Änderung	Maximale Änderung
Niederschlag, Jahr	[mm]	859	914	+55	+7	+122
Niederschlag, Winter	[mm]	101	116	+15	+1	+30
Niederschlag, Frühling	[mm]	196	211	+15	-4	+42
Niederschlag, Sommer	[mm]	356	363	+7	-32	+53
Niederschlag, Herbst	[mm]	205	222	+17	-11	+26
Starkregenmaximum, Tag	[mm]	48	55	+7	+4	+12
Trockenperioden, Jahr	[Tage]	170	170	0	-9	+4

Bei den Niederschlags-basierten Parametern sind die Prognosen unsicherer als bei den Temperatur-basierten Parametern. Es wird voraussichtlich eine Zunahme des jährlichen Niederschlags stattfinden, wobei die Zunahme eher im Herbst und im Winter erfolgen und insbesondere im Sommer mit keinen/sehr geringen Zunahmen zu rechnen sein wird. Eine statistisch signifikante Zunahme ist beim jährlichen Maximum der täglichen Niederschlagsmenge zu erwarten.

Im „Fact Sheet“ der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zur Klimaprognose für das Pöllauer Tal werden ausgewählte zukünftig zu erwartende Niederschlags-basierte Parameter grafisch dargestellt:

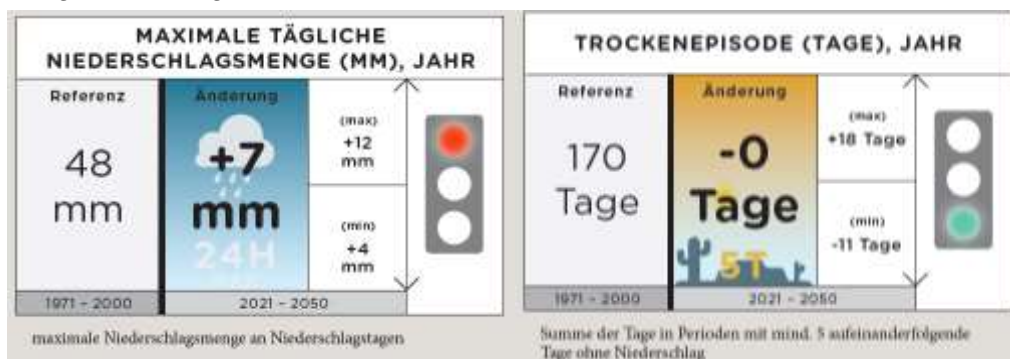


Abbildung 11: Grafik der maximalen täglichen Niederschlagsmenge und der Trockenepisoden im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal

Quelle: ZAMG, 2017b

Wie für die Temperatur enthält das ÖKS15 Klimafactsheet für das Bundesland Steiermark [ZAMG, 2017c] eine Prognose der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge für den Zeitraum bis 2100 unter Annahme der Szenarien RCP 4.5 (Klimaschutz-Szenario) bzw. RCP 8.5 (business-as-usual). Für beide Szenarien ist sowohl bis 2050 als auch bis 2100 mit einer leichten Zunahme des mittleren Jahresniederschlags zu rechnen, die aber nur gegen Ende

des 21. Jahrhunderts und regional groß genug für eine signifikante Änderung ist. Bis 2100 wird der mittlere Jahresniederschlag in der Steiermark im Szenario RCP 4.5 um 7,4% bzw. im Szenario RCP 8.5 um 8% gegenüber dem Zeitraum 1970 bis 2000 zunehmen. Die Zunahme wird flächig und saisonal mit einer wesentlich größeren Niederschlagszunahme im Winter sehr unterschiedlich erfolgen. Die Schwankungsbreite der Modelle ist jedoch sehr hoch, weshalb die Ergebnisse nicht zuverlässig sind.

3.2 Geplante Entwicklung der Region

3.2.1 Bevölkerungsentwicklung

Der „Naturpark Pöllauer Tal“ hat seit dem Jahre 2001 eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung. Den höchsten Bevölkerungsstand hatte die Kleinregion im Jahre 2001, also in Zeiten der Hochkonjunktur. Derzeit nähert sich die Bevölkerungszahl jener des Jahres 1981. In den Jahren 2008 und 2009 näherte sich die Zahl jener des Jahres 1991. Die Bevölkerung sinkt im Naturpark Pöllauer Tal somit stetig:

Tabelle 8: Bevölkerungsentwicklung im Naturpark Pöllauer Tal

Quelle: ÖEK Pöllau, 2017

	Pöllau	Pöllauberg	Bezirk	Land	Pöllau	Pöllauberg	Bezirk	Land
1991	6.177	2.235	89.674	1.184.720	111%	113%	111%	107%
2001	6.363	2.223	91.415	1.183.303	114%	112%	113%	107%
2011	6.134	2.103	90.117	1.208.575	110%	106%	111%	109%
2015	6.050	2.115	90.364	1.221.570	109%	107%	112%	110%

Eine Prognose der Bevölkerungsentwicklung für die Marktgemeinde Pöllau zeigt, dass der Bevölkerungsverlust erhalten bleibt, da ab dem Jahre 2015 der lineare Trend (Bezirk) eine signifikante Bevölkerungsabnahme ausweist und

- bis zum Jahr 2025 mit einer Bevölkerung von ca. 5.823 Einwohnern und
- bis zum Jahre 2030 mit einer solchen von ca. 5.711 Einwohnern

in der Marktgemeinde Pöllau zu rechnen sein wird. Eine prozentual etwas größere Abnahme kann für die Gemeinde Pöllauberg angenommen werden.

Der „Markt“ Pöllau wird aus der Tendenz der Abwanderung vom Joglland bzw. den Randbereichen der Marktgemeinde profitieren und daher eine stagnierende bis geringfügig sinkende Bevölkerungszahl, im Gegensatz zur Gesamtgemeinde aufweisen. Um dem Trend der negativen Bevölkerungsentwicklung im Gemeindegebiet entgegen zu wirken, bedarf es unter anderem im Rahmen der Baulandpolitik flankierende Maßnahmen, wie Baulandmobilisierung, Baulandpreisreduzierung durch ausreichendes Angebot, Sicherung der Wohnqualität, Verbesserung der Erreichbarkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen usw.

Die Bevölkerungsdichte der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ beträgt 67 Einwohnern je Quadratkilometer Fläche. Die geringe Bevölkerungsdichte insbesondere in den Streulagen des „Naturpark Pöllauer Tales“ verhindert die Entwicklung einer flächendeckenden fußläufig erreichbaren Nahversorgung und Dienstleistung. Die größte Bevölkerungsdichte weist der Ortsteil Pöllau auf, die geringste der Ortsteil Rabenwald. Aufgabe des Naturpark Pöllauer Tales ist es, Maßnahmen zu setzen, die Bevölkerungsdichte in Randlagen nicht unter einen zu definierenden Wert zu senken und die Kernräume der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ zu stärken.

Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ hat eine positive Geburtenbilanz, jedoch ist die Zahl der Geburten signifikant rückläufig in Relation zu den Sterbefällen. Die Wanderungsbilanz ist negativ, wenn auch die Zahl der Abwanderungen nahezu halbiert werden konnte.

Die Altersstruktur der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ beeinflusst den Bedarf an Kindergartenplätzen, Schulklassen, Arbeitsplätzen und Seniorenbetreuungseinrichtungen, Pflegeplätzen etc. In den kommenden 10 Jahren wird sich die Zahl der Pflichtschüler der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ um 221 verringern. Die Zahl der potentiell nicht mehr im Erwerbsleben stehenden Gesamtbevölkerung wird von 2.043 Personen im Jahre 2010 auf 2.845 bis 2.987 im Jahre 2021 ansteigen. Für das Jahr 2026 können bei gleichbleibender Bevölkerungsentwicklung und gleichbleibender Rechtslage von ca. 3.240 bis 3.428 nicht mehr im Erwerbsleben stehende Personen in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ angenommen werden. Dies ist eine große organisatorische und finanzielle Herausforderung für die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“. In der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ liegt die durchschnittliche Haushaltsgröße (3,5 Einwohner pro Haushalt) deutlich über dem Schnitt der Steiermark (2,5 Einwohner pro Haushalt), aber auch über der Region Oststeiermark (3,0 Einwohner pro Haushalt). Es ist daher in den nächsten Jahren insbesondere in der Gemeinde Pöllauerg und den Ortsteilen Rabenwald, Saifen-Boden, Schönegg b. P. und Sonnhofen mit einer weiteren Teilung der Haushalte zu rechnen. Diese kann entweder zu einer zusätzlichen Bautätigkeit in der Standortgemeinde, in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“, oder zu einer Abwanderung führen. Der Ortsteil Pöllau und die Gemeinde Pöllauerg beherbergen mehr als 50% der Haushalte. Die Zahl der Einpersonenhaushalte liegt im Ortsteil Pöllau mit 30% im Landesschnitt (30,5%), und signifikant über dem Schnitt der Region Oststeiermark (21,4%) und den übrigen Ortsteilen der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ mit 16,8%. Der Bedarf an Kleinwohnungen ist daher im Ortsteil Pöllau höher als in den übrigen Ortsteilen der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“. [KEK, 2011]

3.2.2 Arbeitssituation, wirtschaftliche Entwicklung und Schwerpunkte

Arbeitssituation:

Der Durchschnitt der Arbeitslosenquote betrug in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ 4,6% analog jener der NUTS-III-Region Oststeiermark und deutlich unter dem Durchschnitt des Bundeslandes Steiermark von 6%. Die allgemeine Erwerbsquote lag mit durchschnittlich

48,7% in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ knapp unter dem Wert der NUTS-III-Region Oststeiermark mit 49%. Die rückläufige Bevölkerungsentwicklung führt zu einem deutlichen Rückgang an Erwerbstätigen. Seit dem Jahr 2016 geht die Zahl der schwer vermittelbaren Arbeitsbevölkerung in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ kontinuierlich zurück. Mit Ausnahme des Ortsteils Pöllau weisen sämtliche Ortsteile der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ ein negatives Pendlersaldo auf, d.h. die Zahl der Auspendler überwiegt jene der Einpendler deutlich. Es fehlen 1.744 Arbeitsplätze um ein ausgeglichenes Pendlersaldo bzw. 2.807 Arbeitsplätze um den Auspendlern in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ Arbeit zugeben. Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ hat im Jahre 2001 damit erheblich mehr Auspendler als das Bundesland Steiermark (+15%) oder die NUTS – III _Region Oststeiermark (+3,5%).

Land- und Forstwirtschaft

Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ weist mit Ausnahme des Ortsteils Pöllau und der Gemeinde Pöllauberg einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Erwerbstätigen in Land- und Forstwirtschaft sowie in Industrie, Gewerbe und Bauwesen auf. Der Anteil an Erwerbstätigen im tertiären Sektor (Handel, Dienstleistungen und Tourismus) liegt im Ortsteil Pöllau und in der Gemeinde Pöllauberg deutlich über jenem des Bundeslandes Steiermark und der NUTS-III-Region Oststeiermark. Die übrigen Ortsteile der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ lagen erheblich unter jenem des Bundeslandes Steiermark und der NUTS-III-Region Oststeiermark.

Die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ weist in Prozenten im Sektor I (Land- und Forstwirtschaft) eine doppelt so hohe wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen als das Bundesland Steiermark und 25% über jener der NUTS-III-Region Oststeiermark auf. Der Sektor I hat für

- die Erhaltung, den Schutz und die Pflege des Landschaftsbildes des Naturparks Pöllauer Tal
- die Nahversorgung der Bevölkerung
- den Krisenschutz (sei es als Nahversorger oder als jederzeit vor Ort abrufbereiter freiwilliger Feuerwehrmann, als Bereitsteller von Maschinen und Geräten)
- den Tourismus

besondere Bedeutung und sichert 12,9% der Berufstätigen der Kleinregion den Arbeitsplatz. Die Land- und Forstwirtschaft ist in den Tallagen des Pöllauer Tales durch Ackerbau, Teichwirtschaft, teilweise Obst- und Weinbau (Pöllauberg, Rabenwald, Saifen-Boden und Schönegg b. P.) und in den Höhenlagen durch Rinderhaltung und Forstwirtschaft geprägt. Die Intensivtierhaltung hat untergeordnete Bedeutung. Ein Problem für die wirtschaftliche Tragfähigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ ist deren geringe Flächengröße.

Industrie, Gewerbe und Bauwesen:

Die Berufstätigen der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ finden im Sektor II (Industrie, Gewerbe und Bauwesen) Arbeitsplätze bei Baufirma Bretterklieber, Fensterwerke Kapo, Möbelwerk Kapo, Baufirma Gande, Swietelsky BaugmbH und einigen Kleingewerbebetrieben. Die übrigen Berufstätigen dieses Sektors müssen nach Hartberg, Graz oder gar nach Wien pendeln. Der Sektor II hat für die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ Bedeutung für die regionale Wirtschaft und die Sicherung von Arbeitsplätzen in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“. Problematisch sind die dem Sektor II zugehörigen Betriebe in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“, wenn Lärmbelastung, Luftschadstoffe und Verkehrsaufkommen zu Nutzungskonflikten führen oder das Landschaftsbild beeinträchtigen. Schwerpunktbildungen abseits der Wohngebiete oder emissionsmindernde landschaftsverträgliche Planungen sind daher verstärkt anzustreben.

Dienstleistungen:

Der Sektor III (Handel und Dienstleistungen) weist in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ in Prozenten eine um 14% geringere wirtschaftliche Zugehörigkeit der Berufstätigen als das Bundesland Steiermark und 5% unter jener der NUTS-III-Region Oststeiermark auf. Lediglich der Ortsteil Pöllau liegt mit 67,41% ihrer Berufstätigen im Sektor III deutlich über den Berufstätigen des Bundeslandes Steiermark mit 62,45% und jenen der NUTS-III-Region Oststeiermark mit 54,17%. Der Sektor III (Handel, Dienstleistungen und Tourismus) hat für die Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ wachsende Bedeutung: Sicherung der Nahversorgung und Entwicklung von Arbeitsplätzen.

Arbeitsplätze im Sektor III sind vorrangig im Ortsteil Pöllau, zunehmend auch in der Gemeinde Pöllauberg und im Ortsteil Saifen-Boden zu finden und können aufgrund der Entwicklung des Internet in Zukunft auch in dezentralen Lagen z.B. als Zuerwerb im bäuerlichen Betrieb entstehen.

Gewerbebetriebe in Streulage des Naturparks haben aus heutiger Sicht ein geringes Entwicklungspotential und Wettbewerbsnachteile. Das Flächenangebot in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ ist lt. Entwicklungsplänen der einzelnen Gemeinden mit ca. 26 ha Reservefläche für Betriebsansiedlungen auch langfristig ausreichend, so ferne die Verfügbarkeit der Flächen, deren Erschließung gesichert und die Grundpreisentwicklung der Marktsituation angepasst sind. Problematisch ist die „Konkurrenzsituation“ der Gemeinden untereinander, da sie vielfach von Investoren gegeneinander ausgespielt werden. Die Standortgunst der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ wird negativ beeinflusst durch

- die Lage abseits des überregionalen Verkehrsnetzes, sei es Bahnlinie oder Autobahn
- die Kleinteiligkeit des Flächenangebotes
- die topografischen Verhältnisse (Hanglagen, Hochwasserabflussgebiete, Gefahrenzonen)
- die Besitzverhältnisse u.v.m.

Sämtliche gewerblich / industriellen Betriebsansiedlungsflächen sollten in Abhängigkeit ihrer Standortgunst gemeinsam vermarktet werden. Beispielhaft sei hier der Tourismusverband als kleinregionaler somit gemeindeübergreifender Ansprechpartner für Touristen, Gastgewerbebetriebe und Kommunen erwähnt.

Um die Wohngebiete möglichst gering mit Durchzugsverkehr, Emissionen etc. zu belasten, sollten künftige betriebliche Entwicklungsstandorte möglichst im Süd-Osten, also den Wohngebieten vorgelagert, situiert werden.

Kleingewerbe, arbeitsplatzintensive, umweltfreundliche Betriebe können in fußläufiger Distanz zum Ortsteil Pöllau und dessen benachbarten Wohngebieten situiert werden, müssen jedoch flankierende Maßnahmen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten erhalten. [KEK, 2011]

3.2.3 Touristische Ausrichtung

Der Tourismus hat in der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ zurückgehend auf Wallfahrer eine sehr lange Tradition. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer liegt mit 2 - 4 Tagen/Aufenthalt sehr nieder. Dadurch wird wenig Wertschöpfung in der Region erzeugt. Die Zahl der Nächtigungen ist tendenziell steigend. Einige wenige Leitbetriebe stehen eher stagnierenden Gastgewerbebetrieben gegenüber. Das Potential eines „Naturparks“ mit Nähe zur Thermenregion etc. wird auch als „sanfter Tourismus“ nicht ausgenutzt. Als Zuerwerb für bäuerliche Betriebe ist der Tourismus wenig existent.

Touristische Leitbetriebe sind im Naturpark „Pöllauer Tal“ selten. Der größte touristische Leitbetrieb befindet sich in Pöllauberg (Seminarhotel „Retter“). Darüber hinaus gibt es weitere Betriebe in den Ortsteilen Pöllau, Saifen-Boden und Sonnhofen sowie in der Gemeinde Pöllauberg, am Masenberg, die aufgrund ihrer Aussichtslage besonders geschätzt sind und deren Entwicklungspotential noch nicht zur Gänze ausgeschöpft ist. [KEK, 2011]

3.2.4 Bildung und Kultur

Der Ortsteil Pöllau kann grundsätzlich als Schulschwerpunkt für die Kleinregion gesehen werden. Es besteht hier eine Volksschule (6 Klassen), wiederum auch teilweise für Rabenwald und teilweise Pöllauberg, die erst 1993 umfassend saniert wurde und zwei Hauptschulen, erbaut 1972 in einem zusammengehörigen Gebäudekomplex (17 Klassen) sowie eine Polytechnische Schule (3 Klassen). Letztere ist, wie auch die Musikschule (überregional wirksam) und die Bücherei (4 ehrenamtliche Mitarbeiter – 1994 saniert), im Schloss situiert, sodass dieses sicherlich auch als kultureller Kristallisationspunkt für Pöllau und für die gesamte Region gesehen werden kann.

Bemerkenswert ist, dass alle Schulen im Naturpark Pöllauer Tal als „Naturparkschulen“ mit besonderen Lehrinhalten geführt werden.

Ausgehend von der seinerzeitigen Landesausstellung hat sich hier – hauptsächlich im Schloss – die Tradition kultureller Veranstaltungen fortgesetzt.

Das katholische Bildungswerk bietet Erwachsenenbildung an. [KEK, 2011]

3.2.5 Relevante Auszüge aus dem Örtlichen Entwicklungskonzept 2017 der Marktgemeinde Pöllau

Baugebiete: Die Analyse der Baugebiete und Befahrung machte dem Gemeinderat bewusst, dass eine Fortschreibung der Entwicklungsziele im Sinne der Altgemeinden weder wirtschaftlich, noch sozial, noch ökologisch vertretbar ist. Die Marktgemeinde kann sich Baulandentwicklungen abseits der Linien des öffentlichen Verkehrs nicht leisten, möchte die echten Siedlungsschwerpunkte nicht schwächen, um bisher Erreichtes (dezentrale Konzentration) nicht zu verlieren und eine intakte Landschaft mit wettbewerbsfähiger kleinteiliger Landwirtschaft erhalten. So fallen 70% der Baulandreserven auf das teilregionale Zentrum Pöllau und 30% der Baulandreserven fallen auf die örtlichen Siedlungsschwerpunkte. Die Marktgemeinde legt somit den Schwerpunkt der räumlichen Entwicklung auf die Stärkung des Hauptortes und die dezentrale Konzentration, um möglichst sparsam mit den vorhandenen Ressourcen umzugehen und eine nachhaltige, ökologisch und wirtschaftlich orientierte Baulandpolitik in die Wege zu leiten. Die übrigen Baugebiete sollen „eingefroren“ werden, d.h. keine neuen Baulandreserven erhalten.

Berufstätige der Marktgemeinde Pöllau

Berufstätige in

- „Handel und Dienstleistung“ stiegen von 36,4 % im Jahre 1991 auf 55,8 % im Jahre 2014.
- „Gewerbe und Industrie“ sanken von 42,8 % im Jahre 1991 auf 32,2 % im Jahre 2014.
- „Land- und Forstwirtschaft“ sank von 20,8 % im Jahre 1991 auf 11,4 % im Jahre 2014.

