



## Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel



Frankenfels

20.03.2023



 Wildbach- und  
Lawinenverbauung  
Forsttechnischer Dienst

PERSPEKTIVEN FÜR UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**<sup>U</sup>

**Teilnehmer:innen:**

- Ernst Burmetler, Gemeinde Frankenfels
- Daniel Häusler, Freiwillige Feuerwehr Frankenfels
- Christoph Prammer, Freiwillige Feuerwehr Frankenfels
- Lotte Riesenhuber, KLAR!-Managerin KLAR! Pielachtal
- Werner Swatek, Freiwillige Feuerwehr Frankenfels
- Arthur Vorderbrunner, GGR Frankenfels
- Anton Winter, Leiter Bauhof Frankenfels
- Herbert Winter, Bürgermeister Frankenfels
  
- Tino Blondiau, Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu)
- Stefan Obermaißer, Elementarschaden Präventionszentrum (EPZ)
- Gabriel Olbrich, Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu)

Als Vorbereitung für die Teilnehmenden wurde im Vorfeld das Gemeinde-Infoblatt zum Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel übersendet. Durch den Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel in der Gemeinde Frankenfels führten Tino Blondiau (eNu) und Stefan Obermaißer (EPZ).

**1. Relevante Naturgefahren für Frankenfels**

Mittels einer symbolischen Gemeindegafik und Naturgefahrenicons (siehe Abbildung 1) wurden relevante Naturgefahrenarten für die Gemeinde Frankenfels erörtert:

