



10. Februar 2023

# Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel

---

Puch bei Weiz, Steiermark



Das Land  
Steiermark

# Teilnehmende

(in alphabetischer Reihenfolge):

- Darnhofer Johann**, Landwirt in der Gemeinde Puch bei Weiz
- Hafner Josef**, Gemeindemitarbeiter Puch bei Weiz
- Laudacher Mathias**, EPZ - Elementarschaden Präventionszentrum
- Loseries Willy**, Klimaschutzkoordination Land Steiermark
- Neuhold Hubert**, Gemeinderat Puch bei Weiz
- Schauer Julian**, Klimaschutzkoordination Land Steiermark
- Schneider Walter**, Gemeinde Puch bei Weiz
- Skolaut Christoph**, Skolaut Naturraum
- Weberhofer Michael**, Feuerwehr Puch bei Weiz
- Weberhofer Willibald**, Vizebürgermeister der Gemeinde Puch bei Weiz



*Naturgefahrencheck im Gemeindeamt am 10.2.2023, Eigene Aufnahme am 10.2.2023*

Im Rahmen einer Förderaktion des Landes Steiermark haben im Jahr 2022 30 Gemeinden die Möglichkeit, einen Vorsorgecheck „Naturgefahren im Klimawandel“ zum Selbstkostenpreis durchführen zu lassen. Im Vorfeld zum Check wurde ein Fragebogen zum Thema Naturgefahren ausgeschildet, welcher von der Gemeinde retourniert wurde und als Basis für den Check diente. Durch den Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel in der Gemeinde Puch bei Weiz führten Willy Loseries von der Klimaschutzkoordination des Landes Steiermark und Mathias Laudacher vom Elementarschaden Präventionszentrum.

# Relevante Naturgefahren für Puch bei Weiz

Um einen Einblick zu geben, was als Folge der Klimaveränderung zu erwarten ist, wurden den Teilnehmenden die ÖKS15-Ergebnisse sowie ausgewählte Klima Maps für die Gemeinde Puch bei Weiz vorgestellt.

- ÖKS15 Factsheet für die Steiermark ist [HIER](#) verfügbar<sup>1</sup>.
- Die CLIMA-MAPS mit unterschiedlichen Indikatoren sind [HIER](#) verfügbar<sup>2</sup>.

Simulierte Klimaänderungen ausgewählter Indizes für die Gemeinde Puch bei Weiz (Durchschnittswerte, keine Extremel!) sind in folgender Tabelle dargestellt:

Indizes	Aktuelles Klima (1981-2010)	Zukünftiges Klima (2071-2100, RCP8.5)
Hitzetage (Temperatur steigt über 30 °C)	5-10 Tage	30-40 Tage
Tropennächte (Temperatur sinkt nicht unter 20 °C)	0-1 Nacht	15-20 Nächte
Jahresniederschlag	800-900mm	800- tlw. 1100mm
Sommerniederschlag (April bis September)	600-700 mm	600-700 mm
Winterniederschlag (Oktober bis März)	<= 300 mm	350-400 mm
Starkniederschlag (Tage mit Tagesniederschlagssummen >= 20 mm)	10-15 Tage	10-15 Tage
Dreitägige Niederschlagsintensität (Niederschlagssumme von je drei aufeinanderfolgenden Tagen)	60-70 mm	80-100 mm
Frost-Tau-Wechseltage	40-50 Tage	<= 20 Tage
Vegetationsperiode	225-250 Tage	+50- +60 Tage

Tabelle 1: Aktuelles Klima sowie Prognosen für die Gemeinde Puch bei Weiz.

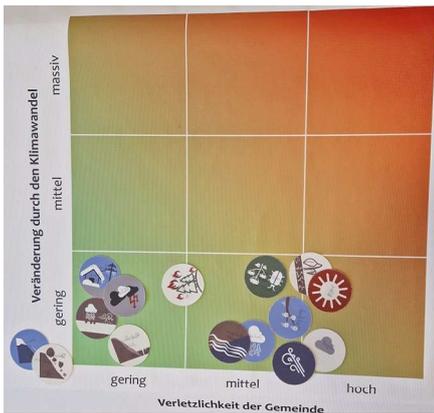
Hitzetage und Tropennächte werden demnach zukünftig sehr stark zunehmen, mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren. Die Niederschlagsmengen werden sowohl im Sommer als auch im Winter nahezu gleichbleiben. Die Tage mit Starkniederschlägen werden gleichbleiben

und die Niederschlagsintensität an drei aufeinanderfolgenden Tagen wird sich leicht erhöhen. Die Frost-Tau-Wechseltage werden sich mehr als halbieren, mit eher positiven Folgen für geologische Prozesse. Die Vegetationsperiode wird sich deutlich verlängern.

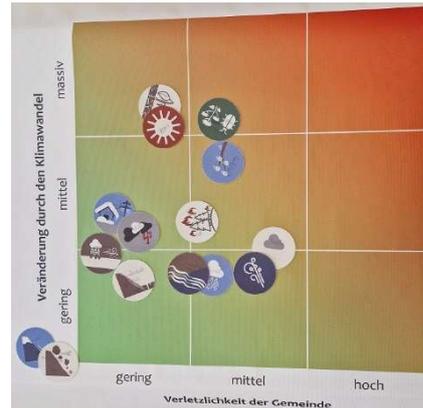
<sup>1</sup> [https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12813769\\_102834231/25997c3c/Factsheet-Steiermark.pdf](https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12813769_102834231/25997c3c/Factsheet-Steiermark.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/102834231/DE/>

# Abschätzung der Verletzlichkeit der Gemeinde



Gemeindegrafik mit für Puch bei Weiz relevanten Naturgefahrenarten - erste Einschätzung



Einschätzung der Naturgefahren nach dem Check

Gemeinsam mit den Gemeindevertreter:innen wurden die relevanten Naturgefahren für die Gemeinde Puch bei Weiz eruiert und anschließend in die Naturgefahrenmatrix in Bezug auf die Verletzlichkeit der Gemeinde verortet. Dieses Ergebnis wurde nach dem Check überprüft und die Icons der behandelten Naturgefahren wurden mit in Bezug auf die Veränderungen durch den Klimawandel verschoben - als Ergebnis konnte dieses Bild festgelegt werden:

**Hohe Verletzlichkeit der Gemeinde wird bei Hitze, Trockenheit, Hagel, Sturm und Spätfrost festgelegt und mittlere Verletzlichkeit bei Schädlingskalamitäten/invasive Arten, Starkregen, Hochwasser und Waldbrand.**

Derzeit noch **eher gering relevant** in Bezug auf die Verletzlichkeit der Gemeinde werden **Blitzschlag, Rutschungen, Schneelast und Erosion** eingeordnet

**Nicht oder nur untergeordnet relevant sind Steinschlag und Lawinen.**

Mit der Veränderung durch den Klimawandel werden sich die meisten Naturgefahren in der Gemeinde intensivieren. Darum liegt es in ihrer Hand, die Gefährdungen durch Vorsorgemaßnahmen zu kompensieren, um die Verletzlichkeit der Gemeinde damit zu vermindern.