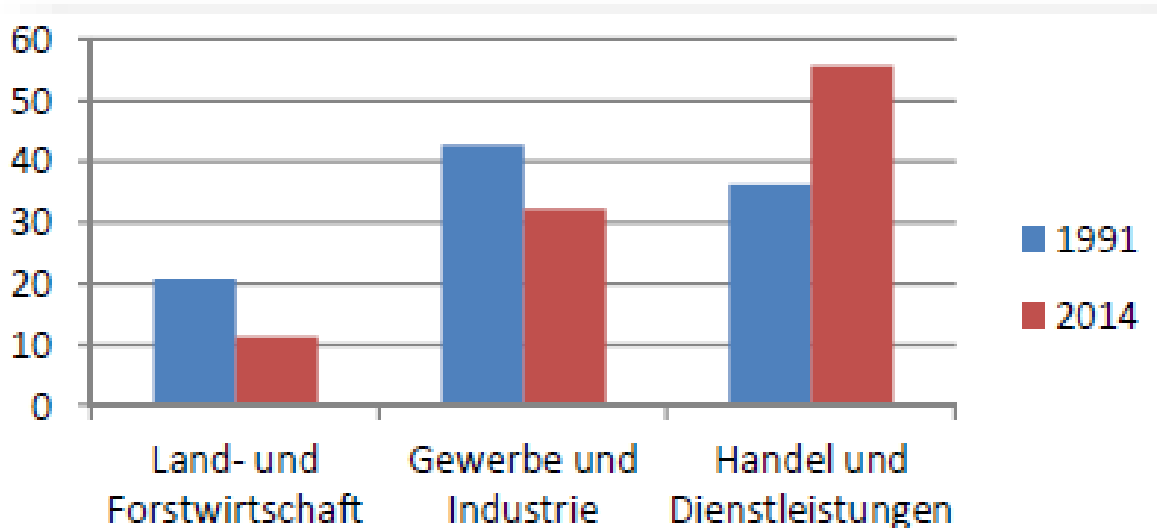


Abbildung 12: Erwerbspersonen in der Marktgemeinde Pöllau in den Jahren 1991 und 2014 in %

Quelle: Örtliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinde Pöllau, 2017

Vorrangige Entwicklungsziele der Marktgemeinde Pöllau sind:

- Erhalten der hohen Wohnqualität
- Stärken des Wirtschaftsstandortes
- kontinuierliches Ausbauen der Energie- und Fernwärmeversorgung mit nachwachsenden Rohstoffen durch lokale Energieträger
- Entwickeln von Tourismusschwerpunkte
- Schutz der Umwelt
- Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs

Schaffung von Versorgungszentrum

Ein Ziel des Örtlichen Entwicklungskonzeptes ist der Ausbau von Pöllau als teilregionales Versorgungszentrum. Dazu sind folgende Maßnahmen geplant:

- Sichern der Verfügbarkeit von Baulandreserven
- Revitalisierung leerstehender Gebäude durch aktives Leerflächenmanagement und Flächenrecycling
- Ortskerngestaltung, wie z. B. durch Begrünung oder Vereinheitlichung der Werbung
- Anbindung der dezentralen Baugebiete an Pöllau mittels ÖPNV und Fuß- bzw. Radwegen (insbesondere Feldhöf, Höbing, Wieden, Halt, Kirchenackersiedlung)
- Errichtung einer barrierefreien Fußgängerüberquerung der Landesstraße L406 zwischen dem Markt mit der Pöllauer Saifen im Westen und dem Handels- und Dienstleistungsgebiet östlich der Landesstraße 406.
- Sanierung der östlich der Landesstraße L 406 gelegenen Baugebiete vor Oberflächenwassergefährdung
- Ausbau des Dienstleistungs- und Kleingewerbeangebotes im Ortskern und längs der Landesstraße L406
- Verstärkte Errichtung von bodensparenden Mehrparteienhäusern in Ortskernnähe von Pöllau
- Rückbau (Offenlegung) des Werkkanals im Ortsgebiet
- Straßenraumgestaltung, insbesondere längs der Landesstraße L 406
- Neuabgrenzung des Kerngebietes:
 - Rücknahme westlich der Orthenhofenstraße
 - Neuausweisung längs der Landesstraße L 406
 - Rücknahme in den Marktgründen
 - Neuausweisung Knoten L406 mit L448

Schützenswerte Bereiche „natürliche Gewässer und ihre Uferbereiche“

Das Ziel dieses Bestandteiles des ÖEK ist das Schützen, die Erhaltung und das Verbessern der Gewässer und der Ufervegetation. Dazu sind folgende Maßnahmen geplant:

- Freihalten eines ca. 10 m breiten Uferstreifens, gemäß dem „Programm zur hochwassersicheren Entwicklung der Siedlungsräume“, LGBl. Nr. 117/2005 i.d.g.F., ausgehend von der Böschungsoberkante
- Freihalten des Talbodens der Pöllauer Saifen vor Zersiedelung

Naturraum und Landschaftsbild

Das Ziel im Bereich Naturraum und Landschaftsbild ist die Erhaltung der Natur und des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt und Charakteristik sowie das nachhaltige Sichern eines lebenswerten Naturraumes auch für spätere Generationen. Außerhalb der Baugebiete soll die extensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere die biozertifizierte Nutzung Vorrang vor anderen Gebietsnutzungen haben. Im Entwicklungs- bzw. Flächenwidmungsplan sind im Talboden der Pöllauer Saifen naturräumliche Vorrangzonen festzulegen und vor Baulandausweisung und Zersiedelung freihalten. Das Festlegen von Sondernutzungen erfolgt nur in den im Entwicklungsplan festgelegten Gebieten.

Maßnahmen zur aktiven Bodenpolitik

Ziel der Bodenpolitik ist es, dass die verstärkte Bautätigkeit im Marktbereich und die Sicherung der Verfügbarkeit der Flächen für den förderbaren Wohnbau, Betriebsansiedelungen, Parkflächen und den Friedhof erfolgen. Dazu soll ein Ausschöpfen der vom Gesetzgeber der Marktgemeinde gegebenen rechtlichen Möglichkeiten zur Baulandmobilisierung erfolgen. Auch soll die Baulandverteilung unter der Berücksichtigung der angestrebten Bevölkerungsentwicklung von ca. 6.100 Einwohnern im Flächenwidmungsplan erfolgen.

Räumliches Leitbild

Für die Freiraumgestaltung sind folgende Maßnahmen geplant:

- Die Uferbegleitgrünstreifen sind naturnah zu erhalten, bachbegleitende Fuß- bzw. Radwege sind erwünscht. Parkplätze dürfen im Uferbegleitgrün nicht ausgewiesen bzw. errichtet werden.
- Im Bereich rund um öffentliche Gebäude müssen raumgestaltende ortsübliche Pflanzen zum Einsatz kommen.

Naturraum und Umwelt

Das ÖEK-Ziel im Bereich „Naturraum und Umwelt“ ist die Erhaltung und Verbesserung der Fließgewässer und die Sicherung der lebenswichtigen Ressource „Wasser“ auch für spätere Generationen. Dazu soll eine ca. 10m breiter Grünstreifens, ausgehend von der Böschungsoberkante, gemäß dem „Regionalen Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Oststeiermark“, LGBl. Nr. 86/2016 i.d.g.F., freigehalten werden. Die Wasserentnahmen (z. B. für die Bewässerung der Obstanlagen) sind so zu konzipieren,

dass der Grundwasserspiegel oder die Abflussmenge der Fließgewässer nicht beeinträchtigt werden. Vor der Genehmigung von Wasserentnahmen sind mittels einer Wasserbilanz deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu überprüfen. Um das Wasserabfuhrvermögen von Vorflutgräben zu erhalten, sind regelmäßig entsprechende Arbeiten notwendig und diese sollen nicht be- oder verhindert werden.

Pöllau beteiligt sich laut dem ÖEK aktiv an Maßnahmen gegen den Klimawandel:

- Pöllau berücksichtigt bei der Baulandfestlegung die kleinklimatische Situation, d. h. es werden keine Schattenlagen als Bauland neu ausgewiesen.
- Bei Bebauungsplänen werden gegenseitige Beschattungen künftiger Hauptgebäude vermieden.
- Pöllau strebt den Schutz der Bevölkerung vor Wildbach und oder Hochwassergefährdung an. Zum Schutz der Bevölkerung vor Hochwassergefährdung wird Pöllau keine neuen Baulandausweisungen in hochwassergefährdeten Bereichen vornehmen.
- Pöllau strebt die Errichtung eines Rückhaltebeckens am Breitenbach an.
- Pöllau erhält und verbessert das Landschaftsbild in seiner Vielfalt und Charakteristik und sichert einen lebenswerten Naturraum auch für spätere Generationen.
- Mittels einer auf der Homepage der Marktgemeinde geführten Grundstücksbörse für interessierte Landwirte soll die flächendeckende landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Freilandes gesichert werden
- Um das Aufforsten im Nahbereich der Baugebiete zu vermeiden, sollen die Grundeigentümer regelmäßig mit den Zielen des Naturparkes und der Marktgemeinde vertraut gemacht werden. Netzwerke sollen aufgebaut werden, die die Landschaftspflege auch in Steillagen oder bei kleinen Restflächen organisatorisch und wirtschaftlich erleichtern.
- Schützen, Erhalten und Verbessern der Gewässer und der Ufervegetation durch Festlegung von uferbegleitenden Freihaltegebieten im Flächenwidmungsplan.
- Längs von Gemeindestraßen sollen durch den Naturparkverein gebietstypische Hochstammbäume (Obstbäume werden bevorzugt) alleeartig und landschaftsprägend in Abstimmung mit den Grundeigentümern gepflanzt werden.
- Weg- und bachbegleitende Gehölze sind zu erhalten bzw. mit ortsüblichen Gehölzen und Stauden zu ergänzen.
- Baugebiete sind durch Pflanzen eines Grüngürtels aus Obstbäumen gegen das Freiland optisch abzuschließen (Pflanzgebot in den Bebauungsplänen).

Pöllauer Hirschbirne

Mit der traditionellen Kultur der Pöllauer Hirschbirne, wie sie im Naturpark Pöllauer Tal und der Oststeiermark seit Jahrhunderten üblich ist, erbringen die Landwirte einen bedeutenden Beitrag zur Biodiversität. Diese zeichnet sich aus durch:

- Vielfalt der Landschaft: Hirscharten tragen wesentlich zum typischen Landschaftsbild als Grundlage für den Tourismus bei.
- Vielfalt der Lebensräume: Streuobstwiesen bieten eine Vielzahl von Habitaten wie artenreiche Wiesen im Unterwuchs, Baumkronen, -höhlen, Totholz und anderes mehr.
- Vielfalt der Arten/Sorten: In den Hirscharten leben besonders viele Tiere und Pflanzen. Streuobstbestände gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas (mehr als 5.000 Arten). Zusätzlich sind die Obstbestände Heimat von Tausenden alten Obstsorten und damit ein wertvoller Genpool.

Land- und Forstwirtschaft

Der Klimawandel (Trockenheit, Wetterextreme) wird als Risiko für die Landwirtschaft erkannt. Der Klimawandel beeinflusst die Forstwirtschaft zunehmend. Der Anteil der Nadelbäume wird daher in den nächsten Jahren stark zurückgehen und damit das Landschaftsbild verändern. Derzeit werden in der Marktgemeinde Pöllau 48% der Fläche forstwirtschaftlich genutzt, Tendenz steigend. Unwirtschaftliche Flächen (die z. B. kleinteilig oder steil sind) werden im Regelfall aufgeforstet. Dies verändert das Landschaftsbild nachhaltig. Eine sachgerechte Bepflanzung bildet Schutz vor Wind und Schneesverwehungen. Wald beeinflusst das Kleinklima, den Wasserhaushalt, den Erholungscharakter positiv. Ähnlich den Gewässern sollen auch Waldränder naturnah erhalten werden. Heranrückende Bebauung ist nicht nur durch Wind- und Schneebruch gefährdet, sondern beeinträchtigt häufig den Stufenaufbau des Waldsaumes und den Bewegungsraum des Wildes.

Pöllau strebt das Erhalten einer tragfähigen naturnahen und innovativen Land- und Forstwirtschaft an. Neue Baugebiete haben nicht zu Lasten der landwirtschaftlichen Nutzung erschlossen zu werden. Die bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe und deren Arbeitsplätze sind möglichst durch Freilandzuordnungen und / oder Dorfgebietsausweisung in ihrer Existenz zu sichern. Die Zersiedelung des Pöllauer Tales, insbesondere des Talbodens, soll vermieden werden. Pöllau schützt seine Wälder, ohne jedoch den Waldanteil im Gemeindegebiet um mehr als 5% in dieser Planungsperiode zu erhöhen.

Wasserwirtschaft

Die Sicherung der Wasserversorgung im Pöllauer Tal wird aufgrund der wesentlichen Rückgänge bei den Niederschlagsmengen zu einem großen Problem. Durch folgende Maßnahmen möchte man einem drohenden Trinkwassermangel vorzubeugen:

- Erschließung neuer Quellen in der Nähe bestehender Quellgebiete bzw. Versorgungsstränge.
- Anschluss beim Wasserverband Feistritztal (Ortsnetz Hinteregg sowie Notversorgungsleitung Richtung Pöllau).
- Sanierung des Hochbehälters
- Gemeindeförderung für die Errichtung von Regenwasser-Sammelanlagen
- Vorschreibung von Retentionsanlagen bei Bauvorhaben.

- Schutz- und Schongebiete der Trinkwasserversorgung: Pöllau setzt auf ein Maßnahmenbündel, d.h. es werden sowohl neue Quellen erschlossen als auch eine Vernetzung mit dem Wasserverband Feistritztal durchgeführt.
- Die Vielzahl der privaten Wasserversorgungsgemeinschaften sollen bei den örtlichen Siedlungsschwerpunkten zugunsten einer gesicherten Wasserversorgung in die kommunale Wasserversorgung übergeführt werden.

3.2.6 Biodiversität

Der Begriff Biodiversität oder biologische Vielfalt beschreibt die Vielfalt des Lebens auf der Erde. Zu dieser Lebensvielfalt gehören alle Lebewesen und Arten, Ökosysteme und Landschaften.

Der Naturpark Pöllauer Tal weist aufgrund seiner Höhenausstreckung und Übergangslage zwischen dem pannonischen Klima des Oststeirischen Hügellandes und dem Mittelgebirgsklima des steirischen Randgebirges eine hohe Vielfalt an Lebensräumen auf. Die abwechslungsreiche Landschaft mit Äcker, Streuobstflächen, Wälder und Wiesen sowie zahlreiche Landschaftselemente bildet die Grundlage für eine hohe Artenvielfalt. Nachteilig, vor allem für die Pflanzenwelt, wirkt sich hingegen der nahezu flächendeckende Untergrund aus Silikatgesteinen aus.

Im Zuge des Biodiversitätsprojektes in den Jahren 2002 bis 2005 wurden im Naturparkgebiet 453 Tierarten festgestellt. Der Anteil an Rote-Listen Arten liegt 26% (119 Arten). Am häufigsten nachgewiesen wurden Spinnen (135 A.) und Laufkäfer (110 A.), denen Säugetiere (23 A.) und Fische (6 A.) beispielhaft gegenüber stehen. Während sich die Forstwirtschaft zumeist negativ auf anspruchsvolle Waldarten auswirkt, kommt eine Vielzahl an spezialisierten Wiesenbewohnern aufgrund der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Gebiet vor.

Im Zuge von Erhebungen in den Jahren 2002 bis 2005 wurden im Pöllauer Tal 925 Pflanzenarten aufgefunden, wobei davon 122 Arten Kultur und Zierpflanzen sind. Diese Pflanzenarten entsprechen etwa 1/4 der Flora Österreichs und mehr als 1/3 der Flora Steiermarks. Auf der Roten Liste der gefährdeten Arten Österreichs sind 13,3 % dieser Arten.

Die Bewohner des Pöllauer Tals sind Teil einer gewachsenen, uralten Kulturlandschaft und bestimmen mit ihrer täglichen Arbeit das Aussehen dieser Region und damit auch über die Vielfalt an Arten und Lebensräumen. Die Artenvielfalt ist vor allem im Übergangsbereich zwischen den einzelnen Biotopen groß. Dies bedeutet je vielfältiger die Landnutzung auf engen Raum ist, umso mehr Arten fühlen sich dort wohl. Entscheidend ist jedoch, dass die Landnutzung extensiv erfolgt.

In Folge der jahrhundertelangen menschlichen Tätigkeit in der Region entstand eine vielfältige Landschaft. Früher war die Kulturlandschaft Teil des täglichen Lebens. Heute sind die erhalten gebliebenen Elemente dieser traditionellen Nutzung ein wichtiger Lebensraum für seltene Arten.

Die Magerwiesen zählen zu den artenreichsten und schützenswertesten Pflanzengesellschaften des Pöllauer Tals. Die Flächen werden zumeist ein bis zweimal im Jahr gemäht und nicht gedüngt. Magerwiesen gelten im Naturpark als gefährdet, da viele Flächen nach der Nutzungsaufgabe in Wald umgewandelt werden. Vor allem ab Mitte Mai blühen auf den Flächen viele Kräuter, die von verschiedensten Insekten besucht werden.

Feuchtwiesen sind Lebensräume von krautreichen Pflanzengesellschaften feuchter bis stark durchnässter Böden. Die sogenannten "saure" Wiesen, sind ein Paradies für Tierarten, wie z.B. für Schmetterlinge und Heuschrecken und viel Pflanzen wie Seggen, Binsen, Pfeifengras, Sumpfdotterblume, Kuckucks-Lichtnelke oder Wiesenschaumkraut. Die Nutzung der Flächen erfolgt durch zweimal jährliche Mahd mit leichter Düngung. Im Pöllauer Tal ist dieser Lebensraum leider selten geworden.

Im Pöllauer Tal sind Stillgewässer nur an wenigen Stellen zu finden. Bei den Teichen spielt die Fischereinutzung eine große Rolle. Charakteristisch für naturnahe Teiche ist eine ausgeprägte Zonierung mit Schwimmpflanzen in der offenen Wasserfläche, einen Flachwasserbereich mit breitem Röhrichtbestand und ein langsamer Übergang in Sumpfflächen am Ufer. Sie sind wichtige Laichbiotope für Amphibien und weisen Arten wie Graureiher, Ringelnatter, Groß-Seerose oder Teichlinse auf.

Die Bäche und kleine Flussläufe sind im Pöllauer Tal noch weitgehend unberührt. In der Hügellandschaft fließen die Gewässer durch tiefe Gräben und zum Teil auch felsigen Schluchten. Nur der Flusslauf (Pöllauer Saifen) am Talboden ist über einige Abschnitte verbaut und reguliert. Typische Tierarten sind die Aitel (eine Fischart), die Köcherfliege, die Prachtlibelle, der Steinkrebs und die Wasseramsel.

Niedermoore speisen sich aus Grund-, Quell- oder Sickerwasser. Sie sind nährstoffarm und durch sumpfige Verhältnisse geprägt. Im Naturpark ist dieser Lebensraum sehr selten geworden. Viele der kleinflächigen Moorbereiche wurden aufgeforstet, entwässert oder sich selbst überlassen. Typisch ist ein Pflanzenbestand mit Sauergräsern (Seggen und Wollgras) sowie hoch spezialisierte Pflanzen, wie Sonnentau, Fettkraut und Breitblatt-Knabenkraut.

Im Herbst ist Erntezeit für eine bunte Vielfalt an Apfel- und Birnensorten in den Streuobstgärten des Pöllauer Tals. Die unterschiedlichen Sorten sind durch gezielte Selektion entstanden mit dem Ziel Bäume zu kultivieren, die den regionalen Nutzungsinteressen am besten entsprechen und eine höhere Robustheit gewährleisten. Es ist dabei eine unglaubliche Fülle an Sorten entstanden. Bei der traditionellen Kulturform des Streuobstbaues ist die Sortenvielfalt auch heute noch erhalten geblieben.

Streuobstwiesen weisen bei entsprechender Struktur und Bewirtschaftung eine außergewöhnlich hohe Artenvielfalt auf. Sie stellen gewissermaßen eine Übergangsform zwischen Wald und reinem Grünland dar, die Eigenschaften beider Lebensräume verbindet und Pflanzen dieser Bereiche beherbergen. Die typische Wiesengesellschaft ist die Glatthaferwiese, wo charakteristische Arten wie Wiesen-Schaumkraut, Magerwiesen-Margarite, Wiesen-Bocksbart, Wiesen-Pipau, Herbstzeitlose und Heide-Nelke zu finden sind. Am Ende des Jahres werden die Streuobstbestände von Grün-, Grau-, Mittel- und Kleinspechten aufgesucht. Diese fallen durch ihr „Lachen“ (Gesang des Grünspechts) und

ihr „Klopfen“ (Mittel- und Kleinspecht) auf. Im Sommer bieten alte Obstbäume seltenen Zugvögeln wie Zwergohreule, Wiedehopf, Wendehals und Gartenrotschwanz einen geeigneten Lebensraum. Der Rückgang der Streuobstbestände wirkt sich nachteilig auf viele, an diesem Lebensraum angewiesene, Tierarten aus. Die Erhaltung der Streuobstwiesen wird durch den Leitsatz der Naturparke „Schützen durch Nützen“ forciert. Der Wald ist ein Lebensraum in dem vielfältige Ansprüche aufeinandertreffen. Er ist Rohstofflieferant und Wirtschaftsfaktor, sorgt für gute Luft- und Wasserqualität, schützt vor Naturgefahren, beherbergt eine hohe Artenvielfalt und ist ein beliebter Erholungsraum. Ein naturnaher Wald mit seinen verschiedenen Stockwerken (Boden, Kraut-, Strauch- und Baumschicht), hohe Vielfalt an Baumarten sowie Alt- und Totholz bietet zahlreichen Pflanzen- und Tierarten aber auch Pilzen Lebensraum.

In naturnahen Mischwäldern können unterschiedliche Meisen, Buch- und Grünfinken, Amseln, Spechte, Eichelhäher und mitunter Wintergäste wie Wintergoldhähnchen und Kernbeißer beobachtet werden. Am Februarabend ist der Balzruf der Eulen und Käuze über weite Strecken hörbar. Einige Säugetiere wie Füchse und Wildschweine sind zu dieser Zeit ebenfalls mit der Nachwuchsplanung beschäftigt. Eine tages- und nachtaktive Tierart der Baukronen ist der allesfressende Baummarde.

Jede Waldgesellschaft zeichnet sich durch eine ganz spezielle Pflanzenwelt aus. Betrachtet man beispielsweise die Standortfaktoren Licht und Wärme, dann hängt das Vorkommen der Pflanzenarten entscheidend davon ab, wie viel Licht das Blätterdach der Bäume durchdringen kann und auf den Boden des Bestandes fällt. Viele Waldpflanzen nutzen die Zeit, wo die Bäume und Sträucher frei von Laub sind, als Zeitfenster für ihre Blüte. Bereits im Spätwinter sind die ersten Blätter und Blüten von Milzkraut, Scharbockskraut und Lerchensporn zu finden.

Ausgehend vom derzeitigen Status der Biodiversität soll es in Zukunft zumindest zu keiner Verschlechterung der Biodiversität kommen. Dafür sind Naturschutzmaßnahmen im land- und forstwirtschaftlichen Bereich über ÖPUL-Förderung ein hoher Stellenwert einzuräumen. Die Abwanderung bisheriger Nebenerwerbsbauern, die Überalterung der Land- und Forstwirte führt zu einem Verkauf der Wirtschaften an wenige große landwirtschaftliche Betriebe. Trotz deren vorrangigem Interesse an Erträgen soll der Erhalt der Biodiversität ergänzend zu den vorhandenen Förderungsmöglichkeiten durch ein grundlegend positives Image des Pöllauer Tals im Bereich Naturerhalt und Umweltbildung forciert werden.

3.3 Identifikation von möglichen Problemfeldern sowie möglicher positiver Auswirkungen

Aufgrund der vor angeführten Entwicklung und den ausführlichen Diskussionen mit den Gemeinden und deren Vertretern ergeben sich folgende allgemeine Problemfelder der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“:

- Die demografische Entwicklung führt zu
 - einem deutlichen Rückgang der Schülerzahlen,

- temporär zu einem Ansteigen der Arbeitslosen und anschließend zu einem Defizit an verfügbaren Arbeitskräften
- Einer „Überalterung“ der Bevölkerung
- Einem Sinken der Zahl der Beitragszahler
- Die Migration führt zu
 - einer Konzentration der Bewohner auf den Kernraum der Kleinregion
 - einem Abwandern aus der Kleinregion
 - einem Sinken der Bevölkerungsdichte in den Streulagen.
 - einer finanziellen Belastung der Gemeinden mit hohem Flächenanteil in Streulagen und sinkender Bevölkerungsdichte
- Mangels Betrieben und Arbeitsplätzen
 - steigt die Abwanderung
 - sinkt die wirtschaftliche Tragfähigkeit in der Kleinregion
- Aus Gewohnheit, Gedankenlosigkeit
 - steigen die Anforderungen der Bevölkerung, insbesondere der Vereine an die Gemeinden hinsichtlich Serviceleistungen, Angebot an Freizeit- und Sporteinrichtungen etc.
 - werden Landschaftsräume durch Aufforstung oder Rodung nachhaltig verändert
 - werden neue Flächen für Bautätigkeiten in Anspruch genommen, bevor vorhandene Ressourcen ausgeschöpft sind.