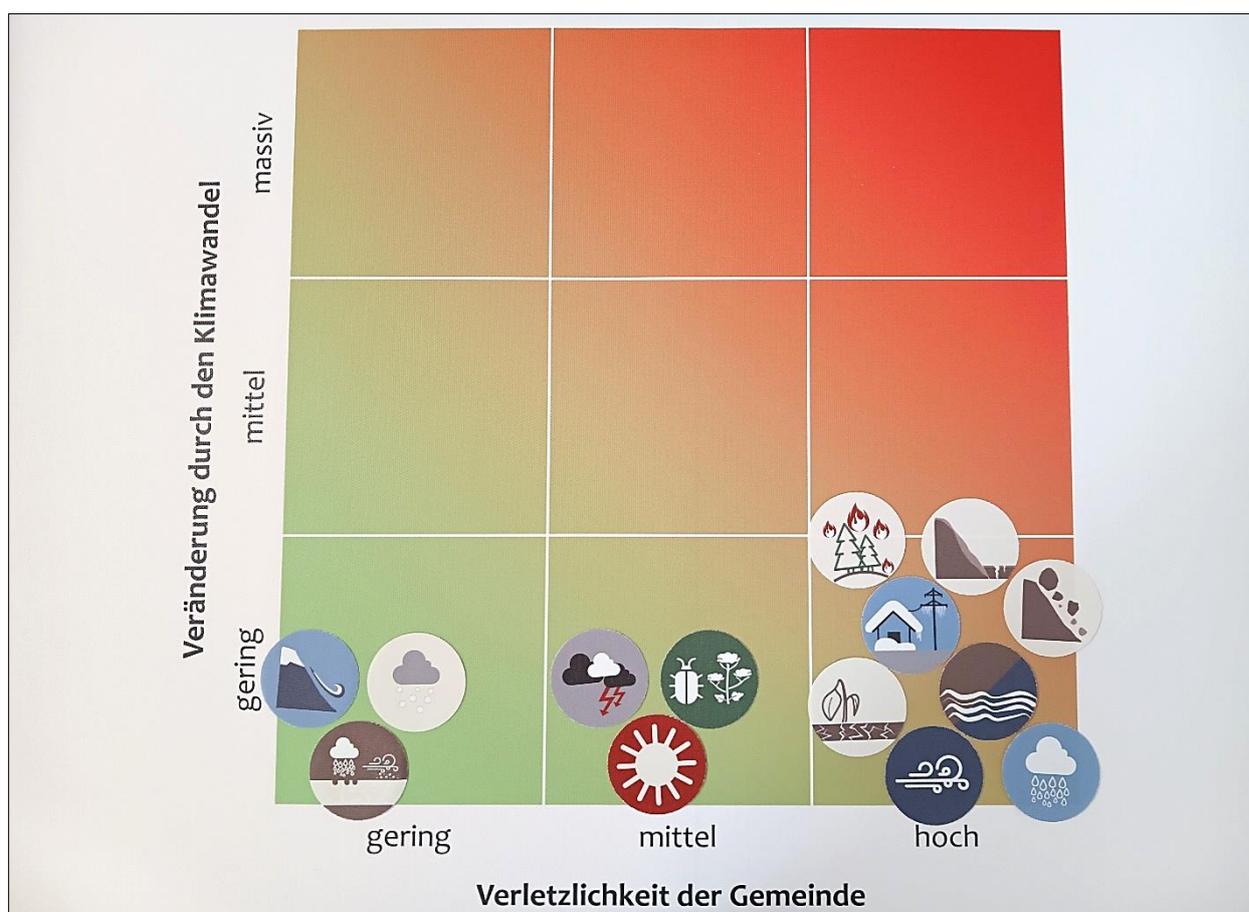


Abbildung 1: Risikomatrix mit relevanten Naturgefahrenarten für Frankenfels

Gemeinsam mit den Gemeindevertretern wurden die **relevanten Naturgefahren** für Frankenfels eruiert: Starkregen, Hochwasser/Muren, Steinschlag/Felssturz, Rutschungen/Setzungen, Sturm, Schnee-/Eislast, Waldbrand, Trockenheit, Hitze und Schädlingskalamitäten.



**Nur untergeordnet relevant** sind: Blitz, Hagel, Erosion und Lawine.



**Nicht relevant** ist: Spätfrost.



## 1. Status quo Gefährdungsprofile und Vorsorgestrategien

Für die relevanten Naturgefahrenarten wurden zunächst deren Gefährdungsprofile durchbesprochen. Für die Naturgefahren Trockenheit, Hitze, Starkregen und Hochwasser wurden auch mögliche Vorsorgestrategien erörtert.

### Starkregen



**Gefährdungslage:** Die Gefährdungslage ist den Vertretern der Gemeinde Frankenfels gut bekannt. Gefährdungen bei Hangwasser treten sehr plötzlich, innerhalb einer halben Stunde auf. Die Vorbereitungszeit ist minimal. In der Vergangenheit hat es immer wieder Starkregenereignisse gegeben. Der Erfahrungsschatz ist bei den Akteuren sehr gut ausgeprägt. Die Hochwasser- und Wildbachzonierungen werden bei Neuwidmungen berücksichtigt. Bei Starkniederschlag sind teilweise gewisse Gebäude betroffen. Der Nattersbach durchquert Frankenfels und führt von Zeit zu Zeit zu fluviatilen Hochwasserereignissen in Teilen des Gemeindegebiets. Grundsätzlich sind die Hotspots bekannt, jedoch braucht es noch Überlegungen zur Hangwasserthematik. Die Erfahrung hat gezeigt, dass Starkregenereignisse jedoch oft dort aufgetreten sind, wo man es nicht vorhergesehen hat. Der Niederschlag ist meist sehr punktuell innerhalb kurzer Zeit. Die Erstellung eines Alarmplanes (KAT-Plan) ist in diesen Situationen sehr von Vorteil.

Bis jetzt hat es keine Personenschäden durch Starkregen oder Hochwasser gegeben. Die Schäden durch Überflutungen von Gebäuden sind jedoch auch eine psychische Belastung für die Bevölkerung, wenn es immer wieder vorkommt. Jede Regenwolke bringt eine gewisse Unsicherheit mit sich.

Generell wird empfohlen, bei allen Bauverfahren von Sachverständigen überprüfen zu lassen, ob das zu errichtende Gebäude in einer Gefahrenzone liegt, oder sich in einem Hangwasser gefährdeten Bereich befindet. Sehr gut bietet sich der NÖ-Atlas mit der Hangwasserhinweiskarte dafür an (siehe Abbildung 2).

Beim Nattersbach gibt es eine automatische Pegelmessung. Der Austausch mit den Nachbargemeinden funktioniert auch sehr gut.