**Wichtig:** Diese Einstufung wurde im Rahmen des Checks erstellt und zeigt den Status quo. Welche Auswirkungen die zu erwartenden Klimaänderungen auf die Resilienz der Gemeinde jedoch wirklich haben, hängt maßgeblich von der Gemeinde selbst ab – je nachdem wie die Gemeinde auf die Veränderungen in den einzelnen Handlungsfeldern reagiert.



# Hagel, Sturm und Starkregen/Hochwasser



## Gefährdungslage:

Die Gemeinde Puch bei Weiz ist sich ihrer Gefährdungslage im Bereich Hagel, Sturm und vereinzelt auftretenden Starkregen und daraus resultierende kleinräumige Überschwemmungen sehr bewusst. Von Seiten der Feuerwehr wird eine sich erhöhende Zahl an Umwelteinsätzen, auch was das Freischneiden von umgestürzten Bäume betrifft, verzeichnet. Das Wissen über die potenzielle Naturgefahr Unwetter Hagel, Sturm und pluviale Überschwemmung durch Starkregen ist bei den beim Vorsorgecheck anwesenden Personen gut ausgeprägt. Dazu haben auch vergangene Unwetterereignisse der letzten Jahre sowie dadurch verursachte Schäden beigetragen.

Das Feuerwehrhaus der Freiwilligen Feuerwehr Puch bei Weiz befindet sich erhöht gegenüber wodurch klarerweise keine Flusshochwassergefahr (fluviale Überflutung) gegeben ist. Es wurde ebenfalls die Überflutungsfahr durch Starkregenereignisse (z.B. Schwimmbad) und damit einhergehende Oberflächenabflüsse thematisiert wobei sich die Überflutungsschäden nach Aussage der anwesenden Personen in Puch bei Weiz nicht ausgeprägt sind. Die Schäden verursacht durch Stürme (Baumkataster) wurde jedoch bereits Gemeindeintern thematisiert. Weite Teile des Gemeindegebiets befinden sich jedoch in Hanglage. Manche Hänge und Gerinne, wie z. B. der Schirnitzbach und der Schragelbach besitzen ausgewiesene HQ-Flächen und Gefahrenzonen der Wildbach- und

## Schäden an privatem und Gemeindeeigentum:

Es gab in der Vergangenheit bei verschiedenen Stürmen, Hagelschauern und Starkregenereignissen schon Schäden am Eigentum Privater und der Gemeinde. Beim Gemeindeeigentum müssen immer wieder Straßen gesperrt bzw. freigeschnitten werden. Das Schwimmbad war bereits durch Hochwasser betroffen. Bei einzelnen wenigen Privaten werden Gebäude durch Starkregen beaufschlagt bzw. zum Teil Garagen und Keller überflutet. Es kam auch bereits zu abgedeckten Gebäuden durch Sturmböen. Hagelereignisse verursachen trotz Hagelabwehr immer wieder große Schäden im Obstbau. Laut Berechnungen der ÖKS 15 werden Starkregenereignisse zunehmen und es ist den

Lawinenverbauung. Die Anwesenden sind sich einig, dass es in den kleinen Gerinnen inkl. Zubringer bzw. Tiefenlinien teilweise zu Überschwemmungen kommen kann, wobei sich hier so gut wie keine Gebäude befinden was das Risiko überfluteter Gebäude sehr gering hält. Auf Grund der hügeligen Topographie und die zum Obstbau genutzten Felder in der Gemeinde Puch bei Weiz steht besonders der Hagel im Fokus.

Als Informationsquellen/Datengrundlagen wird auf das Erfahrungswissen der Freiwilligen Feuerwehr und weiteren Akteuren aus der Gemeinde sowie auf das GIS-Steiermark mit den unter anderen dort abgebildeten Gefahrenzonenplänen zurückgegriffen. Die im GIS-Steiermark einsehbare Fließpfadkarte (Hangwasser) zur Einschätzung von Einzugsgebietsgrößen ist noch nicht bekannt. Diese kann neben der Identifikation der Oberflächenabflussgefährdung auch zur Abschätzung der Rutschungsgefährdung herangezogen werden.

Im Falle von Sturmböen, Hagelschauern und Starkregenereignissen ist die Vorwarnzeit sehr begrenzt bzw. in vielen Fällen nicht vorhanden. Diverse Gefahren- und Problemzonen sind der Feuerwehr jedoch bekannt, auch aufgrund von Einsätzen in der Vergangenheit, und sind des Weiteren teilweise bereits in den Einsatzplänen der Feuerwehr verankert. Des Weiteren funktioniert die Vernetzung mit den umliegenden Feuerwehren sehr gut.

Verantwortlichen bewusst, dass die zu erwartenden künftigen Gefahrensituationen auch was die Gefährdung durch Hagel, Sturm angeht maßgeblich durch eigenes Handeln beeinflusst werden können. Insbesondere die Feuerwehr bereitet sich mit dem vorhandenen Wissen auf zukünftige Ereignisse vor und generell wird großer Wert darauf gelegt „altes“ Wissen aus Ereignissen in der Feuerwehr zu erhalten. Auf Grund der nicht selbstverständlichen Gegebenheit, dass ein sehr enger Kontakt zwischen der Freiwilligen Feuerwehr, Landwirten und der Gemeinde Puch bei Weiz besteht, ist hier ein sehr vorbildlicher Wissenstransfer gewährleistet.