Abgeleitet von diesen allgemeinen Problemfeldern der Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“ lassen sich für die Klimawandelanpassung folgende spezifische Probleme identifizieren:

- Eine überalterte Bevölkerung insbesondere im tieferliegenden Zentralort reagiert empfindlicher auf Hitze
- Es ergibt sich ein erhöhter Kühlbedarf für Häuser sowohl bei Wohn- als auch Betriebsgebäuden
- Bestehende Beschattung und Kühlung durch Bäume kann kurzfristig nicht ersetzt werden
- Während Trockenheit und Hitze ist besonders auf eine ausreichende Versorgung mit Trinkwasser zu achten
- Die geringere Zahl der Tage mit Schneedecke verschlechtert die Grund- und Quellwasserbildung und damit die Wasserversorgung.
- Hitzestress in den tieferen Lagen des Talkessels mit Auswirkungen auf die Land- und Forstwirtschaft hinsichtlich Verdunstung und Bewässerungsbedarf
- Erhöhter Kühlbedarf bei Tierställen.
- Extreme Starkniederschläge beeinträchtigen die bauliche Infrastruktur sowie die Land- und Forstwirtschaft.

4 Chancen des regionalen Klimawandels

Wesentliche Chancen durch den regionalen Klimawandel ergeben sich einerseits in der Landwirtschaft durch die Verlängerung der Vegetationsperiode und andererseits durch die im Vergleich zu den Ballungsräumen Wien und Graz gemäßigten Temperaturen in den höhergelegenen Bereichen der Region.

In der Landwirtschaft können durch die längere Vegetationsperiode höhere Erträge erreicht werden. Dabei ist aber auf eine ausreichende Wasserversorgung zu achten. Eine Veränderung der Wachstumszyklen ermöglicht frühere Saattermine. Die derzeit kleinräumig bestehenden Anbaugelände für Wein können vergrößert werden. Der Anbau von beispielsweise Feigen und Kiwi, der derzeit nur an wenigen Stellen möglich ist, kann forciert werden.

Eine Veränderung des Wasserhaushalts mit einem stärkeren Wechsel von sehr geringer Bodenfeuchte während heißer Trockenperioden und Erosionsgefährdung bei Starkniederschlagsereignissen motiviert die Landwirte zu einem verstärkten Humusaufbau, um eine Verbesserung des Wasserhaushalts im Boden zu erreichen. Dadurch wird in Verbindung mit biologischem Landbau sowohl die biologische Vielfalt verbessert als auch eine verstärkte Bindung von CO₂ im Boden erreicht und somit ein wesentlicher Beitrag zum langfristigen Klimaschutz geleistet.

Die gemäßigten Temperaturen in den höhergelegenen Bereichen der Region können Menschen aus den Ballungsräumen dazu bewegen, sich neu in der Region anzusiedeln. Insbesondere die flächendeckende Nutzung von schnellem Internet ermöglicht die Schaffung von Home Offices, welche die Attraktivität der Region nicht nur als Wohnsitz sondern auch als Arbeitsplatz steigern. Dadurch kann es gerade durch den Klimawandel wieder zu einer Belebung der Region kommen. Eine Belebung der Region kann wiederum die verstärkte Nutzung des nicht fossil betriebenen Verkehrs z.B. über E-Car-Sharing fördern.

Gleichzeitig können die gemäßigten Temperaturen in den Höhenlagen zu einer Renaissance der „Sommerfrische“ als Alternative zum Urlaub im Süden im Tourismus führen. Diese Form des Tourismus bewirkt den Erhalt der regionalen Wertschöpfung, weshalb den Gemeinden ausreichend finanzielle Mittel - unter anderem für Anpassungsmaßnahmen - zur Verfügung stehen.

Durch den Klimawandel entstehen ein bewussterer Umgang mit Trinkwasser und eine verstärkte Nutzung von Brauchwasser, was sich letztlich positiv auf die Wasserversorgung auswirkt. Die bestehende Verschwendung von Wasser wird verringert.

Analog kann durch den Klimawandel ein verstärktes Bewusstsein für private Risikovorsorge gegenüber Gefahren durch Hochwasser entstehen. Die Bedeutung von regionalen Wetterprognosen wird gesteigert. Die Verbauung kritischer Bereiche bezüglich Hochwasser wird verhindert.

Sowohl für die dauerhaften Bewohner als auch die kurzfristigen Besucher des Pöllauer Tales kann ein aus dem Klimawandel heraus entstandenes Verständnis für Biodiversität ein positives Lebensgefühl in der Region ermöglichen.

5 Vision der Region für Klimawandelanpassung

Wesentliche Erfolge werden bis 2050 bei der Sicherung der Wasserversorgung erreicht. Anstelle von Trinkwasser wird für viele Anwendungen Brauchwasser verwendet. Das Brauchwasser stammt aus zahlreichen dezentralen, kleinen Regenwassersammelanlagen. Der Bau dieser Sammelanlagen wird einerseits durch Förderungen auf Gemeindeebene und andererseits durch verstärkte Bewusstseinsbildung der Bevölkerung erreicht werden. Dezentrale Rückhalteflächen für Wasser bei Extremniederschlägen wie z.B. Rasenmulden und –becken führen zu einem gleichmäßigeren Abfluss der Niederschläge. Die Hochwässer der Pöllauer Safen werden durch eine großräumige Retentionsfläche entschärft. Die gezielt gestarteten Maßnahmen zur Anpassung der Land- und Forstwirtschaft an die zukünftig zu erwartenden Folgen des Klimawandels werden zu einem vermehrten Entstehen von trocken- und hitzeresistenten Kulturpflanzen und Mischwäldern geführt haben. Der Anbau von Wein wird verstärkt. Neue Fruchtsorten wie z. B. Feigen werden kultiviert. Der Humusaufbau auf landwirtschaftlichen Flächen führt zu einer besseren Nutzung der Wasserressourcen.

Die besondere Landschaftsvielfalt des Naturparks wird weiterhin für den Menschen durch spezielle Einrichtungen erschlossen und als Erholungsraum zugänglich gemacht. Die Vielfalt an charakteristischer Landschaft, die sich durch ihre Unberührtheit, ihre natürlichen und kulturellen Höhepunkte sowie ein breites Angebot an Möglichkeiten des Naturerlebens und -begreifens auszeichnet, wird in Zukunft weiter verbessert. Im höher gelegenen Teil der Region kommt es aufgrund des Trends zur Sommerfrische zu einem Ausbau des Tourismus. Dadurch wird die regionale Wirtschaft gestärkt. Das gegenüber dem Flachland des Südburgenlands, der Südoststeiermark und Ballungsräume Wien und Graz gemäßigte Klima in den Höhenlagen der Region hat bis 2050 dazu geführt, dass es zu einem zweiten, umgekehrten Migrationsfluss in die Region gekommen ist und auch abgelegene Einzelgehöfte in Nutzung bleiben.

Die verstärkt gesetzten Maßnahmen als Klimawandelanpassungsmodellregion führen dazu, dass die Biodiversität des Naturparks für die Steiermark erhalten bleibt. In der Region werden in Zusammenarbeit mit Biodiversitätsexperten Teilflächen aus der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung genommen. Die überregional bekannten Streuobstwiesen mit den Hirschartenbäumen bleiben eine Quelle für Artenreichtum. Die Zielsetzungen der Biodiversitäts-Strategie des Bundes werden somit erfüllt.

Die derzeit bis 2020 definierten Bestrebungen der LEADER-Region Oststeirisches Kernland in Richtung „Soziale Ökologie“ und „Kreativwirtschaft“, zusammengefasst unter dem Begriff „Neue Zeitkultur“ (im Sinne von Entschleunigung) führen bis 2050 zu einem verantwortungsvolleren Konsumverhalten von vorwiegend regionalen und klimafit produzierten Erzeugnissen.

Die „Kleinregion Naturpark Pöllauer Tal“ strebt somit die gemeinsame Anpassung des Naturraumes an den Klimawandel an, wobei folgende Bereiche adressiert werden sollen:

- das Landschaftsbild

- Boden, Gewässer, Flora, Fauna
- die Umwelt (Forcieren von klimafiter Bauweisen) und
- verstärkte Zusammenarbeit bei Sanierung von Gefahrenpotentialen
- Bewusstseinsbildung
 - Das Bewusstsein für die Anpassungserfordernisse an den Klimawandel und die Eigenverantwortlichkeit der Bevölkerung der Kleinregion "Naturpark Pöllauer Tal" sollen gestärkt werden.
 - Vorrangig soll die Bewusstseinsbildung in den Naturparkschulen, in der Erwachsenenbildung, in der lokalen Presse und durch Vorbildwirkung der Gemeinden erfolgen.
- Die Umwelt soll in der Kleinregion "Naturpark Pöllauer Tal" gesichert werden durch
 - Klimafiten Schutz und Pflege des Landschaftsbildes (gemeinsame Aktionstage, Preisverleihung an Grundeigentümer, die einen besonderen Beitrag zur Verbesserung des Landschaftsbildes leisten...)
 - Anpassung des Bodens, von Flora und Fauna und des Wassers an den Klimawandel durch Landwirtschaft und Raumplanung

6 Entwicklung, Darstellung & Bewertung von regionalen Anpassungsoptionen

6.1 Erste Bewertungsstufe

Nachfolgend werden sämtliche Maßnahmen der Klimawandelanpassung aufgelistet, welche durch den Konzepterstellungprozess identifiziert werden konnten. Gleichzeitig erfolgt eine Maßnahmenbewertung der Maßnahmen hinsichtlich einer Kosten-Nutzen-Analyse. Dies führte zu einer ersten Priorisierung von Maßnahmen, um die Prioritäten in der Durchführung der Maßnahmen setzen zu können.

Nachfolgend werden die Farben der Bewertung beschrieben:

- Die grünen Felder, haben ein ideales Kosten-Nutzen-Verhältnis und daher höchste Priorität. Diese sollen bevorzugt umgesetzt werden.
- Gelb gekennzeichnete Maßnahmen, haben eine mittlere Priorität.

Nr	Maßnahme	Kosten	Nutzen	Priorität
		1...sehr hoch; 5...sehr gering		
1	Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit verschiedenen Informationspunkten entsprechend der festgelegten Maßnahmen.	5	1	1
2	Installation je einer Wetterstation in Pöllau (Talstation) und Pöllauberg (Bergstation) sowie Prognose bzw. Warnsystem im Internet einrichten. Im Anschluss soll die Information über diese Wetterstation umfassend verbreitet werden (inkl. der Prognosemöglichkeit und des Warnsystems).	5	1	1
3	Weiterer Ausbau von Wasser-Transportsystemen und Vernetzung	2	3	3
4	Ressourcenbewusster Umgang mit Wasser (qualitativ und quantitativ)	5	2	2
5	Schutz der Tiefengrundwasserreserven und Erhalt vorrangig für die Notwasserversorgung	4	3	4
6	Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen aquatischen Lebensräumen	2	3	3
7	Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung	2	3	2
8	Regenwasser für Pflanzen und Tiere: Information zur Schaffung dezentraler Retentionsmulden in Höhenlagen. Schaffung eines Anschauungsobjekts entsprechend dem steirischen Leitfaden zur Oberflächenentwässerung. Informationspunkt eines "Klima 2050"-Themenweges erstellen.	5	1	1
9	Bewusstseinsbildung zum Thema Wasser	5	2	2
10	Kontinuierliche Aktualisierung und Wartung von bestehenden Informationssystemen zur Wassersituation in der Region	3	3	3
11	Weiterentwicklung des Hochwasserrisikomanagements	1	3	3
12	Sandsäcke für den Starkregen-Notfall: Schaffung einer Einkaufsgemeinschaft für Sandsäcke und Bereitstellung einer verschliessbaren Lagerfläche. Verbreitung der Wetterstation und Prognose des Warnsystems.	5	1	1
13	Schaffung von großräumigen Retentionsflächen: Grundlagenerhebung und Ersteinschätzung für mögliche großräumige Retentionsflächen ergänzend zu den bestehenden Retentionsbecken der Zubringer.	5	1	1
14	Überarbeitung der bestehenden KEM-Strategien und Instrumente unter Berücksichtigung der zu erwartenden Klimawandelfolgen und verstärkte Nutzung von raumplanerischen Instrumenten zur Verbesserung der Energieeffizienz	4	3	3
15	Diversifizierung der Energieversorgung und weiterer Ausbau erneuerbarer Energieträger	3	3	3
16	Förderung von Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs insbesondere in Zeiten eingeschränkter Produktionsmöglichkeiten (Gebäudedämmung, solare Kühlung, Fernkältenetze, Beschattung, etc.)	4	2	3
17	Optimierung der Netzinfrastruktur in Abstimmung mit neuen und alten Einspeisern und Schaffung von belastbaren Übertragungsnetzen	1	3	4
18	Ausweitung des Informations- und Beratungsangebotes für Betriebe bei Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen und klimawandelangepasster Betriebsplanung	4	2	3
19	Ausweitung von bestehenden Beratungsangeboten und Informationskampagnen zur energetischen Planung von Gebäuden in Hinblick auf Aspekte des Klimawandels	3	2	2
20	Passive Kühlung und Lüftung für BewohnerInnen: Information für Hausbewohner zu den Möglichkeiten der passiven Kühlung und zur richtigen Lüftung in Hitzeperioden. Verbreitung der Wetterstation und Prognose des Warnsystems.	5	1	1
21	Beratung zum klimafitten Bauen und Sanieren: Information für gewerbliche/öffentliche/Private Hausbauer und -sanierer sowie Gewerbebetriebe im Baubereich.	5	1	1
22	Brauchwasser im Gebäudebereich: Information zum Bau und Betrieb von Regenwassersammelanlagen inkl. Brauchwassernutzung. Verbreitung der Wetterstation und Prognose des Warnsystems.	5	1	1

Nr	Maßnahme	Kosten	Nutzen	Priorität
		1...sehr hoch; 5...sehr gering		
23	Schaffung und Erhaltung attraktiver Rahmenbedingungen für ehrenamtliches Engagement	4	2	2
24	Gewährleistung der Einsatzfähigkeit der Freiwilligenorganisationen im Katastrophenfall	4	2	2
25	Hebung der Eigenverantwortung (Prävention, Risikobewusstsein, Information)	5	3	2
26	Aufbau von abgestimmten und umfassenden Kommunikationsmöglichkeiten mit der Bevölkerung im Katastrophenfall	2	4	3
27	Risikobeurteilung und -bewältigung (Aktionspläne, Maßnahmenpläne – strategische und operative)	4	3	3
28	Beibehaltung und weitere konsequente Umsetzung derzeit laufender Aktivitäten und bestehender Instrumente sowie Gesetze in der Raumordnung	4	4	4
29	Klare Regelung der Widmungs- und Nutzungsverbote bzw. -gebote in ausgewiesenen Frisch- bzw. Kaltlufträumen und -korridoren und konsequente Umsetzung in der Widmungspraxis	3	2	2
30	Verstärkte Sicherung von ökologisch bedeutsamen Freiräumen (unzerschnittene naturnahe Räume, Lebensraumkorridore, Biotopvernetzung) und Minimierung weiterer Lebensraumzerschneidungen	2	1	2
31	Verstärkte Prüfung der Standortsicherheit von touristischen Infrastruktureinrichtungen gegenüber Extrem- und Naturgefahrenereignissen	4	3	3
32	Einsetzen existierender Tools zur Energieraumplanung in der örtlichen Raumplanung	5	2	3
33	Erhöhung der regionalen Versorgungssicherheit durch Stärkung der regionalen Zentren	1	2	2
34	Vermeidung weiterer Bodenversiegelung	4	2	2
35	Sicherung, Erhaltung und Vernetzung von Grün- und Gewässerflächen in dicht bebauten Siedlungen („grüne“ und „blaue“ Infrastruktur)	4	2	2
36	Schaffung von Anreizen für die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduktion von Wärmeineffekten	3	2	2
37	Bewusstseinsbildende Maßnahmen und Kommunikation zur Berücksichtigung des Themas Klimawandelanpassung auf allen Planungsebenen	5	2	2
38	Effizienter Bebauungsplan und nachhaltige Flächennutzung	3	1	2
39	Gebäudesanierung und Revitalisierung von Ortskernen mit Bedachtnahme auf Möglichkeiten der vertikalen Verdichtung	2	1	2
40	Planung und Bau von klimaangepassten Gebäuden unter Einsatz innovativer aber einfacher und benutzerorientierter technischer Systeme	4	2	2
41	Prüfung der Möglichkeiten zur Nutzung von Fassaden und Dachflächen als Grünflächen in Ortskernen	3	3	3
42	Anpassung der Wohnbauförderung zur Verbesserung der Gebäudestandards in Hinblick auf zu erwartende Klimaänderungen	3	2	2
43	Bewusstseins- und Weiterbildung sowie Beratung der Fachkreise und ProfessionistInnen zum Klimawandel in Hinblick auf klimaangepasste/s Bauen, Sanieren und Baustoffe	5	2	2
44	Datengrundlagen zur Identifizierung von besonders gefährdeten Verkehrsbereichen schaffen	4	3	3
45	Anpassung der Infrastruktur an zukünftige Klimawandel-Gefährdungen	4	3	3
46	Vernetzung der Verkehrsträger zur Verringerung der Ausfallswahrscheinlichkeit und Ausarbeitung von Ausfallsplänen	4	4	4
47	Installation von Frühwarnsystemen bei Extremwetterereignissen	5	2	2
48	Sicherstellung der Behaglichkeit im Öffentlichen Verkehr, Radverkehr und FußgängerInnenverkehr bei geänderten Klimabedingungen	1	2	2
49	Raschen und intensiven Humusaufbau fördern	5	2	2

Nr	Maßnahme	Kosten	Nutzen	Priorität
		1...sehr hoch; 5...sehr gering		
50	Humusaufbau und Bodenbearbeitung: Information für Landwirte zum Humusaufbau und zur pflugfreien Bodenbearbeitung. Unterstützung bei der Einführung des Humusaufbauprogrammes von Kaindorf. Informationspunkt eines "Klima 2050"-Themenweges erstellen.	5	1	1
51	Erosionsschutz in Hanglagen	5	2	2
52	Verminderung von Nährstoffeintrag und generelle Reduzierung des Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatzes	5	2	2
53	Anpassung des Futtermangements an klimawandelbedingte Herausforderungen	4	3	3
54	Erhöhung der Vielfalt und verstärkter Einsatz von standortangepassten Arten und Sorten bei Kulturpflanzen und Tierrassen	5	2	2
55	Beratung im Stallbau: Information für Stallerrichter und -betreiber zu Lüftungs- und passiven Kühlsystemen. Verbreitung der Wetterstation und Prognose des Warnsystems.	5	1	1
56	Erhalt und Förderung der kleinstrukturierten Landwirtschaft und Kulturlandschaft	5	2	2
57	Förderung der Biodiversität und Schaffung von naturnahen Flächen zur Vernetzung	5	2	2
58	Erhöhung der Vielfalt an Nutzpflanzen und Einsatz vielfältiger ökologischer Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung	5	2	2
59	Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung des Pflanzenbaus an die geänderten Temperatur- und Niederschlagsbedingungen	5	2	2
60	Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung der Tierhaltung an die geänderten Temperatur- und Niederschlagsbedingungen	3	2	3
61	Saisonale Wettervorhersagen für die Landwirtschaft	5	2	2
62	Bewusstseinsbildung der breiten Öffentlichkeit zu Klimawandel und Landwirtschaft sowie Integration des Themas in die Beratung und Ausbildung	5	2	2
63	Ausbau der landwirtschaftlichen Risikovorsorge	3	2	2
64	Serviceeinrichtungen und Strukturen für die Landwirtschaft erhalten und nutzen	1	2	2
65	Bereitstellung praxisbezogener Entscheidungshilfen zur waldbaulichen Klimaanpassung für WaldeigentümerInnen und -bewirtschafterInnen	4	2	2
66	Erhöhung der Baumarten- und Strukturvielfalt von Wäldern sowie Förderung von Mischbeständen	2	1	2
67	Verringerung des selektiven Wildverbissdrucks durch Wildbestandsreduktion (tragfähiges Wald-Wild-Verhältnis)	4	2	2
68	Wald der Zukunft: Information für Waldbesitzer zu Klimawandel, angepasster Waldstruktur und Borkenkäfer. Schaffung einer Versuchsfläche als Pilotprojekt im Gemeindewald von Pöllau. Informationspunkt eines "Klima 2050"-Themenweges erstellen.	5	1	1
69	Erhöhung der Stabilität von Schutzwaldbeständen durch rechtzeitige Einleitung von Verjüngungsmaßnahmen und begleitende Wildschadensreduktion	4	2	2
70	Schutz vor Schädlingsvermehrungen, invasiven Neophyten und Schadorganismen	4	2	2
71	Schwerpunktmäßige Berücksichtigung innovativer Technologien in der Holzforschung und der Holznutzung	4	2	2
72	Intensivierung der forstlichen Beratung für WaldbesitzerInnen hinsichtlich Empfehlungen zur Waldpflege, Verjüngung, Reduktion der Wildschadensbelastung etc.	5	2	2
73	Störungsmanagement und forstliche Erschließungssysteme	5	2	2
74	Ausarbeitung regionaler Vulnerabilitätsabschätzungen für naturschutzfachlich wichtige oder vom Klimawandel besonders betroffene Artengruppen und Lebensräume sowie Grundlagenforschung auf Artenniveau	3	3	3
75	Fortsetzung von bereits gesetzten Naturschutzmaßnahmen und Adaptierung hinsichtlich der Veränderungen durch den Klimawandel	4	2	2

Nr	Maßnahme	Kosten	Nutzen	Priorität
		1...sehr hoch; 5...sehr gering		
76	Entwicklung und Einführung von Qualitätssicherungssystemen für Schutzgebiete	2	2	2
77	Maßnahmen zum Umgang mit invasiven Neobiota	3	1	2
78	Flächensicherung für Retention und Wiederherstellung von Feuchtgebieten	1	1	2
79	Beibehaltung einer extensiven Landnutzung in montanen bis alpinen Gebirgslagen und in ausgewählten Lagen	3	4	4
80	Natürliche Beschattung mit Bäumen: Information für Haus- und Gartenbesitzer zum Erhalt und zur Pflanzung schattenwerfender Bäume. Förderung der Pflanzung von Gartenbäumen. Erhalt großer einzelstehender Bäume. Informationspunkt eines "Klima 2050"-Themenweges erstellen.	5	1	1
81	Naturschutzverträgliche Freizeit- und Urlaubsaktivitäten in sensiblen Lebensräumen	3	2	2
82	Bewusstseinsbildung der breiten Bevölkerung für naturschutzfachliche Themen	5	2	2
83	Verstärkung von regionalen Wirtschaftsstrukturen (Versorgungssicherheit)	2	2	2
84	Betriebliches Risikomanagement unter Bedachtnahme des Klimawandels	2	4	4
85	Erhöhung der Resilienz von Produktion und betrieblicher Infrastruktur	1	4	4
86	Entwicklung klimafreundlicher Produkte, Verfahren und Dienstleistungen erleichtern und fördern	1	4	4
87	Beratung in Bezug auf Klimawandelanpassung und Wirtschaft	3	3	3
88	Berücksichtigung von Klimawandel in den Tourismusstrategien	3	2	2
89	Weiterer Ausbau und Schaffung von Angeboten für den Ganzjahrestourismus	3	2	2
90	Bereitstellung regionaler Klimaszenarien als Entscheidungsgrundlage	5	2	2
91	Bewusstseinsbildung und Beratung im Tourismus	5	2	2
92	Wildnisflächen und natürliche Resilienz: Schaffung eines kleinräumigen Naturgebiets mit Wildnischarakter auf Gemeindegrund als Anschauungsobjekt. Informationspunkt eines "Klima 2050"-Themenweges erstellen.	5	1	1
93	Stärkung der Lebensmittelüberwachung zur Gewährleistung von Hygiene und Lebensmittelsicherheit	3	3	3
94	Risikoanalyse der Bevölkerung hinsichtlich hitzebedingter Vulnerabilität	3	4	4
95	Forcierung der Freiwilligenarbeit und Nachbarschaftshilfe	5	2	2
96	Aufwertung im Bereich Gesundheit und Klimawandel und Kooperation mit betroffenen Betreuungseinrichtungen vor Ort	5	2	2
97	Überlegungen zum Aufbau von Monitoring-Systemen zu klimaassoziierten Erkrankungen, unter anderem hitzebedingte Erkrankungen und Sterblichkeit (Herz-Kreislauf), Infektionen, Allergenbelastung, UV-Strahlung, usw.	5	4	3
98	Bildungsoffensive in der breiten Bevölkerung zu Klimawandel und Gesundheit	4	2	2
99	Ausbau der Erwachsenenbildung zu Klimawandel, Klimaschutz und Anpassung	4	2	2
100	Klimawandel und Anpassung als Schwerpunkt in Schulen verankern sowie didaktische Materialien dahingehend er- und überarbeiten	5	2	2
101	MultiplikatorInnen für „Bildungsstrategie Klimawandelanpassung“ nutzen, um das Thema außerhalb des schulischen Bereiches dauerhaft zu kommunizieren	5	2	2
102	Berücksichtigung von externen Auswirkungen bei der Klimawandelanpassungspolitik, um die Auslagerung negativer oder sogar kontraproduktiver Effekte zu verhindern.	5	2	2
103	Nächste Generation: Information zur Klimawandelanpassung für die Schülerinnen und Schüler im Pöllauer Tal durch zahlreiche kleinere Maßnahmen während des Unterrichts, wie z. B. Schulprojekttage, Pflanzaktionen von Klimabäumen, Exkursionen, Besichtigungen, Wanderungen.	5	1	1

Wie zu erkennen ist, konnte durch die oben dargestellte Bewertung eine erste Priorisierung von sinnvollen Maßnahmen erfolgen.