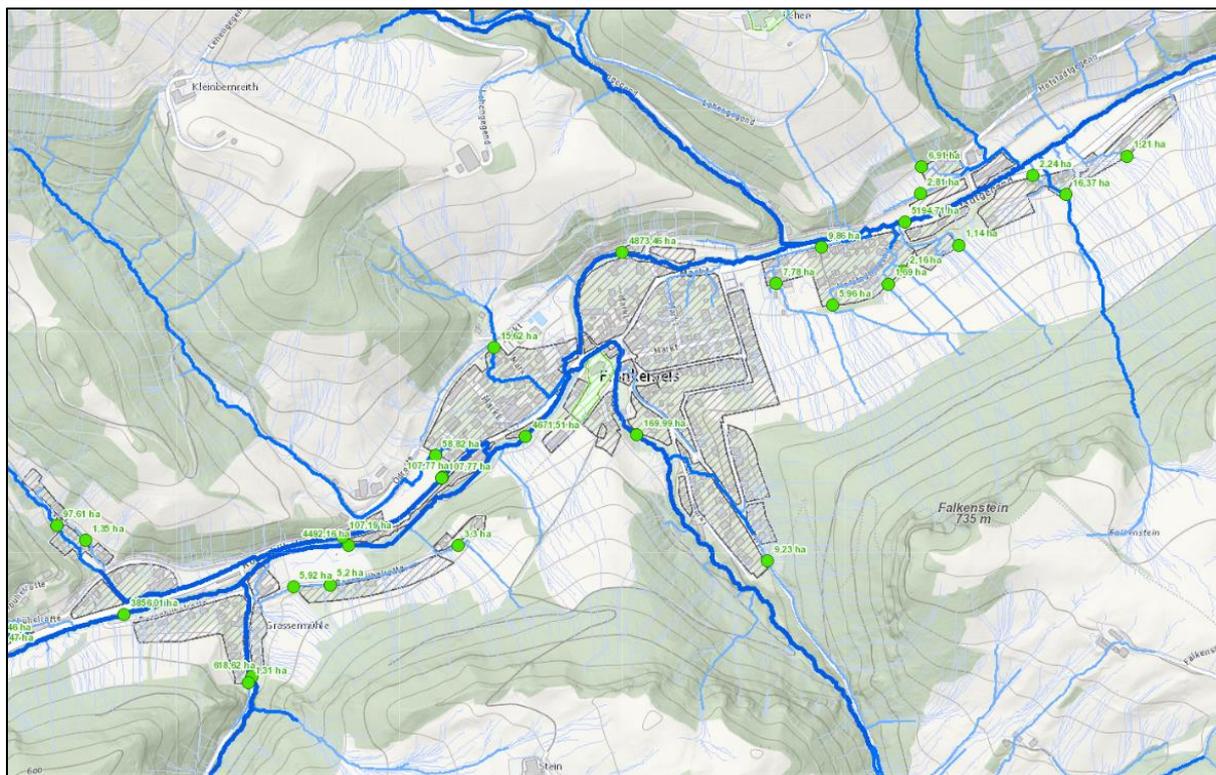


Abbildung 2: Auszug aus der Hangwasserkarte im NÖ Atlas

[https://atlas.noel.gv.at/atlas/portal/noe-atlas/map/\\_shared-maps/0xB8502FC421705876B0A35924C74ADB3C721E94E7B7E8922F6E491011FD586BE6](https://atlas.noel.gv.at/atlas/portal/noe-atlas/map/_shared-maps/0xB8502FC421705876B0A35924C74ADB3C721E94E7B7E8922F6E491011FD586BE6)



In der Hochwasserrisikozonierungskarte (Abbildung 3) des Landwirtschaftsministeriums sind Hochwasserzonierungen dargestellt. Diese stellen die Gefährdungen von geringer (HQ300) bis hoher (HQ30) Gefährdung dar. Speziell die Zonierungen an der Pielach und am Nattersbach sollten beachtet werden. Die Abflussdarstellung der Fließgewässer in 3D sollen noch 2023 in HORA verfügbar sein. Auch Gefahren wie Hagel, Wind, Erdbeben und Hangwasser sind in der HORA-Karte des Bundesministeriums dargestellt.