### Menschliche Gesundheit:

In der Gemeinde Puch bei Weiz kam es bereits zu zahlreichen Unwettereinsätzen, wodurch allen Anwesenden beim Vorsorgecheck der Ernst und die Wichtigkeit der Naturgefahrenthematik bewusst war. Besonders vulnerable Gruppen wurden in der älteren Bevölkerungsschicht sowie in der Schule und Kindergarten identifiziert, wobei es an diesen Standorten noch keine Einsätze in Bezug auf Naturgefahren gegeben hat. Weshalb auch noch keine Evakuierungen durchgeführt wurden. Darüber

### Umwelt und Wirtschaftliche Tätigkeiten

Hier geht es darum, in möglichen gefährdeten Bereichen bei gefährlichen Stoffen vorzusorgen, damit schädliche Umweltauswirkungen nicht auftreten können, z. B. durch unbefestigte Dieseltanks bei Betrieben oder bei Öltanks. In Puch bei Weiz gibt es noch Öltanks (Heizungen) im privaten Bereich. Hierbei handelt es sich meistens um ältere Gebäude, bei welchen die Öltanks vereinzelt nicht ausreichend

### Kritische Infrastruktur:

Es geht um die Frage, ob man eine Vorstellung davon hat, welche nachteiligen Folgen ein Ereignis für die kritische Infrastruktur im Gemeindegebiet mit sich bringt. Im konkreten wurde hier neben der Energieversorgung im Blackout (Puch bei Weiz ist bereits sehr weit was die Blackout-Vorsorge betrifft) auch die Erreichbarkeit abgelegener Gebiete im Ereignisfall angesprochen. Die Gemeinde sieht sich für den Fall eines Blackouts gewappnet. Es gab bereits eine Reihe an Schäden auch an der kritischen Infrastruktur. So wurden Straßen beschädigt oder Gebiete durch umgestürzte Bäume kurzzeitig

### Flächenwirksame Vorsorge:

Gefahrenzonen betreffend Überflutung und Rutschungen sind in der Flächenwidmung verankert. Zusätzlich wird auch bei den aller meisten Bauverhandlungen darauf Rücksicht genommen, ob ein Hangwasserproblem besteht; eine Hangwasserkarte ist aber nicht vorhanden. Die Feuerwehren wissen sehr gut über die Problemstellen in der Gemeinde Bescheid, z.B. wo Keller ausgepumpt werden müssen bzw. wo sich auf Grund der abschüssigen Topographie starkregenbedingte Oberflächenabflüsse wie auch Hagel- oder Sturmschäden bilden. Im Gespräch wurde dennoch die Idee geboren, sich zukünftig intensiver mit der Materie der präventiven Gefahrenerkennung auseinanderzusetzen und sich regelmäßig darüber mit der Feuerwehr auszutauschen, um mehr Wissen für die Gemeinde daraus zu gewinnen (Erweiterter

hinaus wurden noch keine weiteren vulnerablen Personengruppen (z. B. Bettlägige, ältere Menschen, Kinder, etc...) systematisch erfasst und im Falle einer möglichen Betroffenheit mit den Einsatzplänen abgestimmt. Es gibt auch vereinzelt abgelegene Häuser, die von Touristen genutzt werden. Man weiß natürlich als Gemeinde wo diese Gebäude liegen jedoch ob sich dort im Falle eines schadhafte Unwetters Personen befinden ist nicht bekannt.

gegen aufschwimmen gesichert sind. Aufschwimmende Öltanks wurden in der Gemeinde bereits thematisiert. Den betroffenen ist bewusst, dass eine Verschmutzung der Gewässer inkl. Grundwasser neben verheerenden Auswirkungen auf Fauna und Flora (z.B. Obstbau) auch weitreichende negative Auswirkungen auf den Tourismus in Puch bei Weiz haben könnte.

abgeschnitten. Hier gilt es, sich systematisch die Straßen bzw. die Gemeindegebiete anzuschauen, die für die Feuerwehr im Falle eines Unwetters nicht mehr erreichbar sind. Es kann grundsätzlich empfohlen werden, die Bevölkerung aber auch die Touristen in Zukunft vermehrt auf die Eigenvorsorge hinzuweisen (Wasserversorgung – Vorrat für Ernstfall bzw. Wasserentsorgung – z. B. Einbau von Rückstauklappen und Informationen zu deren Wartung, hagelresistente Bauteile <https://www.hagelregister.at/hagelregister/>, wie auch richtiges Verhalten im Ereignisfall).

Blaulichtstammtisch einmal im Jahr). Hierbei besteht die Möglichkeit potenzielle Gefahrenstellen grafisch aufzubereiten und auf einer Karte zu verorten bzw. nach Möglichkeit auch digital aufzubereiten. Zusätzlich können neuralgische Ereignisse aus der Vergangenheit markiert werden. Diese Vorgehensweise stellt ein Musterbeispiel für Gemeinden dar, wie Gefahrenabwehr (FF) und Prävention durch gemeinsame Wissensdokumentation der handelnden Akteure einen Mehrwert für alle Beteiligten bringen. Durch den voranschreitenden Klimawandel und die bereits existierenden klimatischen Prognosen (ÖKS15) wird der Gemeinde Puch bei Weiz dringend empfohlen bzw. ist der Gemeinde bewusst, künftig bei Bauprojekten eine naturgefahrenangepasste Bauweise noch stärker mitzuberücksichtigen. Es gilt wo

möglich schutzwirksame Flächen und Freihaltezonen sowie entlang von Gerinnen und Tiefenlinien (z. B. für

### Bauvorsorge:

Im Zuge des Vorsorgechecks wurde ebenfalls der HORA-Pass vorgestellt und die Möglichkeit den HORA-Pass im Rahmen der Bauberatung anzuwenden, wurde angesprochen. Die Anwesenden beim Vorsorgecheck erkannten einen klaren Mehrwert für die Bauberatung, in Zukunft ebenfalls Informationen wie auch präventive Schutzmaßnahmen (z. B. Rückstauklappen und Hebeanlagen, Sturmklammern und hagelresistente Bauteile) vor Naturgefahren vermehrt zu kommunizieren bzw. bereitzustellen. Eine Idee wäre, in bekannten Gefährdungsbereichen lebende Personen den Hora-Pass mit

### Verhaltenswirksame Vorsorge:

Das Wissen der beim Vorsorgecheck anwesenden Personen ist sehr vorbildlich und gut verankert, nicht zuletzt auf Grund von immer wieder auftretenden Ereignissen. Großes Potential wird bei der Frage gesehen, wie Bürger:innen sensibilisiert und motiviert werden können, selbst mehr Schutzmaßnahmen in der Form von Eigenvorsorge zu setzen. Manche Bürger:innen setzen das um, andere wiederum auch nach mehreren Schadensfällen nicht. Es gilt daher das in der Gemeinde bereits vorhandene Wissen zu Möglichkeiten der verhaltenswirksamen Vorsorge an die Gemeindebevölkerung wie auch den Touristen durch Bewusstseinsbildung zu transportieren.