6.2 Zweite Bewertungsstufe

Im nächsten Schritt wurden die Kriterien der guten Anpassungspraxis angewendet und evaluiert, ob diese Maßnahmen hinsichtlich dieser Kriterien etwaige nachteilige Auswirkungen haben. Weiters erfolgte im Sinne einer Analyse einer möglichen Gleichverteilung auch gleich eine Zuordnung der Maßnahmenart, Betroffenheit und des Sektors.

Dabei konnte festgestellt werden, dass sämtliche vorhin identifizierten Maßnahmen den Kriterien der guten Anpassungspraxis entsprechen und keine negativen Auswirkungen verursachen.

Nummer der Maßnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Titel der Maßnahme	Nächste Generation	Wald der Zukunft	Humusaufbau und Bodenbearbeitung	Beratung im Stallbau	Regenwasser für Pflanzen und Tiere	Brauchwasser im Gebäudebereich	Sandsäcke für den Starkregen-Notfall	Schaffung von großräumigen Retentionsflächen	Beratung zum Klimafitten Bauen und Sanieren	Passive Kühlung und Lüftung für BewohnerInnen	Natürliche Beschattung mit Bäumen	Wildnisflächen und Natürliche Resilienz
	Art der Maßnahme											
grau					x	x	x			x		
grün		x	x		x						x	x
smart	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Betroffenheit												
Trockenheit	x	x	x		x	x			x			x
Hitze	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Höhere Temperatur	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Erosion	x	x	x									x
Vermurungen												
Sturm	x	x	x						x			x
Starkniederschlag	x		x		x		x	x	x			x
Gletscherrückgang	keine Relevanz											
Kälteperioden		x	x								x	(x)
Nassschnee												
Niederschlagsverteilung		x	x		x	x	x					x
Spätfrost, Frost	x	x										x
Hochwasser	x		x		x		x	x	x			
Schneesicherheit						(x)						
Hagel	x								x			
Lawinen	keine Relevanz											
Niederwasser	x											x
Anstieg Waldgrenze	x	x										x
Auftauen Permafrost	keine Relevanz											
Ausbreitung Neophyten	x											x
Steinschlag	keine Relevanz											
Feinstaubbelastung									x			
Grundwasserverfügbarkeit	x	x	x		x	x						x
Sonstige												Artenrückgang
Sektor												
Abfallwirtschaft												
Bauen/Wohnen				x		x	x		x	x	x	
Energiewirtschaft									x	x		
Forstwirtschaft		x										x
Gesundheit						x	x			x	x	
Infrastruktur/Verkehr							x	x				
Landwirtschaft			x	x	x							
Naturschutz		x	x								x	x
Querschnittsprojekt	x											
Raumordnung								x				
Schutz vor Naturgefahren							x	x				
Tourismus						x	x				x	x
Wasserwirtschaft					x	x	x	x				
Wirtschaft									x	x		
alle Sektoren	x											
Kriterien guter Anpassungspraxis (trifft zu = 1, trifft nicht zu = 2, nicht anwendbar = 3)												
Nachhaltig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wirksam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Keine Verlagerung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Keine CO2-Quelle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ökologisch verträglich	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sozial verträglich	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Akzeptanz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

7 Beschreibung von 12 Anpassungsmaßnahmen des Maßnahmenpools für die 2-jährige Umsetzung

Nachdem bei den identifizierten Maßnahmen die Qualitätskontrolle positiv beurteilt wurde, werden diese nun im nächsten Schritt bzw. in diesem Abschnitt konkret anhand von Umsetzungsplänen ausgearbeitet, wobei die ersten beiden Maßnahmen als Querschnittsmaßnahmen in die anderen 12 Maßnahmen integriert wurden. Nachfolgend werden daher die 12 festgelegten Umsetzungsmaßnahmen sowie das Projektmanagement näher beschrieben.

Maßnahmen-Nummer	0
Maßnahmen-Titel	Projektmanagement
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	Steuerungsgruppe
Start	01.04.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	Der Projektmanagementprozess basiert auf dem konventionellen IPMA- Standard, startet mit der Projektbeauftragung und endet mit der Projektabnahme. Er beinhaltet die Teilprozesse Projektstart (Task 1.1), -dokumentation/-koordination (Task 1.2), -controlling (Task 1.3) und -abschluss (Task 1.4). Diese Teilprozesse stehen miteinander in Beziehung. Die Projektdokumentation und -koordination laufen über die Gesamtdauer des Projektes. Betrachtungsobjekte des Projektmanagements sind die Projektziele, Projektleistungen, Projekttermine, Projektressourcen und Projektkosten, Projektorganisation, Projektkultur, Projektrisiken, sowie der Projektkontext.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ziele sind effizient erreicht. • Das Projekt ist termingerecht abgeschlossen. • Die geplanten Ressourcen sind nicht überschritten. • Die Projektergebnisse sind aufbereitet und stehen in strukturierter Form zur Verfügung
Arbeitsschritte	Projektstart Einrichten der KAM-Servicestelle (Büro, Telefon, Homepage, Facebook etc.) Projektcontrolling Projektkoordination und -dokumentation Projektabschluss
Meilensteine	Projekt gestartet KAM-Servicestelle eingerichtet Projekt abgenommen
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Zielerreichung • Termingerechte Erledigung • Kein Überschreiten der Ressourcen
Anteilige Kosten in EUR¹	9.500

¹ Diese Kosten beziehen sich stets ausschließlich auf das förderrelevante KLAR-Budget und beinhalten nicht die gesamten Kosten für die Umsetzung der jeweiligen Maßnahme (z. B. Anschaffung von Bäumen).

Neben der allgemeinen, Maßnahmen-übergreifenden Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit wurden folgende Sub-Maßnahmen definiert, welche integrativ mit den festgelegten 12 Maßnahmen verbunden werden sollen:

1. Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit verschiedenen Informationspunkten entsprechend der festgelegten Maßnahmen. Der Themenweg soll Informationspunkte bei den beobachtbaren Maßnahmen 2 („Wald der Zukunft“), 3 („Humusaufbau und –fördernde Bodenbearbeitung“), 5 („Regenwasser für Pflanzen und Tiere“), 11 („Natürliche Beschattung mit Bäumen“) und 12 („Wildnisflächen und natürliche Resilienz“) verbinden. Aufgrund der möglicherweise größeren Entfernungen soll sich der Startpunkt bzw. Zielpunkt im Nahbereich einer Ladestation für E-Bikes und Elektroautos befinden. Ladestationen für E-Bikes und Elektroautos befinden sich aktuell am Hauptplatz von Pöllau in unmittelbarer Nähe zum Büro der Klima- und Energiemodellregion oder am Hauptplatz von Pöllauberg. Auf Informationstafeln sollen einerseits die genannten Maßnahmen vor Ort erklärt werden und andererseits allgemeine Informationen zu Prognosen des Klimas im Pöllauer Tal und der erforderlichen Anpassung daran dargestellt werden. Für die allgemeinen Informationen wird auf die Ergebnisse des Anpassungskonzeptes zurückgegriffen.
2. Installation je einer Wetterstation in Pöllau (Talstation) und Pöllauberg (Bergstation) sowie Prognose bzw. Warnsystem im Internet einrichten. Die Wetterstationen sollen Messgeräte für Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag und Wind beinhalten, die online mit einem Auswertesystem verbunden sind. Die gemessenen Daten sollen mit den Daten frei verfügbarer Wettermodelle und Satellitendaten zu einer regionalen Wetterprognose verknüpft werden, welche gemeinsam mit den gemessenen Werten auf den Internetseiten der Gemeinden und/oder des Naturparkvereins bzw. Tourismusverbandes abrufbar sind. Ab gewissen Schwellwerten der Temperatur und der Luftfeuchte soll es eine Hitzewarnung auf den angeführten Internetseiten geben. Bei länger anhaltender Trockenheit und geringen örtlichen Wasserressourcen soll ebenfalls ein Warnhinweis in das System eingearbeitet sein. Der Temperaturgradient zwischen der Talstation in Pöllau und der Bergstation in Pöllauberg sowie – falls verarbeitungstechnisch möglich – der Messstation der steiermärkischen Landesregierung auf dem Masenberg soll ebenfalls auf der Internetseite dargestellt werden und Hinweise auf eine Gewitterneigung geben. Im Anschluss soll die Information über diese Wetterstation umfassend verbreitet werden (inkl. der Prognosemöglichkeit und des Warnsystems).

Maßnahmen-Nummer	1
Maßnahmen-Titel	Nächste Generation
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Schulen im Naturpark (Eltern, LehrerInnen, SchülerInnen) • lokale Klimazeugen (berichten über die persönlich wahrgenommene Klimaveränderung im Pöllauer Tal der letzten Jahrzehnte)
Start	01.04.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Die Gesellschaft steht vor einer Jahrhundertaufgabe: Die Anpassung an den vom Menschen verursachten Klimawandel. Diesen Herausforderungen müssen wir uns heute stellen und rasch für nachhaltige Lösungen sorgen. Diese Aufgaben darf nicht nur in den Händen von aktueller Politik, Wirtschaft und Wissenschaft liegen. Die oben beschriebene Jahrhundertaufgabe ist gleichzeitig eine Generationenaufgabe. Schon heute stehen große Herausforderungen, aber auch Chancen vor uns, welche in der Zukunft mit Sicherheit noch wachsen werden. Schülerinnen und Schüler von heute spielen in dieser Zukunft die Hauptrolle. Denn sie sind die EntscheidungsträgerInnen in Politik und Wirtschaft, die KonsumentInnen, AutofahrerInnen und Flugreisenden, ArchitektInnen und IngenieurInnen von morgen. Sie werden entscheiden, wie nachhaltig Wirtschaft und Gesellschaft agieren werden. Ziel dieser Maßnahme ist es daher, mit den Schülerinnen und Schülern Aktivitäten durchzuführen, die einerseits das Bewusstsein für die Herausforderungen des Klimawandels schärfen und andererseits Lösungskonzepte erarbeiten. Denn die Basis für die tausend kleinen und großen Entscheidungen, die ein Mensch in seinem Leben treffen muss, wird in jungen Jahren gelegt. Die Modellregionen bieten hierbei den idealen Rahmen, das notwendige fachliche Know-how und ein tragfähiges Netzwerk für die Aktivitäten der Schulen. Neben einer Sensibilisierung werden auch Information zur Klimawandelanpassung für die Schülerinnen und Schüler im Pöllauer Tal durch folgende Aktivitäten während des Unterrichts vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schulprojekttag und/oder Schulworkshop vom Klimabündnis • Pflanzaktionen von Klimabäumen • Themenbezogene Exkursionen • Themenbezogene Besichtigungen • Themenbezogene Wanderungen.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Das prioritäre Ziel ist die generelle Bewusstseinsbildung für die Herausforderungen des Klimawandels und dessen Anpassungsbedarf für die nächste Generation • Es soll eine möglichst intensive und insbesondere auch langfristige Sensibilisierung von SchülerInnen sowie

	LehrerInnen, DirektorInnen und auch Eltern für die nachhaltige Auseinandersetzung mit Klimafolgen und dem Anpassungsbedarf erfolgen.
Arbeitsschritte	Aufbereitung von Best Practice-Beispielen und Informationen
	Detailabstimmung mit den Naturparkschulen der KLAR
	Organisation und Durchführen der Schulprojektstage
	Organisation und Durchführen der Pflanzaktionen von Klimabäumen
	Organisation und Durchführen der themenbezogenen Exkursionen, Besichtigungen und Wanderungen.
	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit durchführen
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen im ersten Schuljahr abgeschlossen • Maßnahmen im zweiten Schuljahr abgeschlossen
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 300 SchülerInnen des Naturparks • 2 Schulprojekte durchgeführt • 2 Pflanzaktionen durchgeführt • Jährlich mindestens eine themenbezogene Exkursion, Besichtigung oder Wanderung durchgeführt • 2 Abschlussveranstaltungen
Anteilige Kosten in EUR	9.208,33
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Die Kosten des KLAR-Managements werden vom KLAR-Budget finanziert. Der Aufwand der Schulen wird von diesen getragen. Fördermöglichkeiten bestehen keine.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Bildung und globale Verantwortung BG-M 2: Bildung stellt in der steirischen Anpassungsstrategie eine Querschnittsmaterie dar und wird daher quer in allen Anpassungsbereichen behandelt. Es besteht somit eine hohe Kohärenz.
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	Der Schulbereich wird in der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel sektorübergreifend behandelt. Im Abschnitt „Kommunikation und Bildung“ wird darauf hingewiesen, dass adäquate Inhalte zu Klimawandel und Anpassung in die schulische Ausbildung integriert werden sollen. Daher ist laut der österreichischen Anpassungsstrategie die Erstellung von geeigneten Unterrichtsmaterialien ein wesentliches unterstützendes Element der Klimawandelanpassung. Laut der Strategie wird darauf hingewiesen, dass auf Basis von wissenschaftlichen Studien nachgewiesen wurde, dass die Bereitstellung von Informationen nicht unmittelbar zu einer Handlung führen muss. In anderen Worten: das Wissen reicht nicht immer aus, um Personen auch zum Tun zu bewegen. Daher müssen in einer weiteren Phase – neben der Vermittlung von Information – Wege und Ansätze entwickelt werden, die die Motivation und Befähigung der Menschen zum Handeln erhöhen. Auch hier unterstützt die angedachte KLAR-Maßnahme bei der Umsetzung dieses Zieles der österreichischen Anpassungsstrategie.
Good Practice-Beispiel(e)	Klimaschulprojekte im Rahmen des Förderprogramms „Klimaschulen“ des österreichischen Klima- und Energiefonds: http://klimaschulen.at/
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Diese KLAR-Maßnahme wirkt besonders nachhaltig, andere Bereiche werden nicht nachhaltig beeinflusst und es wird

	<p>durch diese Maßnahme die Betroffenheit indirekt reduziert. Darüber hinaus wird durch die Umsetzung dieser Maßnahme ein Beitrag für den Klimaschutz geleistet, weil das generelle Bewusstsein im Umweltbereich gesteigert wird. Darüber hinaus wird durch diese Maßnahme ein positiver Beitrag zur Biodiversität geleistet (z. B. durch die Pflanzaktion), es werden keine sozial verwundbaren Gruppen benachteiligt und eine schulische Maßnahme findet besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Darüber hinaus sind für die Umsetzung dieser Maßnahme sämtlich relevanten Akteure eingebunden.</p>
--	---

Maßnahmen-Nummer	2
Maßnahmen-Titel	Wald der Zukunft
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Bundesforschungszentrum für Wald • Land- und Forstwirtschaftskammer Hartberg-Fürstenfeld • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld • Naturparkverein • Tourismusverband
Start	01.04.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Kaum ein anderer Wirtschaftszweig hängt so stark vom Klima ab wie die Forstwirtschaft. Die österreichischen Stakeholder haben bereits seit längerem die Wichtigkeit des Themas erkannt und stellen sich den Herausforderungen des Klimawandels, doch diese Informationen gelangen bislang nur teilweise an die Waldbewirtschafter (insbesondere an die vielen Kleinstwaldbesitzer). Zu diesem Zweck sollen adaptive Managementstrategien umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Waldbestände und -strukturen an die veränderten klimatischen Bedingungen durch eine entsprechende waldbauliche Planung in Richtung einer Erhöhung der Baumarten- und Strukturvielfalt von Wäldern sowie Förderung von Mischbeständen um die Widerstandsfähigkeit des Waldes zu erhöhen • Angepasste Bewirtschaftungsstrategien (Verjüngungsmethoden, Durchforstung und Dickungspflege) • Präventions- und Bekämpfungsstrategien gegen den Borkenkäfer • Partizipative Einbindung der Bewirtschafter und der Betroffenen für eine hohe Praxisrelevanz: Schulungen und Workshops • Schaffung einer Schau- und Versuchsfläche als Pilotprojekt im Gemeindewald von Pöllau • Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme • Bewusstseinsbildung durch flankierende Öffentlichkeitsarbeit.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Widerstandsfähigkeit des Waldes gegenüber Trockenheit, Hitze, Sturm und sinkende Bodenfeuchte • Sammeln erster Erfahrungen in einem Pilotprojekt
Arbeitsschritte	Aufbereitung der angedachten adaptiven Managementstrategien sowie Abstimmung mit den involvierten Akteuren
	Durchführen von Schulungen und Workshops für eine partizipative Einbindung der Bewirtschafter und der Betroffenen

	<p>Errichtung einer Schau- und Versuchsfläche als Pilotprojekt im Gemeindewald von Pöllau</p> <p>Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme</p> <p>Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung</p>
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltung durchgeführt • Erster Hektar der Schau- und Versuchsfläche umgesetzt • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 300 Forstwirte des Pöllauer Tals erreicht • 1 ha an Schau- / Versuchsfläche • Informationstafel beim "Klima 2050"-Themenweg • 30 Forstwirte beraten
Anteilige Kosten in EUR	9.600
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Die Finanzierung für die Koordination und Aufbereitung der Informationen (inkl. Informationstafel) werden vom KLAR-Budget getragen. Die Kosten für die Errichtung der Schaufläche übernimmt die Marktgemeinde Pöllau. Eine weitere Förderung besteht nicht.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	<p>Auszug zum Bereich Forstwirtschaft aus der Strategie (mit Bezug auf die Maßnahme FW-M 1/2/5/7):</p> <p>Die Steiermark ist mit 61,4% Waldfläche, Österreichs waldreichstes Bundesland. Die Erhaltung des Waldes und seiner multifunktionalen Wirkungen durch eine nachhaltige Waldbewirtschaftung ist generell ein zentrales Ziel. Der Wald liefert nachhaltig Holz, ist Lebens- und Erlebnisraum, schützt vor Erosion und Lawinen und stellt saubere Luft und hochwertiges Wasser zur Verfügung. Die klimatischen Bedingungen bestimmen maßgeblich das mögliche Baumartenspektrum, dessen Wuchsbedingungen und forstwirtschaftliches Ertragspotenzial. Aufgrund der Ortsgebundenheit und Langlebigkeit von Baumindividuen und Waldökosystemen, der langen Generationszyklen von Waldbeständen, langer Produktionszeiträume sowie komplexer ökosystematischer Interaktionen, sind sowohl Wälder als auch die Waldbewirtschaftung besonders sensitiv gegenüber Klimaänderungen. Erhöhte Temperaturen, die mögliche Zunahme von extremen Wetterereignissen (Hitze, Trockenheit, Dürre) und Änderungen im verfügbaren Wasserregime werden voraussichtlich diejenigen Parameter der Klimaänderung sein, die zukünftig Waldökosysteme und die Waldbewirtschaftung stark betreffen. Der Klimastress und die dadurch bedingte Beeinträchtigungen der Stabilität und Vitalität des Waldes droht die dauerhafte und kontinuierliche Erfüllung der multifunktionalen Waldwirkungen zu gefährden, insbesondere die Schutzfunktion. Die Standorteignung forstwirtschaftlicher Hauptbaumarten wird sich stark verändern; insbesondere in (sekundären) Fichtenwäldern der tieferen und mittleren Lagen scheint eine geregelte nachhaltige Bewirtschaftung zukünftig nicht möglich. Negative Klimafolgen sind teilweise bereits heute zu beobachten. Mögliche Vorteile wie längere Vegetationsperioden und der</p>