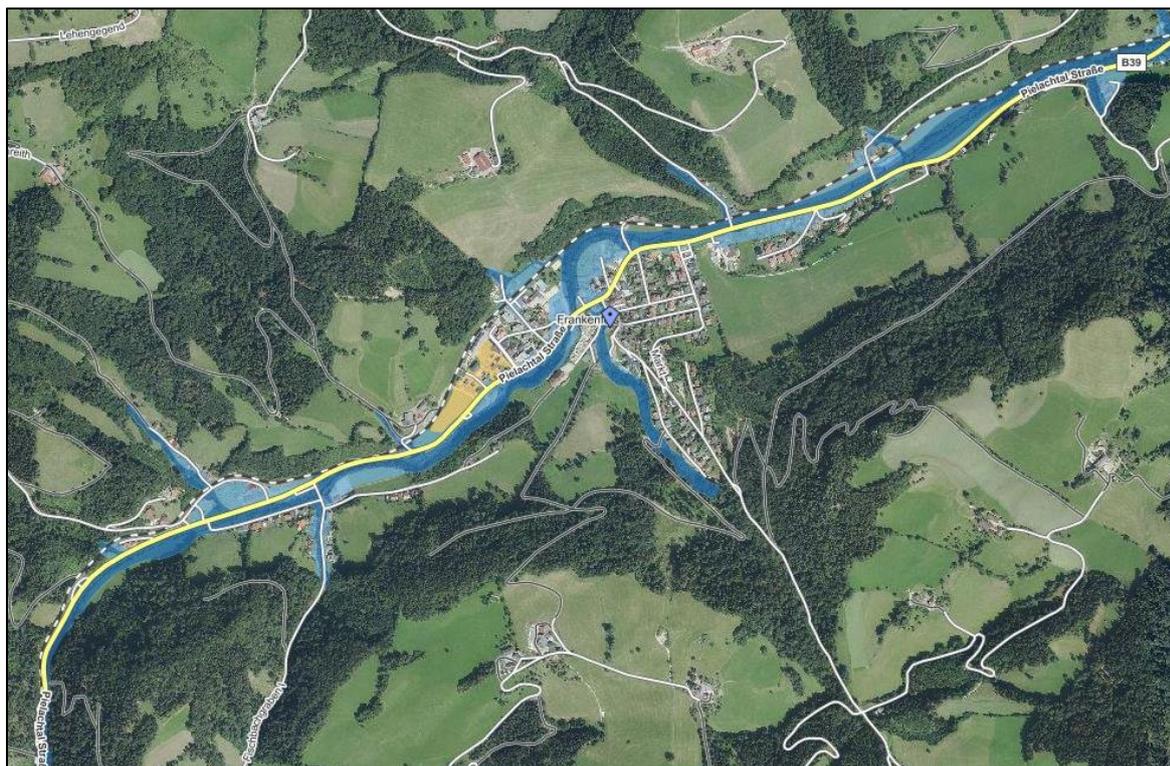


Abbildung 3: Hochwasserrisikozonierung. Quelle: [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)

Aufholbedarf besteht in der Dokumentation. Lokales Wissen sollte kontinuierlich niedergeschrieben werden, v. a. für den Fall, wenn Schlüsselpersonen nicht verfügbar sind.

**Schäden an privatem oder Gemeindeeigentum:** Kritische Stellen sind bekannt, dort sind jedoch keine Existenzbedrohungen zu erwarten. Schäden am Gemeindeeigentum sind noch nicht aufgetreten. Bei viel Regen kann die UV-Anlage bei der Wasseraufbereitung ausfallen und dann kann das Wasser nicht mehr verwendet werden.

**Menschliche Gesundheit:** In der Vergangenheit gab es immer wieder überflutete Keller, jedoch hat es bis jetzt noch keine gefährdeten Personen gegeben. Es gab noch nie Evakuierungen.

**Umwelt:** Im Gemeindegebiet gibt es nur mehr wenige Öltanks. Durch die Aktion „Raus aus Öl und Gas“ der eNu werden die Heizungen immer weniger. Wichtig wäre die noch vorhandenen Öltankbesitzer:innen darauf hinzuweisen, dass die Tanks gegen Aufschwimmen gesichert werden sollen. Die letzten 20 Jahre hat es eher keine Probleme mit Ölheizungen gegeben. Tankstellen sind nicht gefährdet, jedoch kann es bei extremen Ereignissen zu Problemen kommen.

**Schäden am Kulturerbe der Gemeinde:** Es waren in der Vergangenheit keine Schäden an Kulturgütern zu beklagen.

**Wirtschaftliche Tätigkeiten:** Die Hangwasserthematik ist auch hier bei allen Neuwidmungen zu berücksichtigen. Größere Schäden bei Gewerbebetrieben sind noch nicht aufgetreten.

**Kritische Infrastruktur:** Infrastruktur im Gemeindegebiet ist nur bedingt betroffen. Am meisten betroffen sind Straßen – teilweise durch Verschlammung. Wenn die Hauptstraße abgeschnitten ist, kann es sein, dass das gesamte Tal nicht mehr erreichbar ist. Im Feuerwehrhaus gibt es eine Notstromeinspeisung, wo dann die Einsatzleitung aufgebaut wird.