Die Gemeinde aktualisiert regelmäßig den erstellten Katastrophenschutzplan, darüber hinaus gibt es aber auch bereits weiteren Notfallpläne für den Ernstfall. Mittels dem erweiterten Baulichtstammtisch (Feuerwehr plus im Ereignisfall relevante Akteure der Gemeinde) könnte der Katastrophenschutzplan

### Risikovorsorge:

Puch bei Weiz hat den Entschluss gefasst weitere Standards in Bezug auf die Kommunikation des Restrisikos zu setzen. Denn jede technische Schutzmaßnahme ist auf eine Jährlichkeit dimensioniert, wenn es darüber hinaus geht, kommt es zum Überlastfall und man spricht in diesem Zusammenhang auch vom Restrisiko. Wichtig ist, den Bürger:innen zu vermitteln, dass es auch trotz aller Schutzvorkehrungen, welche die Gemeinde treffen kann, ein Restrisiko besteht und sie eigenverantwortlich sind. Daher wurde die Frage diskutiert, wie man das Restrisiko den Bürger:innen kommunizieren könnte, da oft die Meinung vorherrscht es passiert nichts, da noch nie etwas

die Versickerung und Rückholung von Niederschlagswasser) zu sichern.

Maßnahmenvorschlägen mitzuschicken. Die Gemeinde Puch bei Weiz ist ambitioniert, hier mehr Bewusstsein zu schaffen. Von Seiten der Gemeinde werden Aufzeichnungen über bestehende Maßnahmen geführt und eine Dokumentation der Instandhaltungstätigkeiten geführt. Bei einzelnen privaten Objekten wie auch bei Landwirtschaftlichen genutzten Flächen kommt es immer wieder zu Unwetter bedingten Schäden. Die Gemeinde informiert und forciert die Umsetzung möglicher Schutzkonzepte für betroffene Bereiche und denkt ebenfalls die Thematik des Restrisikos (Überlastfall) mit.

durch Verortung von Gefahrenstellen und darauf basierenden konkreten Maßnahmenplänen erweitert werden, die mittels Katastrophenschutzübungen unter Einbindung der Zivilbevölkerung in Friedenszeiten beübt werden. Ganz wichtig ist hierbei auch die gemeinsame Erörterung/ Reflexion nach größeren Einsätzen bzw. Übungen (Was kann man besser machen was hat gut funktioniert). Während des Vorsorgechecks kam die Idee auf das Thema Blackout und Naturgefahren verstärkt gemeinsam zu betrachten und sich mittels gezielter präventiver Vorsorge interdisziplinär darauf vorzubereiten (Katastrophenschutzplan/ Katastrophenschutzkonzept inklusive Blackout). Bezüglich Vorwarnung für die Bevölkerung wird auf diverse Vorhersage – und Warndienste (Medien, UWZ, Wetterradar, Versicherungen; Radio, etc...) verwiesen.

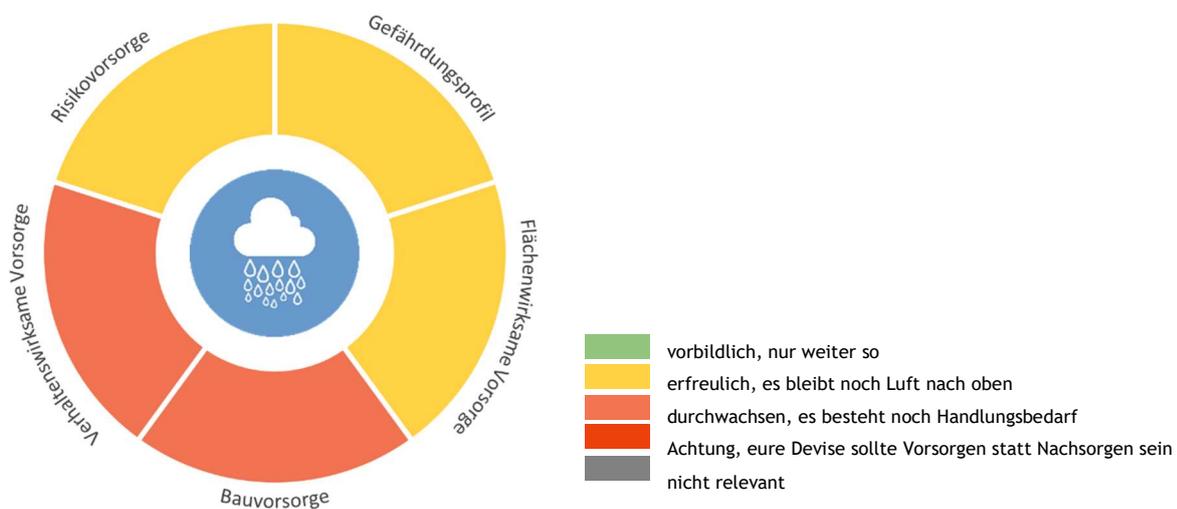
passiert ist. Derzeit wird das Restrisiko nicht kommuniziert, da wie in vielen Gemeinden, keine unnötige Panik gemacht werden soll. In Puch bei Weiz ist man sich aber sehr bewusst, dass dieses Risiko auch zur Vorsorge wichtig ist und man sich damit verstärkt befassen muss. Zu diesem Thema ist bereits viel Wissen vorhanden. Die Versicherbarkeit von Eigentum der Gemeinde wird geprüft, vor allem auf Deckungssummen. Auch die Bevölkerung könnte darauf hingewiesen werden, den Versicherungsschutz ihres privaten Eigentums zu überprüfen, da die Deckung in Bezug auf starkregenbedingte Überflutungen in der Regel einer Unterversicherung unterliegt.

### Empfehlungen:

Es wird empfohlen, dass bei verschiedenen Stellen oder Organisationen vorhandene Wissen zu bündeln und abzugleichen. So könnten sich die Akteure der Gemeinde und die Feuerwehr regelmäßig über die bestehenden Gefahrenzonen bzw. Notfallpläne, Katastrophenschutzpläne und die Einsatzorte der Feuerwehr austauschen. Die Informationen über vulnerable Personen könnten verortet und mit dem Wissen anderer Organisationen (Essen auf Rädern) abgeglichen werden. Das Thema Hangwasser und damit einhergehende Überschwemmungen wird zunehmend an Bedeutung gewinnen. Es ist ebenfalls nicht auszuschließen. Auf die Hagel- Sturm- und Hangwasserproblematik sollte daher sowohl bei der Flächen- als auch der Bauvorsorge künftig entsprechendes Augenmerk gelegt werden. Bei Bauprojekten könnte besonders auf Grünflächen, Abflusskorridore und einer verringerten Versiegelung/generellen Entsiegelung bzw. Alternativen zu Asphalt angedacht werden. Für schutzwirksame Tätigkeiten, wie das wegräumen von Sturmschäden (umgestürzte Bäume) auf Straßen, Reinigen der Kanalschächte und Gullys (z.B. nach Starkregenereignissen), ist eine Dokumentation unerlässlich. Dies kann für eventuellen Haftungsklagen relevant sein. Eigenverantwortliche Initiativen von Privatpersonen, z. B. bei der Verklausungs-Vorsorge bzw. beim Säubern von Sandfängen, könnten von der Gemeinde mittels Kurzbericht oder durch die Übergabe eines kleinen Dankeschöns an den/die Helfer:in positiv hervorgehoben werden. Ganz nach dem Motto –„Tue Gutes und sprich darüber“. Hinweise im Zuge von Bauverfahren auf eine eventuelle Gefährdung von Objekten durch Stürme, Hagel, Hochwasser oder Starkregen sind sehr wichtig. Die