	<p>CO₂-Düngeeffekt werden längerfristig durch zusätzliche Risikofaktoren aufgewogen; hierzu zählt insbesondere zunehmender Trockenstress durch abnehmende Wasserverfügbarkeit. Das übergeordnete Ziel der Anpassung an den Klimawandel in der Forstwirtschaft in der steirischen Anpassungsstrategie ist somit der Erhalt der multifunktionalen Wirkungen des Waldes. Dies kann durch eine nachhaltige Bewirtschaftung, die klimawandelbedingte Veränderungen berücksichtigt, ermöglicht werden. Im Konkreten sollen folgende Ziele in der Anpassung verfolgt werden: Schutzfunktion erhalten, Widerstandsfähigkeit erhöhen, Diversität (genetische Arten, Struktur) erhalten und begünstigen, in Forschung, Bildung und Beratung investieren, um insbesondere das Wissen bei ForstwirInnen zu Klimawandel und Wald zu erhöhen, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Schadereignissen setzen. Alle diese Ziele werden mit der zugrundeliegenden KLAR-Maßnahme erfüllt, weshalb ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der steirischen Anpassungsstrategie geleistet wird.</p>
<p>Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie</p>	<p>In der österreichischen Anpassungsstrategie stellt die Forstwirtschaft eines der 14 Aktionsfelder dar. Die Anpassung im Forstbereich wird auch durch einige Good Practice-Beispiele dargelegt. Schließlich zielen zahlreiche Handlungsempfehlungen im Forstbereich auf die angedachte KLAR-Maßnahme ab (z. B. Forstwirtschaft 3.2.4.1/4). Daher besteht auch eine gute Kohärenz der angedachten KLAR-Maßnahme zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.</p>
<p>Good Practice-Beispiel(e)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BFW-Projekt „Wald im Klimawandel“: http://www.wald-im-klimawandel.at/index.php/ueber-das-projekt • Mein Wald in Zeiten des Klimawandels (KEM Sterngartl-Gusental) • KLAR Vorderwald • Adaptive Managementstrategien für die Österreichischen Bundesforste²
<p>Kriterien der guten Anpassungspraxis</p>	<p>Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt besonders nachhaltig bzw. längerfristig, da forstbezogene Themen durch die lange Umtriebsdauer stets in die Zukunft gerichtet sind. Ein klimafitter Wald reduziert darüber hinaus die Betroffenheit signifikant. Andere Regionen oder Bereiche werden durch einen klimawandelangepassten Wald nicht negativ beeinflusst. Ein klimafitter Wald ist auch ein Beitrag zum Klimaschutz, da der Wald eine wichtige CO₂-Senke und energetische Biomassequelle darstellt. Ein klimafitter Wald unterstützt ein intaktes Ökosystem und ist sozial verträglich. Darüber hinaus findet ein klimafitter Wald auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.</p>

²

https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=6167
<http://www.dafne.at/>

Maßnahmen-Nummer	3
Maßnahmen-Titel	Humusaufbau und -fördernde Bodenbearbeitung
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Land- und Forstwirtschaftskammer Hartberg-Fürstenfeld • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld • Externe Humus-Experten • Naturparkverein
Start	01.04.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Aufgrund der projizierten Veränderung der Niederschläge und der Temperaturen wird im Pöllauer Tal mit einer hohen Vulnerabilität der organischen Bodensubstanz gerechnet. Die organische Bodensubstanz (Humus) besteht aus der Gesamtmenge der organischen Umwandlungsprodukte im Boden einschließlich der abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Stoffe. Der Humus ist Lieferant und Speicher für viele Nähr- aber auch Schadstoffe, verbessert die Bodenstruktur und damit auch die Wasser- und Luftversorgung der Böden und die Bodenfruchtbarkeit. Er wird von Bodenorganismen fortlaufend auf- um- und abgebaut. Durch die Zersetzung durch Bodenlebewesen werden die in der Streu enthaltenen Nährstoffe für die Pflanzen nutzbar (sog. Humifizierung). Der Gehalt an organischer Substanz von Böden nimmt neben einer Vielzahl von Faktoren - insbesondere der Bodennutzung - mit erhöhtem Niederschlag, kühlerer Temperatur und zunehmendem Tongehalt im Boden zu. Daran angelagert sollen im Rahmen dieser KLAR-Maßnahme, Information und Tipps für Landwirte zum Humusaufbau und zur pflugfreien Bodenbearbeitung vermittelt werden.</p> <p>Wie kann nun Humus im Ackerboden aufgebaut werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Düngung mit Kompost – keine konventionellen Handelsdünger • Minimale Bodenbearbeitung – kaum pflügen • Dauerbegrünung – keine Winterbrache • Fruchtfolge und Mischkulturen – keine Monokulturen <p>Die angeführten Maßnahmen führen nur in Kombination zu Humusaufbau. Vereinzelt eine Maßnahme durchzuführen würde nicht zu einem Erfolg führen. Für einen konstanten Humusaufbau muss die Bewirtschaftungsform auch langfristig umgestellt und dauerhaft beibehalten werden. Eine Rück-Umstellung auf konventionellen Ackerbau würde das gebundene CO₂ wieder freisetzen. Daher ist es geplant, dass eine Unterstützung bei der Einführung des Humusaufbauprogrammes vom angrenzenden Kaindorf erfolgt, damit Humus auch wirklich langfristig bestehen bleibt. In der Beratung zum Humusaufbau wird ergänzend auf die positiven Aspekte des biologischen Landbaus eingegangen. Zusätzlich ist wiederum ein Betrag bei der Erstellung des „Klima 2050“-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahmen geplant.</p>

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Betroffenheit der Ackerböden im Pöllauer Tal bei Trockenheit und Starkniederschlägen • Nachhaltige Verbesserung der Bodeneigenschaften im Pöllauer Tal • CO₂-Bindung im Boden des Pöllauer Tals
Arbeitsschritte	<p>Aufbereitung praxisrelevanter Informationen zum Humusaufbau</p> <p>Detailabstimmung mit den oben genannten Mitwirkenden zur Umsetzung der Maßnahme</p> <p>Durchführen von zielgerichteten Informationsveranstaltungen</p> <p>Beratungen zum Humusaufbau durchführen</p> <p>Erstellung einer Informationstafel zum Humusaufbau und dessen Bedeutung im Zuge des „Klima 2050“-Themenweges im Naturpark</p> <p>Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und zielgerichtete Informationsvermittlung</p>
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltung zum Humusaufbau durchgeführt • Erster Landwirt aus dem Pöllauer Tal für den Humusaufbau im Rahmen des KLAR-Programmes gewonnen • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 400 Landwirte des Pöllauer Tals erreicht • Humusaufbauprogramm eingeführt • Informationstafel beim "Klima 2050"-Themenweg • 40 Landwirte beraten
Anteilige Kosten in EUR	9.625
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Die Finanzierung dieser Maßnahme erfolgt ausschließlich über das KLAR-Budget. Das Humusprogramm ieS wird hierbei nicht finanziert, sondern nur Unterstützungsarbeit für den Aufbau. Weitere Fördermittel bestehen nicht.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Laut steirischer Anpassungsstrategie soll im Bereich Landwirtschaft durch eine an die Klimaveränderungen angepasste Bewirtschaftungsweise sichergestellt werden, dass sowohl die Produktion als auch die gesellschaftlichen Leistungen der Landwirtschaft erhalten bleiben. Konkret soll dies laut der Strategie dies u. a. durch folgende Handlungsziele erreicht werden: (1) Fruchtbarkeit und Wasserspeicherfähigkeit der Böden forcieren; (2) Bodenverdichtung, Auswaschung von Nährstoffen und Erosionsgefahr reduzieren. Diese Ziele werden durch die angedachte KLAR-Maßnahme erreicht bzw. unterstützt. Im Speziellen zielt die KLAR-Maßnahme auf folgende Maßnahme der steirischen Anpassungsstrategie ab: Landwirtschaft LW-M 1. Somit besteht auch hier eine hohe Kohärenz zwischen dem KLAR-Projekt und der steirischen Anpassungsstrategie.
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	Landwirtschaft stellt eine der Aktionsfelder der österreichischen Anpassungsstrategie dar, wobei zahlreiche zu erwartenden Auswirkungen beschrieben werden, welche mit der angedachten KLAR-Maßnahme gut verhindert werden könnten. Auch zielen einige Good Practice Beispiele auf den

	<p>Humusaufbau bzw. Bodenstabilisierung ab. Weiters gehen einige Handlungsempfehlungen im Aktionsfeld Landwirtschaft mit der angedachten KLAR-Maßnahme einher (z. B. Landwirtschaft 3.1.4.1). Somit besteht auch hier ein gute Zusammenhang zwischen dem angedachten Projekt und der österreichischen Anpassungsstrategie.</p>
Good Practice-Beispiel€	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisgerechtes Tool für die Humusbilanzierung³ • Humusaufbau der Ökoregion Kaindorf⁴
Kriterien der guten Anpassungspraxis	<p>Ein humusreicher Boden ist besonders nachhaltig und reduziert direkt die Betroffenheit gegenüber Hitze und Trockenheit. Auch verlagert ein Humusaufbauprogramm nicht die Klimaauswirkungen in andere Regionen und Bereiche. Humusaufbau stellt gleichzeitig eine Klimaschutzmaßnahme dar, da Humus als CO₂-Senke gilt. Humus fördert den Erhalt unseres Ökosystems und bietet Lebenslauf für viele Lebewesen. Durch das Humusaufbauprogramm werden keine sozial verwundbaren Gruppen negativ beeinflusst und es besteht eine hohe Akzeptanz gegenüber extensiv betriebenen Ackerböden (im Vergleich zu intensiv betriebenen Böden). Darüber hinaus sind für diese Maßnahme sämtliche Akteure eingebunden. Die angedachte KLAR-Maßnahme erfüllt daher besonders jedes Kriterium der guten Anpassungspraxis.</p>

³ http://www.austroclim.at/fileadmin/user_upload/StartClim2009_reports/StCI09D.pdf

⁴ <https://www.oekoregion-kaindorf.at/humusaufbau.95.html>

Maßnahmen-Nummer	4
Maßnahmen-Titel	Beratung für klimafitte Stall-, Lüftungs- sowie Alarmsysteme
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Land- und Forstwirtschaftskammer Hartberg-Fürstenfeld • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld • Stallbau-Experten / -Firmen • Anbieter von Wetterstationen
Start	01.05.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Der Schlüssel zum Erfolg für tierhaltende Landwirtschaften liegt in der Steigerung des Tierwohls trotz den erwartenden Änderungen durch den Klimawandel. Dies bedarf einer richtigen Planung der Stallpositionierung und Lüftungsanlage, die alle relevanten Standortbedingungen, Klima- und Windverhältnisse ebenso berücksichtigen muss, wie Faktoren, die sich aus dem Tierbestand ergeben. Der Dimensionierung des Abluftsystems und des Stalls kommt daher durch den Klimawandel eine zentrale Rolle zu. Daher liegt in Zukunft die Wirtschaftlichkeit eines tierhaltenden Betriebes, neben der richtigen Wahl der Fütterungsstrategie, auch in der Auslegung des Klima- und Lüftungssystems sowie der Stallausrichtung. Der Großteil des Energieverbrauches wird dadurch verursacht. Frequenzgesteuerte Ventilatoren, der Einsatz von Kühlsystemen für die Konditionierung der Zuluft sowie die Energierückgewinnung aus der Abluft reduzieren den Energieverbrauch um mehr als 50% und ist gleichzeitig ein Beitrag für den Klimaschutz. Der Inhalt dieser Maßnahme befasst sich daher mit der Informationsvermittlung für die Adaptierung der Lüftungs- und Stallsysteme. Es soll eine klimawandelangepasste Planungskompetenz zur Auslegung von Ställen und insbesondere für Lüftungs- und Klimasystemen erfolgen. Parallel sollen umfangreiche und detaillierte Berechnungen und Dokumentation für die Projektierung und Eingabepanung für das jeweilige Stallbauprojekt durchgeführt werden. Weiters soll hinsichtlich hochwertiger Klimacomputer und Regeltechnik informiert werden, welche für ein gutes und gesundes Stallklima das ganze Jahr über sorgen. Darüber hinaus benötig man auch Alarm- und Notfalleinrichtungen im Falle eines (Strom)ausfalls. Somit bedarf es auch Informationen über eine geeignete Monitoring-Software, welche laufend Informationen über den Status des Stalles und der Lüftungsanlage liefert. Somit werden Information und Beratungen für Stallerrichter und -betreiber zu klimafitten Lüftungs- und Stallsystemen durchgeführt. Parallel soll die Verbreitung der Wetterstation im Pöllauer Tal und Prognose des Warnsystems unterstützen.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung / Aufrechterhaltung des Tierwohls trotz Hitze oder Ausfällen von Strom oder Geräten • Schutz im tierhaltenden Landwirtschaftsbereich

	gegenüber den Folgen des Klimawandels
Arbeitsschritte	Aufbereitung der Vorteile eines klimafitten Stall-, Lüftungs- sowie Alarmsystems
	Detailabstimmung mit den BeraterInnen und ExpertInnen im Landwirtschaftsbereich (landw. Kammer, Stallbau- und Lüftungsfirmen etc.)
	Durchführen von Informationsveranstaltungen für klimafitte Stall-, Lüftungs- sowie Alarmsysteme
	Beratungen von Informationsveranstaltungen für klimafitte Stall-, Lüftungs- sowie Alarmsysteme
	Implementierung der KLAR-Wetterstation für tierhaltende Landwirtschaften im Pöllauer Tal
	Zielgruppengerichtete Informationsvermittlung
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltung durchgeführt • Wetterstation für klimafitte Stallsysteme implementiert • Informationswelle für klimafitte Stall-, Lüftungs- sowie Alarmsysteme durchgeführt
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 400 Landwirte des Pöllauer Tals erreicht • 2 Informationsveranstaltungen • Wetterstation für klimafitte Stallsysteme implementiert • 40 Landwirte beraten
Anteilige Kosten in EUR	10.625
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird hauptsächlich vom KLAR-Budget finanziert. Für Landwirte bestehen Förderungen für die Beratung von Stallbauprojekten. Die Implementierung der Wetterstation wird mit dem KLAR-Budget finanziert. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Um den künftigen wärmeren Klimabedingungen und einer zunehmenden Klimavariabilität hin zu mehr Trockenheit und Hitze gerecht zu werden, steigen die Anforderungen an die Tierhaltung. In der Tierhaltung kann zunehmender Hitzestress das Immunsystem der Tiere belasten und dadurch die Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern und Parasiten erhöhen. Hohe Temperaturen führen bei Milchvieh zu einer gesteigerten Wasseraufnahme und einer reduzierten Futteraufnahme, was sich in weiterer Folge negativ auf die Milchproduktion auswirkt und wirtschaftliche Einbußen mit sich bringt. Nutztiere sind bei höheren Temperaturen auf ausreichend Abkühlungsmöglichkeiten angewiesen – insbesondere Schweine, da diese nicht schwitzen können. Bei Geflügel führt Hitzestress zu einer Abnahme der Eigröße und zu einem Rückgang der Legeleistung. Klimabedingte Veränderungen der Inhaltsstoffe von Futterpflanzen können veränderte Futterrationen bedingen. Die steirische Anpassungsstrategie an den Klimawandel beinhaltet somit das Ziel, dass ein Hitzestress bei Tieren vorgebeugt werden soll. Daher zielen auch einige Maßnahmen der steirischen Anpassungsstrategie auf diesen Bereich ab (z. B. Landwirtschaft LW-M 10/12).
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	Das vorhin erklärte Problemfeld des Klimawandels wird auch in der österreichischen Anpassungsstrategie behandelt. Im Handlungsfeld Landwirtschaft zielen daher die Maßnahmen

	<p>„Förderung des Tierschutzes und der Tiergesundheit unter veränderten klimatischen Verhältnissen“ und Berücksichtigung von zukünftigen Anforderungen an die Klimatisierung von Stallungen durch steigende thermische Belastung“ (siehe 3.1.4.12/13) auf die angedachte KLAR-Maßnahme ab. Es besteht somit auch zur österreichischen Anpassungsstrategie eine hohe Kohärenz.</p>
<p>Good Practice-Beispiel(e)</p>	<p>Es bestehen zahlreiche sinnvolle, sparsame Lüftungs- bzw. Kühlsysteme für den Stall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.schauer-agrotronic.com/schweinestall/stallklima/lueftung/ • http://www.moser-lueftung.at/?page_id=88 • http://www.frischluft-im-stall.de/ • https://www.lagerhaus.at/durch-befeuchtungssysteme-den-stall-kuehlen+2500+1093977 • https://www.landwirt.com/Stallkuehlung-Moeglichkeiten-fuer-den-Schweinestall,,8535,,Bericht.html • http://www.meier-brakenberg.de/produkte/f/stallkuehlung/
<p>Kriterien der guten Anpassungspraxis</p>	<p>Die Steigerung / Aufrechterhaltung des Tierwohls trotz erhöhter Temperaturen ist besonders nachhaltig, da sie unseren Lebensstil nicht negativ beeinflusst und auch zukünftig auf die gleichen Lebensmittel zurück gegriffen werden kann. Ein klimafitter Stall reduziert die Betroffenheit durch den Klimawandel und die Auswirkungen werden nicht auf andere Bereiche verlagert. Ein klimafitter Stall, welcher gleichzeitig eine energieeffiziente Lüftung in Kombination mit Photovoltaik forciert, beeinträchtigt den Klimaschutz nicht. Ein klimafitter Stall hat keine negativen Auswirkungen auf das Ökosystem und sozial verwundbare Gruppen. Darüber hinaus ist die Akzeptanz gegenüber einer Tierwohl-Steigerung oder -Aufrechterhaltung sehr hoch. Es sind für die Maßnahmenumsetzung sämtliche hierfür notwendigen Akteure eingebunden.</p>

Maßnahmen-Nummer	5
Maßnahmen-Titel	Regenwasser für Pflanzen und Tiere
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • sonstige externe Experten • Naturparkverein
Start	01.05.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Der Klimawandel wird einen wesentlichen Einfluss auf den Wasserhaushalt haben. Insbesondere die höheren Temperaturen verringern die vorhandene Bodenfeuchte und erhöhen den Bedarf an Wasser für Pflanzen und Tiere. Gleichzeitig kommt es zu einer Zunahme der Niederschlagsmenge bei Starkregenereignissen. Aus diesem Grund soll in Übereinstimmung mit dem vorhandenen steirischen Leitfadeneine Maßnahme zur Oberflächenentwässerung mit Speichervolumen erprobt werden. Je nach Bodenbeschaffenheit soll eine Rasenmulde, ein Rasenbecken oder eine Rasenmulde mit Rohr-Rigolenversickerung eingesetzt werden. Zur Vermeidung der Verbreitung ansteckender Krankheiten über Gelsen erfolgt eine Versickerung des (Rest-)Wassers innerhalb von 2 Tagen, innerhalb derer es für die Wasserversorgung von Pflanzen und Tieren genutzt werden kann. Die Maßnahme umfasst folgende Tätigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer Schau- und Versuchsfläche als Pilotprojekt im Naturpark Pöllauer Tal • Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme • Bewusstseinsbildung durch flankierende Öffentlichkeitsarbeit.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserversorgung • Verbesserung der Abflusscharakteristik bei Starkniederschlägen
Arbeitsschritte	<p>Auswahl der geeigneten Grundstücksfläche</p> <p>Errichtung einer Schau- und Versuchsfläche als Pilotprojekt im Pöllauer Tal</p> <p>Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme</p> <p>Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung</p>
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Erste/s Rasenmulde/-becken • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet • Bericht in den Gemeindemedien • Informationsweitergabe an interessierte Landwirte
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Grundstück verfügbar • Anschauungsobjekt errichtet • Informationstafel beim "Klima 2050"-Themenweg aufgestellt • 200 Landwirte erreicht / 20 Landwirte beraten

Anteilige Kosten in EUR	18.100
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Die Finanzierung für die Koordination und Aufbereitung der Informationen (inkl. Informationstafel) werden vom KLAR-Budget getragen. Die Kosten für die Errichtung der Mulde bzw. des Beckens übernehmen die beiden Gemeinden. Eine weitere Förderung besteht nicht.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	<p>Die steirische Anpassungsstrategie betont den besonders starken Einfluss des Klimawandels auf den Wasserhaushalt. Maßnahmen im Bereich Wasserhaushalt und –wirtschaft sind daher wesentlicher Teil der Anpassungsstrategie. Mit der geplanten Maßnahme werden sowohl Ziele im Bereich Wasserhaushalt und –wirtschaft als auch im Bereich Landwirtschaft in der Anpassungsstrategie erreicht. In diesen Bereichen sind unter anderem folgende Maßnahmen genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushalt und -wirtschaft WW-M 2 (Ressourcenbewusster Umgang mit Wasser (qualitativ und quantitativ)) • Wasserhaushalt und –wirtschaft WW-M 5 (Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung) • Wasserhaushalt und –wirtschaft WW-M 6 (Bewusstseinsbildung zum Thema Wasser) • Landwirtschaft LW-M 9 (Maßnahmen zur Anpassung des Pflanzenbaus an die geänderten Temperatur- und Niederschlagsbedingungen) • Landwirtschaft LW-M 10 (Maßnahmen zur Anpassung der Tierhaltung an die geänderten Temperatur- und Niederschlagsbedingungen) • Landwirtschaft LW-M 12 (Bewusstseinsbildung) <p>Alle diese Ziele werden mit der zugrundeliegenden KLAR-Maßnahme erfüllt, weshalb ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der steirischen Anpassungsstrategie geleistet wird.</p>
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	In der österreichischen Anpassungsstrategie stellen sowohl die Wasserwirtschaft als auch die Landwirtschaft eines der 14 Aktionsfelder dar. Die Anpassung im Wasserbereich wird auch durch einige Good Practice-Beispiele dargelegt. Schließlich zielen zahlreiche Handlungsempfehlungen im Wasserbereich auf die angedachte KLAR-Maßnahme ab (z. B. Wasserhaushalt und -wirtschaft 3.3.4.2/4/10 und Landwirtschaft 3.1.4.2). Daher besteht auch eine gute Kohärenz der angedachten KLAR-Maßnahme zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
Good Practice-Beispiel(e)	Naturnahe Oberflächenentwässerung in der Gemeinde Mistelbach http://www.umweltgemeinde.at/naturnahe-oberflaechenentwaesserung-am-foersterweg-mistelbach
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt besonders nachhaltig bzw. längerfristig, da dauerhafte ökologische Bauvorhaben stets in die Zukunft gerichtet sind. Eine (kurzfristige) Speichermöglichkeit von Regenwasser reduziert darüber hinaus die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden weder durch die Errichtung der kurzfristigen Speichervolumen noch durch die

	<p>Einrichtung eines Themenweges negativ beeinflusst. Eine naturnahe Einrichtung zur Nutzung von Regenwasser senkt den Bedarf an Energie und Baustoffen und ist daher auch ein Beitrag zum Klimaschutz. Eine Nutzung von Regenwasser und eine damit einhergehende Schonung der Trinkwasserversorgung ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.</p>
--	--

Maßnahmen-Nummer	6
Maßnahmen-Titel	Brauchwasser im Gebäudebereich
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • sonstige externe Experten • Anbieter von Wetterstationen
Start	01.06.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	Die prognostizierte Erhöhung der Zahl an Hitzetagen stellt eine besondere Herausforderung für die Trinkwasserversorgung dar. Umso wichtiger ist es die Bevölkerung zu einem bewussten Umgang mit Trinkwasser und zu einem verstärkten Einsatz von Brauchwasser zu bewegen. In einer Veranstaltung und über Informationsfolder, Newsletter und Internet sollen Besitzer von Gebäuden auf die Vorteile von Regenwassersammelanlagen inkl. Brauchwassernutzung hingewiesen werden. Die Internet-Präsentation der Daten der beiden geplanten Wetterstationen im Pöllauer Tal und daraus abgeleitete Warnhinweise sollen zusätzlich das Bewusstsein für einen sorgsameren Umgang mit Trinkwasser erhöhen.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserversorgung • Verbesserung der Abflusscharakteristik bei Starkniederschlägen
Arbeitsschritte	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines Informationsfolders Organisation und Durchführung einer Informationsveranstaltung Installation der beiden Wetterstationen Einbindung der Wetterdaten sowie von Warnhinweisen auf den Internetseiten der Gemeinden Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Infoveranstaltung • Installation Wetterstation • Einbindung Internet
Leistungsindikatoren	100 Informationsfolder gedruckt Informationsveranstaltung organisiert und abgehalten Wetterstation installiert Einbindung der Wetterdaten inkl. Prognose und Warnsystem auf den Internetseiten der Gemeinden erfolgt
Anteilige Kosten in EUR	7.625
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird hauptsächlich vom KLAR-Budget finanziert. Die Implementierung der Wetterstation wird mit dem KLAR-Budget finanziert. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Die steirische Anpassungsstrategie betont den besonders starken Einfluss des Klimawandels auf den Wasserhaushalt. Der Bereich Wasserhaushalt und –wirtschaft ist daher wesentlicher Teil der Anpassungsstrategie. Mit der geplanten Maßnahme werden Ziele im Bereich Wasserhaushalt und –wirtschaft in der Anpassungsstrategie erreicht. In diesen Bereichen sind unter anderem folgende Maßnahmen genannt:

	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushalt und -wirtschaft WW-M 2 (Ressourcenbewusster Umgang mit Wasser (qualitativ und quantitativ)) • Wasserhaushalt und -wirtschaft WW-M 5 (Anpassung bzw. Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung) • Wasserhaushalt und -wirtschaft WW-M 6 (Bewusstseinsbildung zum Thema Wasser) <p>Alle diese Ziele werden mit der zugrundeliegenden KLAR-Maßnahme erfüllt, weshalb ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der steirischen Anpassungsstrategie geleistet wird</p>
<p>Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie</p>	<p>In der österreichischen Anpassungsstrategie stellen sowohl die Wasserwirtschaft als auch das Bauen und Wohnen eines der 14 Aktionsfelder dar. Die Anpassung im Wasserbereich wird auch durch einige Good Practice-Beispiele dargelegt. Schließlich zielen zahlreiche Handlungsempfehlungen im Wasserbereich auf die angedachte KLAR-Maßnahme ab (z. B. Wasserhaushalt und -wirtschaft 3.3.4.2/4/10 und Bauen und Wohnen 3.6.4.10). Daher besteht auch eine gute Kohärenz der angedachten KLAR-Maßnahme zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.</p>
<p>Good Practice-Beispiel(e)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anreize für den Rückhalt von Regenwasser in der Gemeinde Alberndorf • Sicherung der Trinkwasserversorgung in der Gemeinde Wolfsberg
<p>Kriterien der guten Anpassungspraxis</p>	<p>Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt besonders nachhaltig bzw. längerfristig, da dauerhafte ökologische Bauvorhaben stets in die Zukunft gerichtet sind. Eine Speichermöglichkeit von Regenwasser in Verbindung mit der Nutzung von Brauchwasser reduziert darüber hinaus die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden weder durch die Errichtung von Regenwassersammelanlagen noch durch die Nutzung von Brauchwasser negativ beeinflusst. Eine naturnahe Einrichtung zur Nutzung von Regenwasser senkt den Bedarf an Energie und Baustoffen und ist daher auch ein Beitrag zum Klimaschutz. Eine Nutzung von Regenwasser und eine damit einhergehende Schonung der Trinkwasserversorgung ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.</p>

Maßnahmen-Nummer	7
Maßnahmen-Titel	Sandsäcke für den Starkregen-Notfall
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Freiwillige Feuerwehr • Anbieter von Wetterstationen
Start	01.06.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Entsprechend der Prognose der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik ist mit einer Zunahme des möglichen täglichen Niederschlagsmaximums zu rechnen. In Anbetracht der bereits bestehenden baulichen Strukturen können Schäden durch Hochwässer während Starkregen - ereignissen meistens nur durch provisorische und schnelle Maßnahmen wie z.B. das Verlegen von Sandsäcke verhindert werden. Im Ernstfall müssen diese in großer Zahl und rasch verfügbar sein. Zur Risikovorsorge soll daher eine große Menge an Sandsäcken zentral an ein bis zwei Stellen im Pöllauer Tal versperret gelagert werden. Der Ankauf dieser Sandsäcke soll durch eine zu schaffende Einkaufsgemeinschaft möglichst kostengünstig durch private Haus- bzw. Grundbesitzer erfolgen.</p> <p>Für die Lagerung der Sandsäcke sollen die Gemeinden entweder eine verschließbare Lagerfläche zur Verfügung stellen oder zumindest bei der Organisation einer geeigneten Lagerfläche behilflich sein, falls keine geeignete Lagerfläche im Gemeindeeigentum zur Verfügung gestellt werden kann. Die Internet-Präsentation der Daten der beiden geplanten Wetterstationen im Pöllauer Tal und daraus abgeleitete Warnhinweise sollen zusätzlich das Risikobewusstsein erhöhen. Ein Informationsblatt soll auf besondere Risikobereiche im Pöllauer Tal hinweisen und durch die öffentliche Vorbildfunktion die Bereitschaft zur Eigenvorsorge erhöhen.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Personen und Eigentum bei Starkniederschlagsereignissen
Arbeitsschritte	<ul style="list-style-type: none"> Definition besonderer Risikobereiche Erstellen eines Informationsblattes Bildung der Einkaufsgemeinschaft Einrichtung der Lagerstätte Installation der Wetterstation Warnsystem im Internet
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung der Einkaufsgemeinschaft • Auswahl Lagerstätte • Installation Wetterstation • Einbindung Internet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> Informationsblatt erstellt und versendet Bestellung der Sandsäcke Lagerung der Sandsäcke Wetterstation installiert Einbindung der Wetterdaten inkl. Prognose und Warnsystem auf den Internetseiten der Gemeinden erfolgt

Anteilige Kosten in EUR	12.950
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird teilweise vom KLAR-Budget finanziert. Die Implementierung der Wetterstation wird mit dem KLAR-Budget finanziert. Der Einkauf der Sandsäcke erfolgt durch private Nutzer. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Der Katastrophenschutz ist einer der wesentlichen Bereiche der steirischen Anpassungsstrategie, da vor allem bei Starkregenereignissen wie bei Hitzewellen auch mit der Gefährdung von Menschen gerechnet werden muss. Der gemeinschaftliche Einsatz von Sandsäcken zielt neben dem konkreten Nutzen bei Hochwasser zusätzlich darauf ab, dass Risikobewusstsein und die private Vorsorge in der Region zu erhöhen. Damit steht die geplante Maßnahme im Einklang mit der Maßnahme Katastrophenschutz KS-M 3. Die Installierung der Wetterstationen und der Verbreitung im Internet erfüllt die Maßnahme Katastrophenschutz KS-M 4. Die geplante Maßnahme entspricht somit der steirischen Anpassungsstrategie.
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	Maßnahmen zum Hochwasserschutz inkl. Erhöhung des Risikobewußtseins und der privaten Eigenvorsorge werden in der österreichischen Anpassungsstrategie mehrfach genannt, darunter die Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Bauen und Wohnen 3.6.4.5/10 • Schutz vor Naturgefahren 3.7.3.1/7 • Katastrophenmanagement 3.8.5.3
Good Practice-Beispiel(e)	Bewusstseinsbildung für Hochwasser- und Katastrophenschutz in der Gemeinde Lustenau;
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt nachhaltig und längerfristig, da dauerhafte Investitionen in die Zukunft gerichtet sind. Eine rascher Schutz vor Hochwasser reduziert die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden durch die Maßnahme nicht negativ beeinflusst. Die Verwendung von Sandsäcken ist eine Maßnahme mit sehr geringem Energieverbrauch und geringem Materialeinsatz und steht daher nicht im Widerspruch zu den Zielen des Klimaschutzes. Ein Schutz vor Personen- und Eigentumsschäden ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.

Maßnahmen-Nummer	8
Maßnahmen-Titel	Schaffung von großräumigen Retentionsflächen
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • externe Experten
Start	01.07.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	Ergänzend zu den bestehenden Retentionsbecken soll die Möglichkeit zur Schaffung größerer Retentionsflächen entlang der Pöllauer Safen geprüft werden. Dazu sollen hydrologische Grundlagen erhoben und mit potentiell verfügbaren Grundstücksflächen abgeglichen werden. Mithilfe von Experten soll daraus die Machbarkeit großräumiger Retentionsflächen im Pöllauer Tal eingeschätzt werden.
Ziele	Schutz des Baulands gegenüber Starkniederschlägen
Arbeitsschritte	Erheben potentiell verfügbarer Grundstücke entlang der Pöllauer Safen
	Erheben der hydrologischen Datengrundlagen
	Vor-Ort-Gespräche mit Experten
	Bei Durchführbarkeit Erstellen eines ersten Grobkonzepts für eine potentielle größere Retentionsfläche
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der potentiell verfügbaren Grundstücke • Expertengespräch durchgeführt • Sofern durchführbar: Erstellen eines ersten Grobkonzepts
Leistungsindikatoren	Aufstellung der potentiell verfügbaren Grundstücke Gesprächsprotokoll zum Expertengespräch Grobkonzept (sofern durchführbar)
Anteilige Kosten in EUR	9.100
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird größtenteils vom KLAR-Budget finanziert. Die Prüfung der potentiell verfügbaren Grundstücke erfolgt durch die Marktgemeinde Pöllau. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Die Schaffung von größeren Retentionsflächen wirkt sich positiv sowohl auf den Katastrophenschutz als auch die Biodiversität aus. Der Katastrophenschutz ist einer der wesentlichen Bereiche der steirischen Anpassungsstrategie, da vor allem bei Starkregenereignissen wie bei Hitzewellen auch mit der Gefährdung von Menschen gerechnet werden muss. Die Maßnahme zielt zusätzlich darauf ab, das Risikobewusstsein in der Region zu erhöhen. Damit steht die geplante Maßnahme im Einklang mit der Maßnahme Katastrophenschutz KS-M 3. Eine naturnahe Retentionsfläche erfüllt zusätzlich Ziele zum Erhalt der Biodiversität, wie sie in steirischen Anpassungsstrategie formuliert sind. Hier wird auf die Maßnahme Naturschutz und Biodiversität NB-M 5 verwiesen. Durch die Maßnahme wird auch das Ziel der Maßnahme Wasserhaushalt und -wirtschaft WW-M 4 gestärkt. Die geplante Maßnahme entspricht somit der steirischen Anpassungsstrategie.
Kohärenz zur	Maßnahmen zum Hochwasserschutz inkl. Erhöhung des

<p>österreichischen Anpassungsstrategie</p>	<p>Risikobewußtseins werden in der österreichischen Anpassungsstrategie mehrfach genannt, darunter die Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Naturgefahren 3.7.3.3 • Raumplanung 3.12.4.2
<p>Good Practice-Beispiel(e)</p>	<p>Renaturierung der Wulka als Hochwasserschutz und zur Naherholung https://www.burgenland.at/news-detail/news/wulkarenaturierung-wulkaprodersdorf-umgesetzt/</p>
<p>Kriterien der guten Anpassungspraxis</p>	<p>Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt nachhaltig und längerfristig, da dauerhafte ökologische Baumaßnahmen in die Zukunft gerichtet sind. Eine Schutz vor Hochwasser reduziert die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden durch die Maßnahme nicht negativ beeinflusst. Die Maßnahme kann zu einem Aufbau von Humus führen und steht daher nicht im Widerspruch zu den Zielen des Klimaschutzes. Ein Schutz vor Personen- und Eigentumsschäden ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.</p>

Maßnahmen-Nummer	9
Maßnahmen-Titel	Beratung zum klimafitten Bauen und Sanieren
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Wirtschaftskammer • Regionale Betriebe der Baubranche und regionale Planungsfirmen bzw. planende Baumeister • Energieberater • sonstige externe Experten
Start	01.08.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Einen Großteil des alltäglichen Lebens verbringen wir in Gebäuden. Die Ausgestaltung, Bauform, Technik und das eingesetzte Baumaterial sind an die klimatische Situation der Region abgestimmt. Durch eine Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen, wie die der Temperatur oder Luftfeuchtigkeit bzw. das Auftreten von Extremwetterereignissen, werden Gebäude auf eine harte Probe gestellt. So erfordert beispielsweise das Risiko zunehmender Hitzebelastung eine Reduktion der Hitzeexposition in Gebäuden durch bauliche Maßnahmen, sowohl im Neubau als auch bei vielen bestehenden Objekten. Ebenso bedingt das verstärkte Auftreten von Wetterextremen ein Umdenken bei Planung und Ausführung. Im Pöllauer Tal haben in den letzten Jahren Extremwetterereignisse oftmals zu großen Schäden an Gebäuden geführt. Zahlreiche davon hätten aber verhindert oder abgemildert werden können, wenn bereits bei der Planung, dem Bauen bzw. in der Nutzung entsprechende Maßnahmen umgesetzt worden wären. Bereits heute werden durch das Baugesetz sowie entsprechende Normen und Richtlinien (z.B. OIB-Richtlinie, Bauproduktgesetz) vielfältige Möglichkeiten geboten, Gebäude klimaangepasst zu konzipieren bzw. zu sanieren. Dennoch besteht auch im Bereich Bauen und Wohnen Handlungsbedarf in der KLAR-Region. Dies bedeutet aber auch, dass in Zukunft verstärkt Bauherren informiert und beraten werden sollen, um über die möglichen Effekte des Klimawandels ausreichend sensibilisiert zu sein. Dadurch ergeben sich zahlreiche neue Herausforderungen um die Effekte der thermischen Belastung zu reduzieren, beispielsweise den erhöhten Kühlbedarf energieeffizient und klimaschonend abzudecken, Wärmeinseln in Ballungszentren zu vermeiden oder Baustoffe und Ausführungsqualität anzupassen. Inhalt dieser Maßnahme ist es daher, dass Bauherren hinsichtlich Neubau und Sanierung umfassend und früh genug informiert werden, da es zu spät ist, wenn die Bauinteressierten mit dem Einreichplan eine „Klimafit-Beratung“ konsumieren wollen.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Personen und Eigentum über gebäuderelevante Maßnahmen • Ersparnis bei Kosten und CO₂-Emissionen
Arbeitsschritte	Aufbereitung einer Beratungsunterlage und -checkliste für eine klimafitte Bauweise

	<p>Umfassende Bewerbung einer „Klimafit-Beratung“ für sämtliche aktuellen und zukünftigen Bauherren</p> <p>Durchführen von Beratungen in Kombination mit den Energieberatungen</p> <p>Informationsveranstaltung zum klimafitten Bauen für sämtliche aktuellen und zukünftigen Bauherren</p> <p>Zielgruppengerechte Informationsvermittlung</p>
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Zweite Infoveranstaltung durchgeführt • Informationsmaterialien verbreitet • Beratungen durchgeführt
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 4.000 Personen erreicht • Regionale Informationsmaterialien zum klimafitten Bauen vorhanden • 50 Beratungen durchgeführt • 2 Informationsveranstaltungen durchgeführt
Anteilige Kosten in EUR	16.125
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Für das KAM-Management wird ausschließlich das KLAR-Budget für die Maßnahmenumsetzung verwendet. Ggf. können ergänzende Fördermittel für Energieberatungen oder Wohnbauförderungen verwendet werden, doch das KAM-Management kann diese Förderung nicht in Anspruch nehmen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	<p>In der Steiermark ist der Bedarf an Wohnraum weiterhin steigend. Der Wunsch nach einem Eigenheim oder einer eigenen Wohnung ist ungebrochen, die äußeren Rahmenbedingungen haben sich aber zusehends geändert. Der Flächenverbrauch, verschärfte Bauvorschriften und dadurch steigende Baukosten erhöhen die monatlichen finanziellen Aufwendungen für das Wohnen. Mit dem Klimawandelanpassungsthema sind zukünftig weitere Herausforderungen im Bereich Bauen und Wohnen zu erwarten. Daher gilt es, die Maßnahmen in diesem Sektor nicht isoliert zu betrachten, sondern auch im Konnex mit den anderen relevanten Einflussbereichen zu sehen. Effizienz und Nachhaltigkeit stehen daher weiterhin im Mittelpunkt der Maßnahmen, wie Themen des leistbaren Wohnens oder aber auch der Umgang mit innovativen Produkten und echnologien. Wichtige Elemente bei den Maßnahmen in diesem Bereich sind Forschung, Bewusstseinsbildung und Weiterbildung der ProfessionistInnen. Der Schlüssel zu einer klimaangepassten Bauweise liegt aber in vielen Fällen bereits bei der Planung. Dabei sollen neue Technologien berücksichtigt, aber auf das NutzerInnenverhalten nicht vergessen werden. Diese Ziele der steirischen Anpassungsstrategie decken sich mit der angedachten KLAR-Maßnahme. Darüber hinaus zielen auch einige Anpassungsempfehlungen der steirischen Anpassungsstrategie auf die angedachte Maßnahme ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgung EV-M 3/5 • Bauen und Wohnen BW-M 3/6 • Wirtschaft WI-M 4 <p>Es besteht somit eine hohe Kohärenz zwischen dem KLAR-</p>

<p>Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie</p>	<p>Projekt und der steirischen Anpassungsstrategie. Zusammenhänge zwischen der österreichischen Anpassungsstrategie und der angedachten KLAR-Maßnahme bestehen bei den Aktionsfeldern „Bauen und Wohnen“ (Maßnahme 3.6.4.1/10) und „Wirtschaft“ (Maßnahme 3.13.4.5). Auch sind einige Good Practice-Beispiele und Handlungsempfehlungen zum klimafitten Bauen angeführt. Somit sind große Zusammenhänge zwischen der KLAR-Maßnahme und der österreichischen Anpassungsstrategie gegeben.</p>
<p>Good Practice-Beispiel(e)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige und zukunftsweisende Wohnbauten in der Gemeinde Zell am See • Information über sommertaugliches Bauen in Oberösterreich • Bewusstseinsbildung – sommertauglich Bauen⁵
<p>Kriterien der guten Anpassungspraxis</p>	<p>Da jegliche Baumaßnahmen stets längerfristiger wirken, sind Überlegungen für eine klimafitte Bauweise stets auch besonders nachhaltig. Eine klimafitte Bauweise reduziert die Betroffenheit durch den Klimawandel wesentlich und verlagert keine Auswirkungen auf andere Bereiche / Gebiete. Eine klimafitte Bauweise ist in der Regel auch mit einem hohen Energiestandard verbunden und stellt daher auch eine Klimaschutzmaßnahme dar. Durch einen klimawandelangepasste Bau erfolgt keine negative Auswirkung auf das Ökosystem. Es werden keine sozial verwundbaren Gruppen beeinträchtigt. Darüber hinaus findet eine klimafitte Bauweise eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Für die Umsetzung einer Klimafit-Beratung sind alle wesentlichen Akteure eingebunden.</p>