Gemeinde verweist hier auch auf die Verantwortung der Fachplaner Bauwerber:innen bestmöglich zu informieren/beraten. Die Bauwerber:innen sollten sich auf jeden Fall möglicher Gefährdungen bewusst sein und die Gemeinde sie dementsprechend bei Bedarf weiter informieren und sensibilisieren. Im Zuge der Bauberatung könnte etwa über den HORA-Pass auf relevante Naturgefahren hingewiesen werden. Die Besitzer:innen von Objekten in gefährdeten Bereichen sollten nicht nur über die Gefährdung informiert sein, sondern auch wissen, was man vorsorgend und im Anlassfall tun kann. Die Information, ab wann man bei Überflutungen Sandsäcke braucht oder Folien/ Planen zum Schutz vor Hagel- und Sturmschäden an Gebäuden und vor allem wo man diese herbekommt ist wichtig in Friedenszeiten zu kommunizieren.

Wichtig ist es den Bürger:innen zu erklären, dass es trotz aller Schutzvorkehrungen, welche die Gemeinde Puch bei Weiz treffen kann und auch trifft, immer ein Restrisiko besteht und sie eigenverantwortlich sind. Den Bürger:innen sollten mittels aller der Gemeinde zur Verfügung stehenden Medien (Zeitung, App, Newsletter, bei Veranstaltungen etc.) explizit auf die Möglichkeiten und Notwendigkeit zur Eigenvorsorge und mögliche Unwetter bedingte Naturgefahren hingewiesen werden. So bleiben im Ernstfall die Einsatzkräfte für die akuten Gefahrensituationen einsatzfähig und die „kleineren“ Schäden können selbst behoben werden. Eine bessere Visualisierung vergangener Ereignisse wird empfohlen, um die Bevölkerung immer wieder auf die vorhandenen Risiken hinzuweisen. Auch sollten die Bürger:innen darauf hingewiesen werden, den Versicherungsschutz ihres privaten Eigentums im Falle von Elementarschäden zu überprüfen.



# Hitze/Trockenheit



## Gefährdungslage:

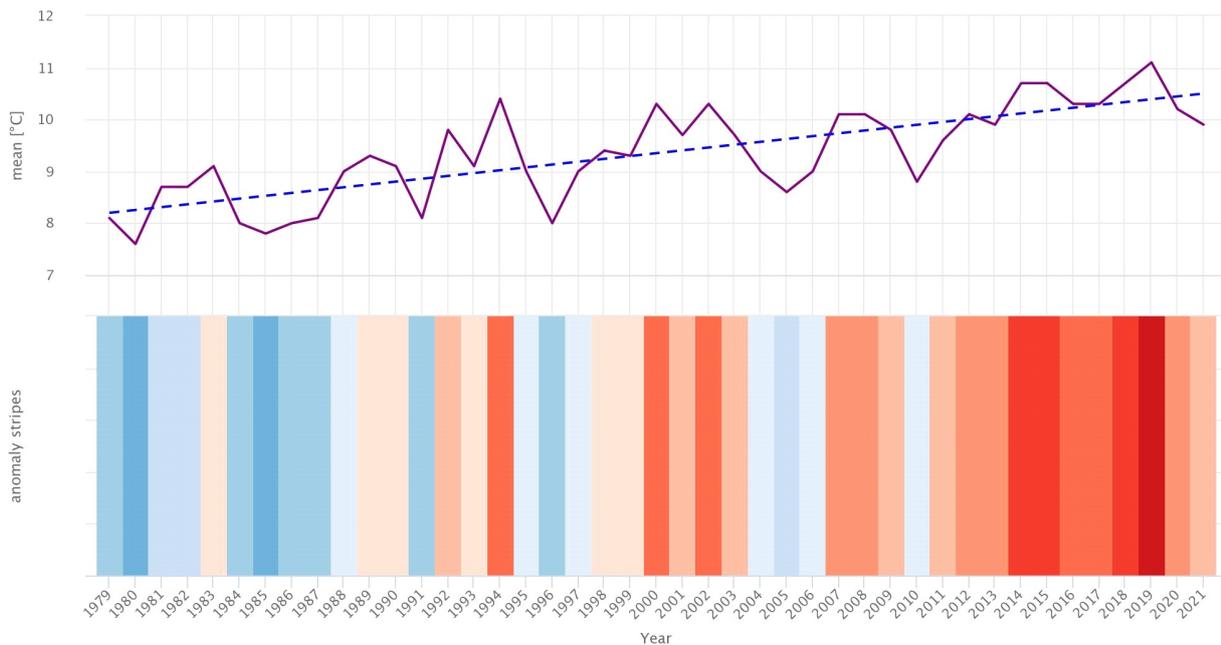
Die Zahl der Hitzetage und Tropennächte in der Gemeinde Puch bei Weiz liegt aktuell laut ClimaMaps bei 5-10 Tage und 0-1 Tropennacht, wird jedoch bis zum Ende des Jahrhunderts auf bis zu 40 Hitzetage bzw. 15-20 Tropennächte extrem stark zunehmen. Die Temperaturentwicklung in der Gemeinde zeigt seit 1979 ein eindeutigen Trend Richtung Temperaturzunahme. Die Gemeinde kann die Gefährdung aufgrund von Hitze und Trockenheit aktuell, wie auch für die Zukunft, einigermaßen einschätzen. Die Klimaszenarien und Prognosekarten sind der Gemeinde nicht wirklich bekannt, hier ist die stärkere Bekanntmachung der verfügbaren Szenarien und Prognosen zu intensivieren. Durch die doch stark ansteigende Anzahl an Hitzetagen in der Gemeinde ist es wichtig, früh genug Bewusstsein bei den Gemeindebediensteten, wie auch in der Bevölkerung, für Anpassungsmaßnahmen zu schaffen. Hitze und vor allem Trockenheit werden in der Gemeinde bereits als großes Thema gesehen und die steigenden Temperaturen werden durchaus bereits in verschiedenen Bereichen wahrgenommen (Quellversiehung, Bei Trinkwasserknappheit Abschaltung für Landwirte). Die Häufigkeit von Hitzetagen ist im Vergleich zu manch anderen

Regionen der Steiermark noch niedrig, die Gesundheitsbelastung durch Hitze ist laut Daten des Umweltbundesamtes