⁵ <http://www.esv.or.at/info-service/publikationen/sommertauglich/>

Maßnahmen-Nummer	10
Maßnahmen-Titel	Passive Kühlung und Lüftung für BewohnerInnen
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Regionale Planer, Baubetriebe und Lüftungstechniker • sonstige externe Lüftungs- und Kühlungsexperten • Anbieter von Wetterstationen
Start	01.09.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Klimaanlagen regulieren Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Räumen. Das schafft auch im Sommer ein angenehmes Klima. Allerdings ist dieser Komfort mit hohen Stromkosten, möglicher gesundheitlicher Belastung, einer verstärkten Belastung der Umwelt und anderen Nachteilen verbunden. Kostengünstiger und klimaschonender sind Systeme für die passive Kühlung der Innenräume. Hierzu lassen sich vergleichsweise einfache Systeme nutzen, zusätzliche Energiekosten fallen dabei kaum an. Damit der Energieeinsatz reduziert wird und ein Beitrag für den Klimaschutz geleistet wird, sollte zur Kühlung der Innenräume daher auf passive Systeme gesetzt werden.</p> <p>Die vorhandenen passiven Raumkühlungssysteme sind bereits sehr ausgeklügelt und reichen von einer Verdunstungskühlung, über Wärmepumpen, Erdluftbrunnen bis hin zu Latentwärmespeichern.</p> <p>Ein wichtiger Aspekt der passiven Kühlung von Innenräumen ist auch das Nutzerverhalten der BewohnerInnen. Besonders effektiv ist es, die Phasenverschiebung der Wärmedämmung zu nutzen. Die am Tag in der Dämmung gespeicherte Wärme wird nachts über geöffnete Fenster aus dem Haus gelüftet. Eine besonders hohe Phasenverschiebung und damit einen guten sommerlichen Wärmeschutz weisen zum Beispiel Zellulosedämmstoffe oder Holzfaserplatten auf. Um zusätzliche Wärmeentwicklung zu vermeiden, sollten Computer, Lampen und andere Geräte nur bei Bedarf genutzt werden.</p> <p>Diese Maßnahme zielt daher darauf ab, dass Information für HausbewohnerInnen zu den Möglichkeiten der passiven Kühlung und zur richtigen Lüftung in Hitzeperioden erfolgen. Weiters soll die Verbreitung der Wetterstation und Prognose des Warnsystems weiter vorangetrieben werden.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsschutz im Wohnbereich gegenüber Hitze • Vermeidung / Reduktion des Energieeinsatzes für die Kühlung über ausgeklügelte passive Kühl- und Lüftungskonzepte
Arbeitsschritte	Aufbereitung von Informationen und Tipps hinsichtlich einer passiven Kühlung und sinnvollen Lüftung
	Informationsveranstaltungen hinsichtlich einer passiven Kühlung und sinnvollen Lüftung durchführen
	Verbreitung der Einsatzmöglichkeiten der KLAR-Wetterstation und Prognose des Warnsystems.
	Informationsvermittlung hinsichtlich einer passiven Kühlung

	und sinnvollen Lüftung
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Infoveranstaltungen durchgeführt • Wetterstation installiert • Warnsystem installiert
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Postwurf zu Infoveranstaltung versendet • 2 Infoveranstaltungen durchgeführt • 2 Wetterstationen installiert • Warnsystem im Internet installiert
Anteilige Kosten in EUR	7.600
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Die Finanzierung dieser Maßnahme erfolgt ausschließlich aus dem KLAR-Budget.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	Studien belegen, dass es im Bereich der Energieversorgung in den nächsten Jahren zu Veränderungen bzw. jahreszeitlicher Verlagerung des Bedarfs kommen wird. Dabei wird beispielsweise in den Sommermonaten ein erhöhter Energiebedarf für Kühlung gegeben sein. Um diesen Mehrbedarf nachhaltig abdecken zu können, ist es daher erforderlich neben dem Ausbau der erneuerbaren Energieversorgung, deutliche Effizienzsteigerungen und Energieeinsparungen zu erzielen. Diese Ziele der steirischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel decken sich mit der Energiestrategie des Landes Steiermark, dem Klimaschutzplan Steiermark sowie der angedachten KLAR-Maßnahme. Dementsprechend sind in der steirischen Anpassungsstrategie auch einige Anpassungsmaßnahmen vorgeschlagen (Energieversorgung EV-M 3, Gesundheit und Soziales GS-M 5/6), wodurch ein enger Zusammenhang zwischen der angedachten KLAR-Maßnahme und der steirischen Anpassungsstrategie an den Klimawandel besteht.
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	Die angedachte KLAR-Maßnahme wird insbesondere in den Aktionsfeldern „Bauen und Wohnen“ und Gesundheit der österreichischen Anpassungsstrategie adressiert. Darüber hinaus zielt die Handlungsempfehlung 3.6.4.2 im Bereich „Bauen und Wohnen“ genau auf diese Maßnahme ab, da die Anwendung passiver und aktiver Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien zum Ziel hat. Dadurch soll eine Sicherstellung des thermischen Komforts in Innenräumen im Neubau, in der Sanierung sowie im Bestand durch Anwendung von passiven und alternativen Kühlstrategien erfolgen. Die angedachte KLAR-Maßnahme deckt sich daher auch mit der österreichischen Anpassungsstrategie.
Good Practice-Beispiel(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Volksschule in der Gemeinde Lauterach • Raumklimatisierung mit Hilfe von Pflanzen im Biohof Achleitner • Hitze- und Waldbrandsystem in Tatabanya
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Eine passive Kühlung ist besonders nachhaltig, weil sie gleichzeitig den Energieeinsatz reduziert und dadurch auch eine Klimaschutzmaßnahme darstellt. Durch eine passive Kühlung und intelligente Lüftung erfolgt eine Reduktion der Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels und es werden durch diese KLAR-Maßnahme keine anderen Bereiche

	<p>negativ beeinflusst. Auf das Ökosystem oder sozial verwundbare Gruppen bestehen durch diese Maßnahme keine Auswirkungen. Eine passive Kühlung weist auch eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung auf, da sie das Wohlbefinden in Gebäuden insbesondere in Hitzeperioden wesentlich steigert. Für die Umsetzung dieser KLAR-Maßnahme sind alle wesentlichen Akteure eingebunden.</p>
--	---

Maßnahmen-Nummer	11
Maßnahmen-Titel	Natürliche Beschattung mit Bäumen
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Bundesforschungszentrum für Wald • Land- und Forstwirtschaftskammer Hartberg-Fürstenfeld • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld • Steirische Landesforstgärten • Naturparkverein • Tourismusverband
Start	01.09.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Bäume haben eine wesentliche Funktion als natürliche Schattenspenden und für die Verbesserung des Mikroklimas. Derzeit ist aber im Gartenbereich eher das Fällen bestehender Bäume aus Gründen der potentiellen Gefährdung durch herabfallende Äste und des befürchteten höheren Arbeitsaufwands zu bemerken. Haus- und Gartenbesitzer sollen daher zum Erhalt und zur Pflanzung schattenwerfender Bäume, im Zuge des KLAR-Projekts „Schattenbäume“ genannt, angeregt werden. Dazu wird einerseits ein Informationsfolder erstellt sowie eine Informationsveranstaltung durchgeführt und andererseits in den Gemeindezeitungen und auf den Internetseiten der Gemeinden bzw. des Naturparkvereins auf die Wichtigkeit von Bäumen im Garten aufmerksam gemacht. Die Informationsveranstaltung soll mehrere Maßnahmen des Umsetzungskonzepts umfassen, darunter z.B. die Maßnahme 10. Ergänzend soll der Erhalt bestehender großer Bäume im Ortsgebiet z.B. durch gezielte baumpflegerische Maßnahmen forciert werden. Im Freiland soll die Pflanzung von regionstypischen Hochstamm-Hirschbirnbäumen weiter ausgebaut werden, um den besonderen Charakter des Naturparks mit seinen Streuobstwiesen zu erhalten. Die Maßnahme soll Teil des "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt zu den positiven Auswirkungen sein. über diese Maßnahmen. Der Informationspunkt soll entweder bei einem Naturdenkmal im Schloss- bzw. Aupark im Ort Pöllau oder bei einem Hirschbirn-Baum/Naturdenkmal im Freiland installiert werden.</p>
Ziele	Gesundheitsschutz im Umfeld der Wohneinheiten gegenüber Hitze
Arbeitsschritte	Informationsfolder erstellen
	Infoveranstaltung organisiert und abgehalten
	Weitergehende Förderung der Pflanzung von Hirschbirnbäumen
	Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme
	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsfolder erstellt • Infoveranstaltung durchgeführt

	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Bäume gepflanzt • Erhaltungsmaßnahmen ausgewählter Bäume durchgeführt • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsfolder erstellt • Infoveranstaltung durchgeführt • Erste Bäume gepflanzt • Erhaltungsmaßnahmen ausgewählter Bäume durchgeführt • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Anteilige Kosten in EUR	6.125
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird größtenteils vom KLAR-Budget finanziert. Die Förderung der Pflanzung von Hirschbirnbäumen erfolgt durch den Naturparkverein. Erhaltungsmaßnahmen an bestehenden Bäumen im Eigentum der Gemeinden werden von den Gemeinden finanziert. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	<p>Das Pflanzen bzw. der Erhalt von Bäumen ist ein wesentlicher Teil der steirischen Anpassungsstrategie, weshalb die geplante Maßnahme mehrere Bereiche der Anpassungsstrategie abdeckt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raumplanung und urbane Räume RP-M 8 • Verkehrsinfrastruktur VI-M 5 • Gesundheit und Soziales GS-M 2/6
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	<p>Das Pflanzen bzw. der Erhalt von Bäumen ist ein wesentlicher Teil der österreichischen Anpassungsstrategie, weshalb die geplante Maßnahme mehrere Bereiche der Anpassungsstrategie abdeckt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauen und Wohnen 3.6.4.3/10 • Gesundheit 3.9.4.2 • Verkehrsinfrastruktur 3.11.4.6 • Raumplanung 3.12.4.6 • Stadt 3.14.4.3/6/7
Good Practice-Beispiel(e)	Natürliche Beschattung am Spielplatz in Bezau http://www.vorarlberg.at/pdf/dokumentationkindergerech.pdf
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt besonders nachhaltig und längerfristig, da das Anpflanzen von Bäumen sehr langfristig in die Zukunft gerichtet ist. Die Beschattung reduziert die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden durch die Maßnahme nicht negativ beeinflusst. Das Pflanzen von Bäumen reduziert CO ₂ und steht daher im Einklang mit den Zielen des Klimaschutzes. Ein Schutz vor gesundheitlichen Problemen ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.

Maßnahmen-Nummer	12
Maßnahmen-Titel	Wildnisflächen und natürliche Resilienz
Verantwortlich	KAM-Management
Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden Pöllau und Pöllauberg • Bundesforschungszentrum für Wald • Land- und Forstwirtschaftskammer Hartberg-Fürstenfeld • Bezirkshauptmannschaft Hartberg-Fürstenfeld • Naturparkverein • Tourismusverband
Start	01.10.18
Ende	31.03.20
Inhaltliche Beschreibung	<p>Das Pöllauer Tal hat als Naturpark und Landschaftsschutzgebiet eine besondere Funktion für die Biodiversität und die dazugehörige Wissensvermittlung. Ein wesentliches Charakteristikum des Naturparks Pöllauer Tal sind die seit vielen Jahrhunderten kultivierten Streuobstwiesen, die besonders artenreich sind. Besonders hervorzuheben ist die lokale Art des Hirschbirnbaums, ein hochstämmiger Birnbaum. Der Klimawandel stellt allerdings neben der Land- und Forstwirtschaft einen zusätzlichen Faktor für eine potentielle Verschlechterung des Ökosystems einschließlich der Arten dar. Es soll daher die Biodiversität im Naturpark Pöllauer Tal durch Maßnahmen im Zuge der Klimawandelanpassung gestärkt werden. Ein Schritt in diese Richtung soll durch die Schaffung eines kleinräumigen Naturgebiets mit Wildnischarakter in der Größe von 0,5 bis 1 ha auf Gemeindegrund sein. Derzeit stehen verschiedene Grundstücke mit unterschiedlicher Ausrichtung (Gewerbebrachfläche, Wiese, Wald) zur Verfügung. Die Auswahl soll in Zusammenarbeit mit dem Biodiversitätsexperten des Naturparks Pöllauer Tal erfolgen. Ein zweiter Schritt soll das häufigere Belassen von Totholzhaufen neben Hirschbirnbäumen sein. Abfallende Äste von absterbenden Hirschbirnbäumen sollen dabei neben den weiter bestehenden unteren Stämmen gelagert werden. Dadurch soll Lebensraum für seltene Tierarten geschaffen werden und somit die natürliche Resilienz erhöht werden. Die Maßnahme soll im Newsletter der KLAR-Region beworben werden.</p> <p>Das kleinräumige Naturgebiet mit Wildnischarakter soll zum Zwecke der Umweltbildung ein Teil des „Klima 2050“-Themenweges im Naturpark werden. Im Nahbereich des Naturgebiets soll eine Informationstafel errichtet werden, auf der die Maßnahme und die dazugehörigen Anpassungsziele beschrieben werden.</p>
Ziele	Schutz der Biodiversität gegenüber den regional relevanten Klimaänderungen
Arbeitsschritte	Auswahl der als Naturgebiet vorgesehenen Fläche
	Außer-Nutzung-Stellen der Fläche
	Erforderlichenfalls Eingriffe bei Neophyten
	Verfassen des Newsletters

	Errichten der Tafel beim Informationspunkt des „Klima 2050“-Themenweges
	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung
Meilensteine	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der Fläche • Beratung mit Experten • Start der fachlich begleiteten Verwilderung • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der Fläche erfolgt • Beratungsgespräch mit dem Experten erfolgt • Tafel zu dieser Maßnahme beim Informationspunkt des "Klima 2050"-Themenweges errichtet
Anteilige Kosten in EUR	7.150
Finanzierung & Fördermöglichkeiten	Diese Maßnahme wird teilweise vom KLAR-Budget finanziert. Die Grundstücke werden von der Gemeinde Pöllau oder Pöllauberg zur Verfügung gestellt. Die allenfalls erforderliche Aufbereitung der Fläche erfolgt durch die Gemeinden. Es bestehen keine weiteren Förderungen.
Bezug zur steirischen Anpassungsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft LW-M 7 • Naturschutz und Biodiversität NB-M 2/8
Kohärenz zur österreichischen Anpassungsstrategie	<ul style="list-style-type: none"> • Ökosysteme und Biodiversität 3.10.4.3/4/8/10
Good Practice-Beispiel(e)	<ul style="list-style-type: none"> • Naturwunda in Haibach http://www.haibach-donau.ooe.gv.at/TOURISMUS/Naherholung - _Naturschutz • Ökogürtel Mistelbach http://www.unserboden.at/files/mistelbach_oekoquertel_12-04-2007_19-46_1.pdf
Kriterien der guten Anpassungspraxis	Die angedachte KLAR-Maßnahme wirkt nachhaltig und längerfristig, da dauerhafte ökologische Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität in die Zukunft gerichtet sind. Die Stärkung der Biodiversität reduziert die Betroffenheit von Klimawandelfolgen wirksam. Andere Regionen oder Bereiche werden durch die Maßnahme nicht negativ beeinflusst. Die Maßnahme kann zu einem Aufbau von Humus führen und steht daher nicht im Widerspruch zu den Zielen des Klimaschutzes. Die Verbesserung der Biodiversität ist sozial verträglich und findet auch eine besondere Akzeptanz in der Bevölkerung. Die für die Umsetzung relevanten Akteure sind in das Projekt eingebunden.

8 Zeitliche und organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen

Nachfolgend wird der Arbeits- und Zeitplan für die organisatorische Planung der Schwerpunktsetzungen präsentiert. Für jede Maßnahme wurden die Arbeitsschritte der detaillierten Maßnahmenbeschreibung zusammen mit der zeitlichen Abfolge dargestellt.

		Quartal/JJ																							
		QII/18			QIII/18			QIV/18			QI/19														
		Monat																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Nächste Generation																								
1.1	Aufbereitung von Best Practice-Beispielen und Informationen																								
1.2	Detaillabstimmung mit den Naturparkschulen der KLAR																								
1.3	Organisation und Durchführen der Schulprojekttag																								
1.4	Organisation und Durchführen der Pflanzaktionen von Klimabäumen																								
1.5	Organisation und Durchführen der themenbezogenen Exkursionen, Besichtigungen und Wanderungen																								
1.6	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit durchführen																								
2	Wald der Zukunft																								
2.1	Aufbereitung der angedachten adaptiven Managementstrategien sowie Abstimmung mit den involvierten Akteuren																								
2.2	Durchführen von Schulungen und Workshops für eine partizipative Einbindung der Bewirtschafter und der Betroffenen																								
2.3	Errichtung einer Schau- und Versuchsfläche als Pilotprojekt im Gemeindewald von Pöllau																								
2.4	Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme																								
2.5	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung																								
3	Humusaufbau und -fördernde Bodenbearbeitung																								
3.1	Aufbereitung praxisrelevanter Informationen zum Humusaufbau																								
3.2	Detaillabstimmung mit den Mitwirkenden zur Umsetzung der Maßnahme																								
3.3	Durchführen von zielgerichteten Informationsveranstaltungen																								
3.4	Beratungen zum Humusaufbau durchführen																								
3.5	Erstellung einer Informationstafel zum Humusaufbau und dessen Bedeutung im Zuge des „Klima 2050“-Themenweges im Naturpark																								
3.6	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und zielgerichtete Informationsvermittlung																								

	Quartal/JJ	QII/18			QIII/18			QIV/18			QI/19			QII/19			QIII/19			QIV/19			QI/20			
		Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8 Schaffung von großräumigen Retentionsflächen																										
8.1	Erheben potentiell verfügbarer Grundstücke entlang der Pöllauer Safen																									
8.2	Erheben der hydrologischen Datengrundlagen																									
8.3	Vor-Ort-Gespräche mit Experten																									
8.4	Bei Durchführbarkeit Erstellen eines ersten Grobkonzepts für eine potentielle größere Retentionsfläche																									
9 Beratung zum klimafitten Bauen und Sanieren																										
9.1	Aufbereitung einer Beratungsunterlage und -checkliste für eine klimafitte Bauweise																									
9.2	Umfassende Bewerbung einer „Klimafit-Beratung“ für sämtliche aktuellen und zukünftigen Bauherren																									
9.3	Durchführen von Beratungen in Kombination mit den Energieberatungen																									
9.4	Informationsveranstaltung zum klimafitten Bauen für sämtliche aktuellen und zukünftigen Bauherren																									
9.5	Zielgruppengerechte Informationsvermittlung																									
10 Passive Kühlung und Lüftung für BewohnerInnen																										
10.1	Aufbereitung von Informationen und Tipps hinsichtlich einer passiven Kühlung und sinnvollen Lüftung																									
10.2	Informationsveranstaltungen hinsichtlich einer passiven Kühlung und sinnvollen Lüftung durchführen																									
10.3	Verbreitung der Einsatzmöglichkeiten der KLAR-Wetterstation und Prognose des Warnsystems																									
10.4	Informationsvermittlung hinsichtlich einer passiven Kühlung und sinnvollen Lüftung																									
11 Natürliche Beschattung mit Bäumen																										
11.1	Informationsfolder erstellen																									
11.2	Infoveranstaltung organisiert und abgehalten																									
11.3	Weitergehende Förderung der Pflanzung von Hirschbirnbäumen																									
11.4	Erstellung eines "Klima 2050"-Themenweges im Naturpark mit einem eigenen Informationspunkt über diese Maßnahme																									
11.5	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung																									
12 Wildnisflächen und natürliche Resilienz																										
12.1	Auswahl der als Naturgebiet vorgesehenen Fläche																									
12.2	Außer-Nutzung-Stellen der Fläche																									
12.3	Erforderlichenfalls Eingriffe bei Neophyten																									
12.4	Verfassen des Newsletters																									
12.5	Errichten der Tafel beim Informationspunkt des „Klima 2050“-Themenweges																									
12.6	Flankierende Öffentlichkeitsarbeit und Informationsvermittlung																									

Nötige Finanzierung und verfügbare Förderungen: Die Finanzierung erfolgt vollständig über das KLAR!-Projekt (Klimafonds-Förderung und Barmittel der Gemeinden). Für die Projektdurchführung bestehen keine weiteren Fördermittel.

9 Managementstrukturen und Kompetenzen der Projektpartner

9.1 Beschreibung der Trägerorganisation

Als offizieller Träger fungiert die Marktgemeinde Pöllau. Die Marktgemeinde bekennt sich zum Klimawandel und hat im Rahmen des 2017 aktualisierten Ortsentwicklungskonzeptes zahlreiche Themen, Ziele und Maßnahmen der Klimawandelanpassung gewidmet. Die relevanten Auszüge des Konzeptes wurden bereits beim Status quo präsentiert. Somit decken sich die Ziele des Trägers mit den Zielen und Programmvorgaben von KLAR! besonders. Durch die Abwicklung über diese öffentliche Gebietskörperschaft müssen somit keine neuen Strukturen geschaffen werden. Die Marktgemeinde Pöllau ist somit ein besonders geeigneter des Projektes.

9.2 Verein „Naturpark Pöllauer Tal“

Die Gebietskörperschaft wird hinsichtlich der Umsetzung vom Naturparkverein Pöllauer Tal unterstützt und fachlich betreut, da der Naturparkverein eine projektorientierte und sehr erfahrende Organisation darstellt und in der Vergangenheit seit vielen Jahrzehnten zahlreiche Umweltprojekte in der Region vom Naturparkverein Pöllauer Tal abgewickelt hat. Da vom Naturparkverein auch die Klima- und Energiemodellregion seit Bestehen der KEM operativ abgewickelt wird, besteht dadurch eine ideale Verschränkung. Nachfolgend wird daher der Naturparkverein als unterstützende Organisation des Projektes beschrieben.

Der Verein „Naturpark Pöllauer Tal“ ist die wesentliche Klimainstitution und -vereinigung der Kleinregion „Pöllauer Tal“. Ziel des Vereines ist es durch das Zusammenspiel von Natur, Kultur, Kulinarischem und einem Freizeiterlebnisangebot mit vielen Sportmöglichkeiten einen Erholungsaufenthalt in der unberührten Natur des Pöllauer Tales den Besuchern zu unterstützen, wodurch gleichzeitig die Klimawandelanpassungs- und -schutzaktivitäten der Kleinregion gefördert und vorangetrieben werden. Es wurde ein NaturKRAFTpark mit 22 Stationen erstellt. Themen- und Erlebnisgärten, Schaugärten und historische Parkanlagen wurden für die Veranschaulichung des Naturparks errichtet. 180 km markierte Wanderwege entlang von Streuobstwiesen, Weiden, Teichen, Wäldern und Buschenschänken stehen zur Verfügung. Auch werden 40 km Reitwege, Sportangeln, Lauf- und Radangebot, Freigrillanlagen, Freibad, Naturbadeteich mit Biotop, Auegebiete, Ausstellungen und Konzerte in der Kulturlandschaft angeboten. Das Ziel des Vereines ist auch die Bekanntmachung und Vermarktung der Kleinregion. Davon abgeleitet liegen die Schwerpunkte in folgenden Bereichen:

- Kleinregionale Klimavertretung (für Schutz und Anpassung)
- Kooperationen intensivieren und Vernetzung von Klimaakteuren in der Region und über die Region hinweg

- Mitgliederinformationen, z.B.: Rundmails, Infoveranstaltungen
- Mitgliederservice und Beratung von Verbandsmitgliedern in allen Klimaangelegenheiten
- Interessenvertretung und Mitwirkung in Gremien und Fachausschüssen
- Marketing, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Initiierung, Akquisition und Abwicklung von Förderprojekten und –geldern

Auf Basis des dargestellten Profils stellt der Naturpark eine wichtige lokale Organisation im Bereich der Interessensvertretung und der Meinungsbildung für Klima- und Umweltaktivitäten dar (Opinion Leader). Aufgrund der dargestellten Vereinsausrichtung, der bestehenden Kontakte und der Schwerpunktsetzung des Vereins, weist diese Organisation alle relevanten Kompetenzen und Voraussetzungen auf, damit das Projekt erfolgreich unterstützt werden kann. Der Naturparkverein Pöllauer Tal kann die regionale Entwicklung signifikant beeinflussen und ist daher als bedeutender lokaler Stakeholder bestens als bedeutendster Unterstützer geeignet.

Weitere Informationen zum Naturpark Pöllauer Tal: www.naturpark-poellauertal.at

9.3 Vorstellung des Modellregionsmanagers und dessen Qualifikationen

Als Modellregionsmanager wird **Victoria Allmer, BSc.** nominiert. Sie ist in der Region aufgewachsen und verfügt daher über ausgezeichnete Kenntnisse hinsichtlich der Charakteristiken und Besonderheiten des Naturparks Pöllauer Tal. Darüber hinaus fungiert sie über den Naturparkverein aktuell auch als KEM-Managerin. Zur Trennung der Finanzflüsse der beiden Projekte KEM und KLAR wird sie beim Träger, der Marktgemeinde Pöllau zu 10 Stunden / Woche beschäftigt werden.