(<https://ccact.umweltbundesamt.at>) im mittleren Bereich. Die Trockenheitsgefährdung abgeleitet aus der Wasserbilanz wird im mittleren Bereich eingestuft und der Trockenstress für den Wald im sehr hohen Bereich. Trockenheit stellt bereits, wie von den Gemeindeverantwortlichen berichtet, ein sehr großes Problem dar (z.B. Rückgang des Grundwasserspiegels). Die

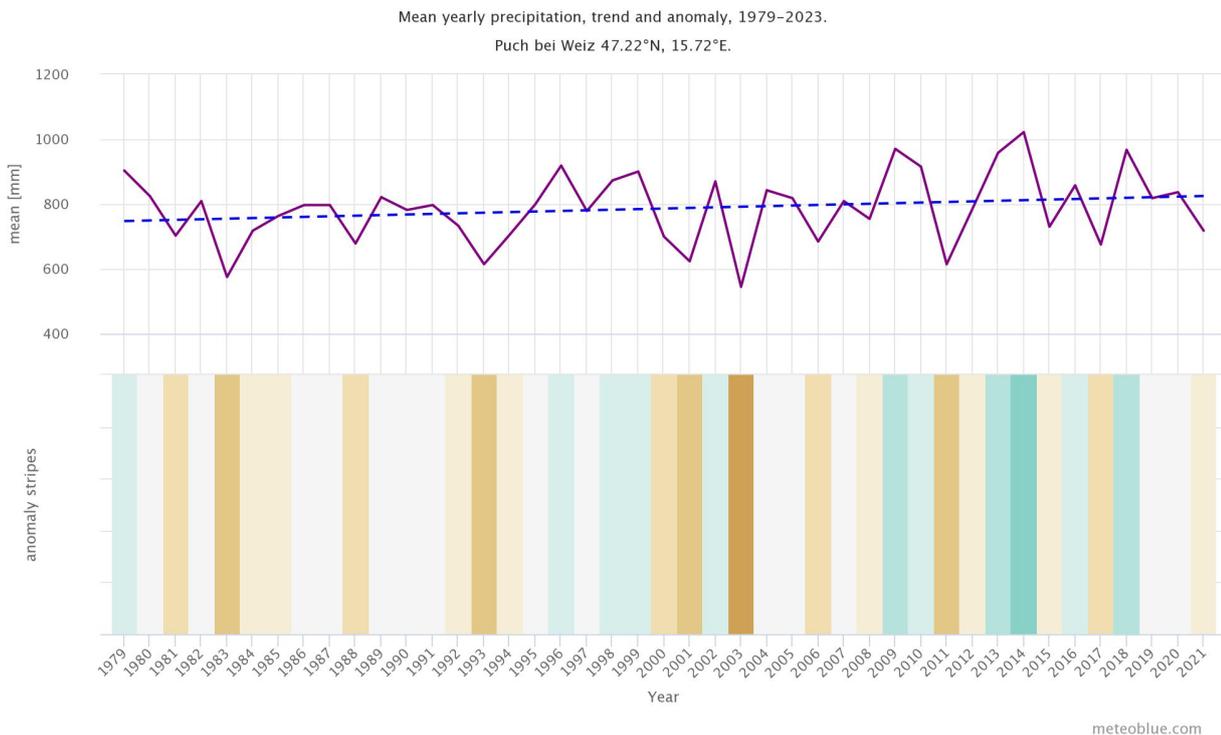
Jahresniederschlagsmenge hat sich seit 1979 nicht merklich verändert, Extremereignisse wie Starkregen führen aber bereits jetzt zu konzentrierten Niederschlag an wenigen Tagen und längeren Trockenperioden. Die längste Trockenperiode laut GIS-Steiermark liegt bei 42 Tagen. Die erwartete klimatische Entwicklung wird die Gefährdungslage erhöhen und ein noch höheres Bewusstsein und Handeln voraussetzen. So wird beispielsweise der Kühlbedarf laut den Klimaszenarien (ÖKS15 & ClimaMaps) massiv zunehmen. Zusätzlich verschärfen die steigenden Temperaturen die Gefährdung durch andere Naturgefahren wie Schädlingskalamitäten, Windwurf und Waldbrand.

Mean yearly temperature, trend and anomaly, 1979–2023.  
Puch bei Weiz 47.22°N, 15.72°E.



meteoblue.com

Mittlere Jahrestemperatur, Trend und Anomalie, 1979–2023 für Puch bei Weiz, Quelle: meteoblue.com



Mittlerer jährlicher Niederschlag für Puch bei Weiz, Quelle meteoblue.com

### Schäden an privatem und Gemeindeeigentum:

Problematisch sind bereits Nutzungskonflikte im Bereich der Trockenheit, hier geht es vor allem um Pool-Befüllungen und Gartenbewässerungen im Sommer. Durch Poolbefüllungen ist das Wassernetz noch nicht an seine Grenzen gekommen und regelt sich durch Gutschriften für die Kanalgebühr noch selbst, mit dem prognostizierten Anstieg an Hitzetagen und dem Zuwachs an Pools kann es aber in Zukunft zu Nutzungskonflikten kommen. Einen Poolbefüllungsplan gibt es nicht in der Gemeinde. Zusätzlich sind bereits in der Gemeinde Puch bei Weiz Brunnen aufgrund der

Trockenheit versiegt – mittlerweile sind jedoch 99 % der Häuser in der Gemeinde an das Wassernetz angeschlossen. Die Hitze hat, wie schon bei der Gefährdungslage erwähnt, derzeit noch keine großen negativen Auswirkungen. An dieser Stelle muss aber erwähnt werden, dass Mitarbeiter:innen von Betrieben in Außenbereichen (Bauarbeiter:innen, Spengler:innen, Dachdecker:innen etc.) stärker von Hitze betroffen sind. Hitzebelastungen sind für die Leistungsfähigkeit der Menschen nicht von Vorteil.

### Menschliche Gesundheit:

Laut den klimatischen Szenarien werden sich Hitzetage in Zukunft stark erhöhen. Dies stellt eine erhebliche Gefahr vor allem für vulnerable Gruppen (ältere Menschen, Kleinkinder, chronisch Kranke etc.) dar. In der Gemeinde Puch bei Weiz sind über 21 % der Bevölkerung bereits über 65 Jahre alt. Vulnerable Personengruppen sind der Gemeinde teilweise bekannt - eine systematische Erhebung gefährdeter Personen gibt es nicht. Es wurden auch noch keine

speziellen Anpassungsmaßnahmen in diesem Bereich gesetzt und die Gemeinde sieht eine große Eigenverantwortung bei der Bevölkerung. Hitzewarnungen über Gemeindemedien zu transportieren wären anzudenken und vorhandene Strukturen wie Essen auf Rädern oder die Heimpflege können für das Thema Hitze sensibilisiert und genutzt werden.

### Kritische Infrastruktur:

Im Bereich der Blackout Vorsorge hat sich die Gemeinde bereits mit der Versorgung der kritischen Infrastruktur auseinandergesetzt. Probleme die sich

durch Hitze für die kritische Infrastruktur ergeben wurden bisher jedoch noch nicht behandelt.

### Flächenwirksame Vorsorge:

Die von Hitze und Trockenheit besonders betroffenen Bereiche innerhalb des Gemeindegebietes sind teilweise bekannt, aber noch nicht in wahrnehmbarem Ausmaß vorhanden. Schutzwirksame Flächen werden bis dato noch nicht eigens gesichert, da aus Sicht der Gemeinde hierfür keine Notwendigkeit besteht.

### Bauvorsorge:

Es wird empfohlen im Bereich der Bauvorsorge in Zukunft die Themen Trockenheitsgefährdung und Hitze aufzunehmen, wie z.B. ein Informationspaket zum Thema Wasserressourcen/Wasserspeicherung (Regenwassertanks, Versickerung auf Eigengrund). Informationen zum wassersparenden Verhalten sollten den Bürger:innen noch mehr bewusstgemacht werden, da die zu erwartenden Klimaveränderungen diese Lage zusätzlich erschweren wird. Vorzeigeprojekte könnten vor den Vorhang geholt werden (Förderung der Gemeinde für Regenwassernutzung). Zusätzlich sollte auch die Bevölkerung aktiv mit einbezogen werden, um möglichst lange mit den vorhandenen Ressourcen auszukommen (Selbsthilfemaßnahme).

### Verhaltenswirksame Vorsorge:

Hier ist es wichtig, die Bürger:innen zum Selbstschutz auf die Naturgefahren und gleichzeitig auf die Rechte und Pflichten hinzuweisen. Die Kommunikation unter Einbindung von Expert:innen ist für die Zukunft auch für den touristischen Bereich sehr wesentlich. Die

### Empfehlungen:

Im Bereich Bauvorsorge ist eine konsequente Berücksichtigung der Themen Hitze/Trockenheit zu beachten. Die OIB-Richtlinie 6 (sommertaugliches Bauen) bietet hierfür eine gute Grundlage. Zudem sollen Planer:innen darauf hingewiesen werden, dass eine klimafitte Bauweise seitens der Gemeinde gewünscht und die Themen Hitze (Beschattung, Ausrichtung der Fenster, umweltfreundliche Klimatisierung, etc.) und Trockenheit (z.B. Regenwassernutzung) entsprechend integriert werden sollen. Weitere Maßnahmen-Ideen gegen Trockenheit sind Rückhaltemulden, die Anwendung des Schwammstadt-Prinzips wie die Ökostraße Obergrafendorf, ein Trinkwasserversorgungs- und ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept. Tipps für private Poolbesitzer:innen zur richtigen Wasser-Befüllung gibt es vom Land oder Wasserverbänden (siehe in der Linksammlung). Diese sollen auch regelmäßig im Frühjahr mit den verfügbaren Medien der Gemeinde unter die Leute gebracht werden. Von

Generell wird der Gemeinde empfohlen, schutzwirksame Flächen zu erhalten, die Niederschlagswasser zu speichern, mit der Versiegelung achtsam umzugehen und eine nachhaltige Sicherung von Flächen in der Raumplanung mitzudenken.

In Bezug auf Hitze darf auf die Energieberatung und Angebote des Landes Steiermark hingewiesen werden und „Klimafittes Bauen“ ist hier als Thema zu forcieren. Die OIB-Richtlinie 6 (sommerliche Überhitzung) bietet für die Beratung Grundlegendes und auch Planer:innen sollten darauf hingewiesen werden, dass eine angepasste Bauweise gewünscht ist – nicht nur bei Privaten, auch bei Sanierungen oder Neubau von Kommunalbauten. Da die Gemeinde stark vom Tourismus geprägt ist, sollte die Installation von Trinkwasserbrunnen angedacht werden. Die Auswirkungen von Hitze und Trockenheit sind vor allem für die Bevölkerung eine Herausforderung.

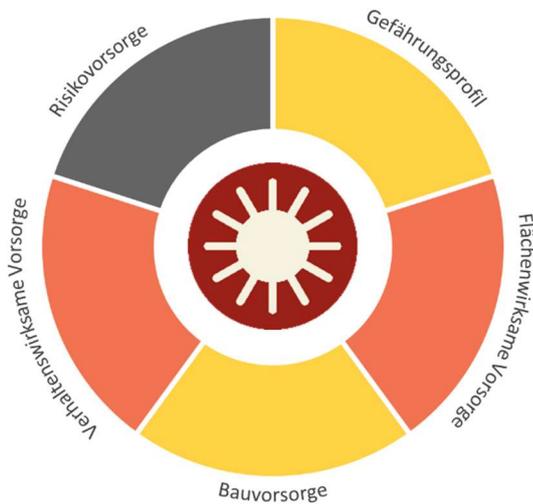
Forstwirtschaft ist sehr gefordert und die Gemeinde kann hierbei mit Informationsbereitstellung z.B. in der Gemeindezeitung oder weiteren Gemeindemedien unterstützen.

den Bauwerber:innen vorgelegte Pläne sollten diesbezüglich auf Defizite geprüft und den Bauwerber:innen bei Bedarf entsprechendes Infomaterial zur Verfügung gestellt werden (siehe Linksammlung), um gezielt zuziehende Bürger:innen zu erreichen. Eine Berücksichtigung dieser Aspekte ist vor allem auch für gemeindeeigene Bauvorhaben oder Sanierungen wichtig. Durch den zu erwartenden starken Anstieg an Hitzetagen und Tropennächten ist es ratsam, sich früh genug um vulnerable Gruppen zu kümmern. Hitzevulnerable Personengruppen (Ältere Menschen, Kleinkinder, Schwangere...) sollten systematisch identifiziert und im Falle einer Hitzewelle informiert werden.

Mit Hilfe der Gemeindemedien können Warnungen (z.B. Hitzewarnungen auf der Homepage der ZAMG) und Tipps zum Umgang mit Hitzewellen (Zivilschutzverband, Homepage des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Hitzeschutzplan des Landes

Steiermark, siehe Linksammlung) niederschwellig verbreitet – und das Bewusstsein der Bevölkerung gestärkt werden. Dadurch kann die Bevölkerung auch für Maßnahmen zur Anpassung an Hitze und Trockenheit sensibilisiert werden. Für die Forstwirte bietet der Waldfonds zahlreiche Fördermöglichkeiten.