Victoria Allmer ist Absolventin der „Höheren Lehranstalt für Produktmanagement und Präsentation“. Sie hat das Bachelorstudium Umweltsystemwissenschaften der KF-Universität Graz 2015 abgeschlossen und befindet sich aktuell am Ende des korrespondierenden Masterstudiums der Umweltsystemwissenschaften. Darüber hinaus ist sie auch Absolventin des Klimabündnis-Lehrganges zur Kommunalen Klimaschutzbeauftragten. Neben ihrer KEM-Tätigkeit im Pöllauer Tal ist sie auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Projektbetreuung bei der Klimabündnis Österreich GmbH in Graz tätig. In Summe ist Victoria Allmer für KEM und KLAR zu 30 Stunden / Woche beschäftigt, weshalb sie auch in Zukunft zu max. 10 Stunden beim Klimabündnis beschäftigt sein wird. Victoria Allmer wird darüber hinaus von BOKU-Absolvent DI Stefan Weiss, dem derzeitigen Biodiversitätsbeauftragten des Naturparks Pöllauer Tal insbesondere bei naturschutzfachlichen Maßnahmen unterstützt werden, welcher auch zu 10 Stunden / Woche beschäftigt sein wird. Zur Ausübung des KLAR-Managements stehen daher die notwendigen Ressourcen (v.a. Zeit) zur Verfügung. Das Büro für das KLAR-Management wird beim Naturpark-Büro in Pöllau angesiedelt sein und die Öffnungszeiten werden analog zur KEM gehalten (Mo 9-12 Uhr und 14-17 Uhr sowie jederzeit nach Vereinbarung).

Victoria Allmer kann auf Grund ihrer Tätigkeiten und Erfahrung ein umfassendes Wissen und Kenntnisse in den Bereichen Umwelt, Klimaschutz und Klimawandelanpassung aufweisen. Aufgrund ihrer persönlichen Verbundenheit zur Region Naturpark Pöllauer Tal ist Victoria Allmer bestens für die Position als Modellregionsmanagerin geeignet.

9.4 Am Projekt beteiligte Unternehmen und Verbände

(A) ENAIRGY Windenergie GmbH

Die ENAIRGY Windenergie GmbH ist ein seit 1999 bestehendes Ingenieurbüro für Maschinenbau und Meteorologie mit Sitz in Pöllau. Der Tätigkeitsbereich umfasst neben dem Schwerpunkt Windenergienutzung auch die Analyse der Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung bei Infrastrukturprojekten. Aufgrund des langjährigen Bestands des Büros unmittelbar in der Region Pöllauer Tal ist zusätzlich eine gute Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten und Erfordernisse hinsichtlich Klimawandelanpassung vorhanden. Der Geschäftsführer Mag. Georg Kury ist Meteorologe und war von 1996 bis 2000 an der Klimaabteilung der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik tätig. Seit 1999 ist er Eigentümer des Ingenieurbüros ENAIRGY Windenergie GmbH.

(B) ECOsmart GmbH

ECOsmart ist ein hochinnovatives Ingenieur- und Unternehmensberatungsbüro für Ressourcenschonung und -effizienz. Die Kernkompetenz von ECOsmart darin, dass Gemeinden und Regionen seit vielen Jahren im Bereich von Klimamaßnahmen sowohl hinsichtlich Schutz und Anpassung unterstützt werden. ECOsmart verknüpft anwendungsorientierte Tätigkeitsfelder mit wirtschaftlichen Veränderungen, wodurch die Regionsanforderungen und Rahmenbedingungen im Mittelpunkt der Unternehmensausrichtung stehen. Als besonders klimawandelanpassungs-erfahrenes Unternehmen identifiziert ECOsmart den noch offenen Handlungsbedarf und schafft über erprobte Methoden benutzerfreundliche und marktkonforme Lösungen.

Die involvierten Mitarbeiter der ECOsmart greifen auf jahrelange Erfahrungen und umfassende Kompetenzen im Bereich der Klimawandelanpassung zurück. Beispielsweise war DI (FH) DI **ALOIS KRAUSSLER** im zweijährigen Qualifizierungsprojekt „ClimaNET“ federführend involviert, über welches Energieberater hinsichtlich der notwendigen Kompetenzen im Bereich Klimawandelanpassung umfassend qualifiziert wurden. Daneben ist und war Alois Kraußler auch bei vielen Klima- und Energiemodellregionen involviert (von der Konzepterstellung bis zur Umsetzung). ECOsmart ergänzt das Projektteam daher ideal.

9.5 Projektmanagement

Die erfolgreiche Realisierung der Projektziele und die pünktliche und kosteneffiziente Umsetzung werden durch ein effizientes Projektmanagement gewährleistet. Darüber hinaus

beinhaltet diese Aufgabe auch die Evaluierung der einzelnen Maßnahmen sowie des gesamten Projektes. Das Projektmanagement erstreckt sich über den gesamten Projektzeitraum.

Das Konsortium für die Durchführung des Projekts besteht aus gleichwertigen Projektpartnern. Jeder Projektbeteiligte ist in entsprechende Strukturen eingebettet und jeder erfährt ein entsprechendes Management. Die Steuerungsgruppe, besteht aus dem Projektleiter und den Projektteammitgliedern. Etwaige Projektmitarbeiter werden von den Projektkernteammitgliedern koordiniert. Durch die übersichtliche Darstellung dieser Strukturen sind die Projektmanagementstrukturen allen Projektbeteiligten bekannt und es besteht für sämtliche Belange ein Ansprechpartner.

Die Trägerorganisation bzw. die Modellregions-Managerin stehen in direktem Kontakt mit der Förderabwicklungsstelle. Projektintern sind für die einzelnen Arbeitspakete und Tasks Verantwortliche bestimmt.

Die involvierten Projektpartner erhalten entsprechende Verantwortlichkeiten für ein Maßnahmenpaket in Abhängigkeit der Erfahrungen und Qualifikation der Person.

- **Modellregionsmanagerin und Assistenz**

Die Modellregionsmanagerin ist als Projektleiter für die übergeordnete Koordination der einzelnen Projektpartner sowie für KEM und KLAR verantwortlich und fungiert daher als zentrale Drehscheibe und Ansprechperson, sowohl für die externe, als auch für die interne Kommunikation.

Operativ wird die KAM-Managerin von der Assistenzstelle wesentlich unterstützt.

- **Projektkernteam (Steuerungsteam)**

Das Projektkernteam, bestehend aus der Modellregionsmanagerin, dem Assistenten, dem geschäftsführenden Obmann des Naturparks, den beiden externen Experten und den beiden Bürgermeisterinnen, befasst sich grundsätzlich mit der reibungslosen Abwicklung des Projektes. Es wird laufend in Kontakt zueinanderstehen, den Projektfortschritt evaluieren, sowie die Maßnahmenplanung und -durchführung begleiten. Die Sicherstellung des Informationsflusses zu den Gemeinden obliegt den Bürgermeisterinnen.

Es sind regelmäßige Treffen vorgesehen, in denen sie sich explizit mit der strategischen Ausrichtung des Projektes und Beschlüssen über abzuwickelnde Maßnahmen des laufenden Projekts befassen.

KLAR-spezifische Aufgaben

Neben dem herkömmlichen Projektmanagement umfasst das Management unter anderem folgende Aufgaben:

- Die Schaffung einer Kommunikations- und Informationszentrale im Naturpark Pöllauer Tal
- Die Akquisition, Koordination und Begleitung der Projekte, die durch die Arbeit am Umsetzungskonzept entstehen
- Die Organisation von Infoveranstaltungen über erneuerbare Energie, Neuheiten, Energiesparen, Gastvorträge, sowie Kontakte mit der Wirtschaft zu knüpfen
- Die Weitergabe von Informationsmaterial
- Ansprechpartner für Fragen der verschiedenen Akteure und Zielgruppen zu sein
- Hilfestellung bei Anträgen, Genehmigungen etc. zu geben
- Kontakte zu anderen Regionen herzustellen und Netzwerkbildung, sowie Erfahrungsaustausch mit Akteuren aus anderen Regionen zu fördern/ zu initiieren

9.6 Darstellung der Abstimmung mit der steirischen Anpassungsstrategie und die geplante zukünftige Zusammenarbeit mit dem Land Steiermark

Bereits bei der Konzepterstellung und bei der Definition der Maßnahmen erfolgte eine erste Abstimmung mit Frau Mag. Gössinger-Wieser, der Klimaschutzkoordinatorin im Amt der Steiermärkischen Landesregierung. Ein Maßnahmenentwurf wurde per email an das Amt der Steiermärkischen Landesregierung übermittelt. Der dazu erfolgte Kommentar von Frau Mag. Gössinger-Wieser wurde bestmöglich in das Konzept der geplanten Maßnahmen eingearbeitet. Eine Beschreibung der Übereinstimmung mit der steirischen Anpassungsstrategie ist in Kapitel 7 für jede einzelne Maßnahme dargestellt.

In der zukünftigen Zusammenarbeit sollen neben der steirischen Anpassungsstrategie weitere bereits bestehende Publikationen der Landesregierung wie z.B. der Leitfaden zur Oberflächenentwässerung oder der Ratgeber zur grünen und blauen Raumplanung genutzt werden. Begleitend soll eine ständige Kommunikation in fachlichen Fragen mit den relevanten Stellen der Landesregierung erfolgen. Für den fachlichen Austausch zwischen den Regionen wird die KLAR-Managerin an den steirischen Netzwerk-Treffen der KEM- und KLAR-ManagerInnen teilnehmen bzw. dort ihre Erfahrungen in der Umsetzung präsentieren.

10 Kommunikation und Bewusstseinsbildung

10.1 Kommunikationsstrategie / Konzept für Öffentlichkeitsarbeit

Für eine erfolgreiche Projektabwicklung ist es von entscheidender Bedeutung, dass ein reger Kommunikationsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartnern (Modellregions-Manager, Gemeinden, Naturparkverein, Unterstützer, Stakeholder, Bevölkerung) stattfindet. Regelmäßige Informationen über die Fortschritte im Projekt, Zwischenergebnisse und die nächsten Umsetzungsschritte bzw. getroffene Entscheidungen müssen allen am Projekt Beteiligten zur Verfügung stehen. Weiters muss ein ständiger Dialog zwischen den Projektpartnern stattfinden, der neben den Reaktionen und Feedbacks auch die Auseinandersetzung mit Ängsten, Widerständen und Konflikten beinhaltet. Die Kommunikationsstrategie wird durch das nachfolgend dargestellte Konzept der Öffentlichkeitsarbeit beschrieben.

Im Rahmen des Projekts wird dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit eine zentrale Rolle zugeordnet. Es wird darauf Bedacht genommen, laufend über den Fortschritt und die Ergebnisse in der Öffentlichkeit zu berichten, als auch im Rahmen von Veranstaltungen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen die Bevölkerung für die Themen und Ziele des Projektes zu sensibilisieren. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Vermittlungswege in Anspruch genommen, damit sich die Bevölkerung aktiv und passiv am Projekt beteiligen kann. So erfolgt eine passive Vermittlung von Projektergebnissen, Zuständigkeiten der Projektpartner, Ansprechpartner für weiterführende Informationen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen. Diese PR-Maßnahmen schaffen eine positive Projektstimmung und bewirken Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen. Schließlich wird der Bevölkerung auch eine aktive Teilnahme z. B. im Rahmen von Workshops und Exkursionen ermöglicht und es werden neue, interessierte Akteure angesprochen. Solche Begleitmaßnahmen sind Bestandteil der Sensibilisierung aller Stakeholder und Bevölkerungsgruppen und somit wesentliche Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen.

Im Bereich Öffentlichkeitsarbeit stellt der Modellregions-Manager die zentrale Drehscheibe für die Weitergabe aller relevanten Informationen an die Bevölkerung dar.

Als „Informationsplattformen“ sollen dabei die folgenden Medien dienen:

- Gemeindezeitungen der beteiligten Gemeinden
- Homepages der Gemeinden
- Medien des Naturparkverbandes (Newsletter, Homepage)
- Regionalzeitungen (Regionalteil der Kleinen Zeitung, Woche, Süd-Ost-Journal uvm.)
- Soziale Netzwerke (z. B. Facebook)

Die folgenden Aktivitäten hat sich das Projektteam in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Konzepts zum Ziel gesetzt:

- Durchführung von mindestens 6 öffentlichen Informationsveranstaltungen
- Realisierung von mindestens 4 Aktivitäten im Bildungs- und Jugendbereich
- Aussendung von mindestens 4 Informationsfoldern bzw. – broschüren

10.2 Bewusstseinsbildungskonzept

Nur durch die aktive Partizipation aller Beteiligten (vor allem auch der Bevölkerung) können die gesetzten Ziele in einem gemeinsamen Konsens erreicht werden und die Region sich als Modellregion etablieren. Als wichtiger Teil der Bewusstseinsbildung wird daher ein breit angelegter Bürgerbeteiligungsprozess gesehen, um die Bevölkerung für relevante Themen zu sensibilisieren. In diesem Bereich sind vor allem die Modellregions-Manager, als Schnittstelle zwischen den einzelnen Projektbeteiligten gefordert, die aktive Beteiligung der Bevölkerung durch unterschiedliche Veranstaltungen (z. B. regelmäßig durchgeführte Informationsveranstaltungen) zu fördern. Nachfolgend werden die konkreten Schritte der Bewusstseinsbildung und Partizipation in Ergänzung zur Öffentlichkeitsarbeit näher beschrieben.

- Umfassende regionale Kommunikation zur Ansprache der potentiellen BewohnerInnen: Durch intensive Beteiligung der Steuerungsgruppe werden interessierte Bewohner/innen bei der Ansprache auf dieses Projekt umfassend aufmerksam gemacht. Durch Beratungen und umfassende Informationsvermittlungen soll das Bewusstsein dahingehend erhöht werden.
- Abhaltung einer 1. Partizipationswelle mit den BewohnerInnen (wesentlicher Bestandteil des Projekt-Ansatzes): Die NutzerInnen werden über das Projekt und die Vorgehensweise informiert, wobei diese erste Welle insbesondere die BewohnerInnen adressiert, welche sich am Projekt aktiv beteiligen wollen.
- Einrichten einer laufenden Feedbackmöglichkeit für die BewohnerInnen: Damit der partizipative Projekt-Ansatz über das gesamte Projekt verfolgt wird, wird eine laufende Feedbackmöglichkeit für alle BewohnerInnen eingerichtet. Dadurch kann die Akzeptanz projektbegleitend überprüft werden. Probleme / Risiken können rasch identifiziert werden.
- 2. Partizipationswelle mit den BewohnerInnen: Diskussion, Erfahrungsaustausch und Informationsvermittlung an interessierte Personen, welche sich aber nicht am Projekt direkt beteiligen wollen.
- 3. Partizipationswelle analog zur 2. Welle.

11 Interne Evaluierung und Erfolgskontrolle

Zur internen Evaluierung und Erfolgskontrolle werden die Erfahrungen und Methoden aus dem parallellaufenden KEM herangezogen. Dadurch werden bewährte Evaluierungsmethoden zur Wirkungskontrolle der Ergebnisse herangezogen. Die Evaluierungsmethodik kann wie folgt beschrieben werden:

- In einem ersten Schritt wird ein Tool zur Erhebung von quantitativen und qualitativen Kennzahlen betreffend die begleitende Überprüfung der Zielerreichung von geplanten Klimawandelanpassungsmaßnahmen in der Modellregion erstellt und laufend befüllt. Durch diese Methode der Evaluierung soll die Wirkung der durchgeführten Maßnahmen auf die Region erfasst werden. Das Monitoring bietet auch die Möglichkeit, dem Fördergeber detaillierte Daten bezüglich der geplanten Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Region zur Verfügung zu stellen.
- Die in diesem Konzept erarbeitete Datenbasis bildet die Ausgangssituation (BASELINE) für die Fortschreibung der Kennzahlen. Davon ausgehend wird für jede realisierte Maßnahme der Beitrag zur Klimawandelanpassung identifiziert. Die Fortschreibung erfolgt jeweils nach einem Projektjahr. Damit die Baseline festgemacht werden kann, sollen qualitative und quantitative Kriterien und Fragen zu Projektbeginn festgemacht werden. Nachfolgend werden dazu Beispiele präsentiert:
 - Monitoring zu den beteiligten Akteuren: *Welche Akteursgruppen konnten eingebunden werden?*
 - Monitoring zu den Aktivitäten: *Welche Aktivitäten wurden gestartet oder umgesetzt, ausgehend von den persönlichen oder finanziellen Leistungen des Modellregionsmanagements?*
 - Monitoring – Abschätzung mittelfristiger Wirkungen: *Welche mittelfristigen Wirkungen sind - aus Sicht des Modellregionsmanagements - aus den umgesetzten Aktivitäten erkennbar (Zeithorizont 3-5 Jahre)?*
- Die methodische Vorgehensweise sieht somit vor, alle realisierten Maßnahmen der Region nach Fertigstellung zu evaluieren und die notwendigen Informationen und Kennzahlen in einer Datenbank zu sammeln. Diese Datenbank wird von den Modellregionsmanagern verwaltet und bildet die Grundlage für die jährliche Aktualisierung des Monitorings. Die Region wird dazu angehalten die Ergebnisse laufend an die Modellregionsmanager zu übermitteln. Durch dieses Vorgehen kann die Aktualität und Korrektheit der Daten gewährleistet werden und es ergibt sich zugleich die Möglichkeit laufend Aussagen über den positiven Projektfortschritt treffen zu können.
- Neben der Erhebung von quantifizierbaren Statusparametern ist die Durchführung von mindestens sechs Evaluierungs-Workshops geplant, die den Stakeholdern eine aktive Beteiligung ermöglichen sollen und gleichzeitig die Relevanz und den Nutzen der umgesetzten Maßnahmen veranschaulichen. Dies schafft wiederum eine positive Projektstimmung. Somit erfolgt die Durchführung von jährlichen

Evaluierungsworkshops mit relevanten AkteurlInnen (das Team um den/die Modellregions-ManagerIn unter Einbindung der kommunalen EntscheidungsträgerInnen) zur Evaluierung der Zielerreichung im Anpassungskonzept (zusätzlich erfolgt ab dem ersten Evaluierungsworkshop auch eine Planung der weiteren Tätigkeiten).

- Das Monitoringsystem soll nach der Projektdurchführung weitergeführt werden, damit die Region Naturpark Pöllauer Tal den Verlauf der Veränderungen definieren kann.
- Zusätzlich zum inhaltlichen Projektmonitoring erfolgt ein konventionelles Projektcontrolling. Dabei werden die Durchführung und Erreichung der wesentlichen Planungseinheiten, die Arbeitspakete und die Meilensteine, unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen, zeitlichen und kapazitiven Projektressourcen konsequent verfolgt.

12 Verzeichnisse

12.1 Literaturverzeichnis

AdSTMKLandesreg., 2016

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Klimawandel in der Steiermark – Datenblatt für den Bezirk Hartberg-Fürstenfeld

AdSTMKLandesreg., 2017

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Landesstatistik Gemeinde- und Bezirksdaten, <http://www.statistik.steiermark.at/cms/beitrag/12261360/134205416/#tb17><http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/1520864/DE/>, abgerufen am 14.08.2017

AdSTMKLandesreg., 2017b

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Landesstatistik Kraftfahrzeuge, http://www.statistik.steiermark.at/cms/dokumente/11682782_103036002/f8502182/PKW_Ko_mbi_Dichte%202016.pdfhttp://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/10643895_18219392/67046fe4/Kfz-Bestand_2011.pdf, abgerufen am 14.08.2017

GIS Steiermark, 2017

GIS (Geografisches Informationssystem) des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung

KEK, 2011

Heigl-Tötsch, T., Heidinger, R., Strohmaier, J.: Kleinregionales Entwicklungskonzept Kleinregion „Naturpark Pöllauer Tal“, Pöllau, 2011

Örtliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinde Pöllau, 2017

Marktgemeinde Pöllau – Örtliches Entwicklungskonzept Verfahrensfall 1.0, Endbeschluss des Gemeinderates am 08.06.2017, Verfasser HC – Heigl Consulting ZT GmbH

Raumplanung Steiermark, 2010

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Raumplanung Steiermark – Regionsprofil Oststeiermark, Wien 2010

Statistik Austria, 2017

Statistik Austria: Ein Blick auf die Gemeinde; <http://www.statistik.gv.at/blickgem/gemList.do?bdl=6#ancP>, abgerufen am 14.08.2017

ZAMG, 2017

Klimadaten Pöllauer Tal, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, übermittelt per email von A. Lexer am 2017-11-15

ZAMG, 2017b

Fact Sheet „Klima im Wandel – Region KLAR! Naturpark Pöllauer Tal“, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, übermittelt per email von A. Lexer am 2017-09-05

ZAMG, 2017c

„ÖKS 15 Klimafactsheet – Klimaszenarien für das Bundesland Steiermark bis 2100“, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik et al., 09/2016

12.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Stadt Hartberg (links) und der Region Naturpark Pöllauer Tal (rechts)	7
Abbildung 2: Topografie des Pöllauer Tales	8
Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf der mittleren jährlichen Temperatur im Zeitraum 1961-2016 in der Region Pöllauer Tal (10-Jahres-Mittelwert = 10-jähriges gleitendes Mittel).....	10
Abbildung 4: Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag (dunkelgrün = große Niederschlagsmenge, hellgrün = geringe Niederschlagsmenge)	11
Abbildung 5: Zeitlicher Verlauf des mittleren jährlichen Niederschlags im Zeitraum 1961-2016 in der Region Pöllauer Tal (10-Jahres-Mittelwert = 10-jähriges gleitendes Mittel).....	12
Abbildung 6: Bevölkerungsstruktur nach Altersgruppen in der Region Pöllauer Tal.....	13
Abbildung 7: Verkehrsinfrastruktur in der Region Pöllauer Tal.....	14
Abbildung 8: Höchst abgeschlossene Ausbildung in der Region Pöllauer Tal.....	15
Abbildung 9: Grafik der Hitzetage und Kühlgradtagszahl im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal.....	25
Abbildung 10: Grafik zur Vegetationsperiode im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal.....	26
Abbildung 11: Grafik der maximalen täglichen Niederschlagsmenge und der Trockenepisoden im Fact Sheet der Region Pöllauer Tal.....	27
Abbildung 12: Erwerbspersonen in der Marktgemeinde Pöllau in den Jahren 1991 und 2014 in %	33

12.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kennzahlen Temperatur-basierter Parameter im Pöllauer Tal.....	9
Tabelle 2: Kennzahlen Niederschlags-basierter Parameter im Pöllauer Tal.....	11
Tabelle 3: Ausgewählte Daten der Region Naturpark Pöllauer Tal	12
Tabelle 4: Stärken und Schwächen der Region Naturpark Pöllauer Tal.....	21
Tabelle 5: Chancen und Risiken der Region Naturpark Pöllauer Tal	21
Tabelle 6: Kennzahlen Temperatur-basierter Parameter im Pöllauer Tal.....	24
Tabelle 7: Kennzahlen Niederschlags-basierter Parameter im Pöllauer Tal.....	27
Tabelle 8: Bevölkerungsentwicklung im Naturpark Pöllauer Tal.....	28