Websites, wie der klimafitte Wald mit der Baumartenampel sollen auch bekannt gemacht werden. Aktionen mit Kindern, wie z.B. der Pflanzung von klimafitten Bäumen oder Waldaktionstagen sorgen für eine positive Wahrnehmung des Themas schon bei den Jüngsten und deren Eltern.



- vorbildlich, nur weiter so
- erfreulich, es bleibt noch Luft nach oben
- durchwachsen, es besteht noch Handlungsbedarf
- Achtung, eure Devise sollte Vorsorgen statt Nachsorgen sein
- nicht relevant

# Wald- und Flächenbrand



## Gefährdungslage:

Die Waldbrandrisikokarte (siehe Linksammlung) weist für die Gemeinde Puch bei Weiz ein mittleres Waldbrandrisiko aus. Mit vereinzelt kleinen Waldbränden in Nachbargemeinden ist die

Gemeinde bereits auf die Gefahr gewarnt und man sollte sich bewusst sein, dass zunehmende Trockenheit und Hitze die Wald- und Flächenbrandproblematik in Zukunft verschärfen werden.

## Empfehlungen:

Es ist bekannt, dass in Österreich der überwiegende Teil der Wald- und Flächenbrände auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Dementsprechend sollte Wert auf eine verhaltenswirksame Vorsorge gelegt werden. Das regelmäßige Hinweisen auf die bestehende Verordnung über das Verbot des Feuerentzündens und Rauchen im Wald ist sehr wichtig und kann auch mit Beispielen und Schautafeln

besser kommuniziert werden. Der Bevölkerung könnten auch weitere Informationen zum Thema Waldbrand zur Verfügung gestellt und aktiv darauf hingewiesen werden. Des Weiteren sollte die Bevölkerung aufgefordert werden, gesichtete Waldbrände sofort der Feuerwehr zu melden, um so schnell wie möglich reagieren zu können.

# Schädlinge & Invasive Arten



## Gefährdungslage:

In Puch bei Weiz besteht eine Gefährdung durch land- und forstwirtschaftliche Schädlinge, wie Borkenkäfer und Engerlinge. Die trockenen Bedingungen spielen hier eine wichtige Rolle. Darüber hinaus besteht ein Bewusstsein über die eventuelle Gefährdung durch Neophyten wie Ambrosia (= Ragweed), Drüsiges

Springkraut, Stauden-Knöterich oder Riesenbärenklau. Die Karte des Umweltbundesamtes (<https://ccact.umweltbundesamt.at/>) weist eine sehr hohe wärmebedingte Ausbreitungschance der hochallergenen Ambrosia aus und ist bereits Thema in der Gemeinde.

## Empfehlungen:

Bezüglich Neophyten ist es wichtig, in der Bevölkerung das Bewusstsein für die Problematik zu schaffen. Sie sollte außerdem die problematischsten Neophyten-Arten und mögliche Bekämpfungsmaßnahmen kennen. Besitzer:innen von Privatgärten sollten sich auch bewusst sein, dass es durch die unsachgemäße Entsorgung von Pflanzenschnitt zum Austrag von Neophyten in die Natur kommen kann. Dies könnte über Beiträge in den Gemeindemedien, über Infoveranstaltungen etc. erreicht werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. eine Kombination mit einer Flurreinigungsaktion, bei der die Teilnehmer:innen begleitend Infos zu den problematischsten Neophyten

erhalten und sie außerdem gebeten werden, allenfalls gefundene Neophytenbestände an die Gemeinde zu melden (inklusive Foto des Fundes). Bei Aktionen zur Bekämpfung von Neophyten sollte auf eine sachgemäße Durchführung geachtet werden. Zusätzlich muss bedacht werden, was mit den anfallenden Pflanzenabfällen geschehen soll. Da z.B. Stauden-Knöterich-Abfälle nicht dem Biomüll zugeführt werden dürfen.

Zur Anregung: In der KEM Grünes Band Südsteiermark wurden zahlreiche Arbeiten dazu geleistet (siehe Linksammlung).

## Conclusio

Der Gefährdungen durch die verschiedenen Naturgefahren ist sich die Gemeinde Puch bei Weiz sehr gut bewusst. Das Wissen über Naturgefahren und die Einschätzung der Prioritäten sind bei den Entscheidungsträgern und Entscheidungsträgerinnen der Gemeinde gut entwickelt. Diese beschäftigen sich mit der Thematik ausreichend, jedoch sollten die diversen Tätigkeiten aktiv und gezielt an die Bevölkerung herangetragen werden, um die Eigenverantwortung zu schärfen und die Eigenvorsorge der Bevölkerung im Ereignisfall zu gewährleisten. Dies kann vor allem Akteure und Akteurinnen, wie die Feuerwehren, bei Einsätzen entlasten und damit die Bewältigung weiter verbessern.

Die Bevölkerung spürt bestimmte Gefährdungen derzeit nicht/kaum und setzt diesbezüglich wenig bis keine Präventivmaßnahmen. Diese Bevölkerungsgruppe zu sensibilisieren, stellt mitunter eine Herausforderung dar. Ohne dabei Ängste zu schüren, ist es wichtig, die derzeit wenig gefährdungsbewusste Bevölkerung mit der Thematik und den Risiken vertraut zu machen. Plakative Darstellungen vergangener Ereignisse im öffentlichen Raum (bspw. Themenpfad Hochwasser/Überschwemmung) oder die aktive Einbindung der Bevölkerung bei Katastrophenschutz-

Übungen könnten u.a. angedacht werden. Sensibilisierungsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen etwa mit Biber Berti (<https://biberberti.com/>), erreichen auch Eltern und Großeltern.

Auch der Austausch mit Nachbargemeinden und die Bündelung von Kräften und Ressourcen sollte weiter intensiv forciert werden.

Die Gemeinde sollte alle ihr zur Verfügung stehenden Medien nutzen, um ein höheres Bewusstsein – v.a. bei leitenden Personen – für Naturgefahren zu schaffen und für die Notwendigkeit der Eigen- und Bauvorsorge zu sensibilisieren. Wenn dies gelingt, ergibt sich für die Gemeinde der enorme Vorteil, im Ernstfall gemeinsam an einem Strang ziehen zu können – hierbei sollte die Politik entsprechende Prioritäten setzen.

Obwohl der Trend in der Fachwelt in Richtung weitere Spezialisierung deutet, zeigt das Thema Naturgefahren im Lichte des Klimawandels, dass eine themenübergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung von sehr großer Relevanz ist und alle Akteure und Akteurinnen entlang des Risikokreislaufes gefordert sind. Der Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel konnte hier einen guten Beitrag leisten und einen Anstoß für die weitere Vernetzung, Austausch und Weiterentwicklung geben.