**Empfehlungen:** Die Marktgemeinde Frankenfels weiß sehr gut über die Gefährdungslage bezüglich Hochwasser und Starkregen Bescheid. Es ist weiterhin auf Sensibilisierung und Aufklärungsarbeit bei der Bevölkerung und bei ansässigen Betrieben zu setzen. Auch die gute Zusammenarbeit zwischen Feuerwehr und Gemeinde sollte weitergeführt werden.

In Abbildung 4 ist der Sommerniederschlag zu erkennen, und wie sich dieser in den nächsten Jahrzehnten verändern wird. Mit einer Zunahme an Starkregeneignissen ist zu rechnen.

Die ClimaMap-Grafiken sind zu finden unter:

<https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/nl22/kwa-oeks15>

**ÖKS15-Daten der Vergangenheit:**

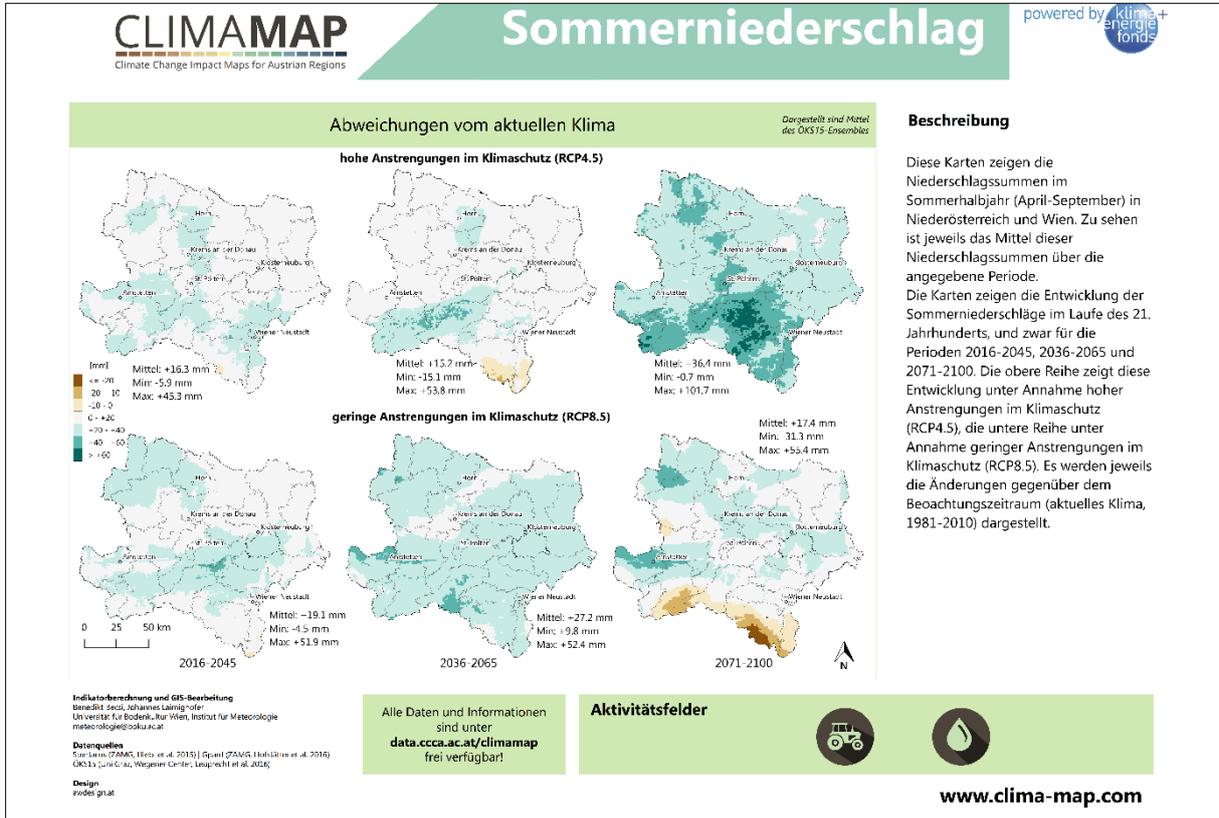


Abbildung 4: Sommerniederschlag

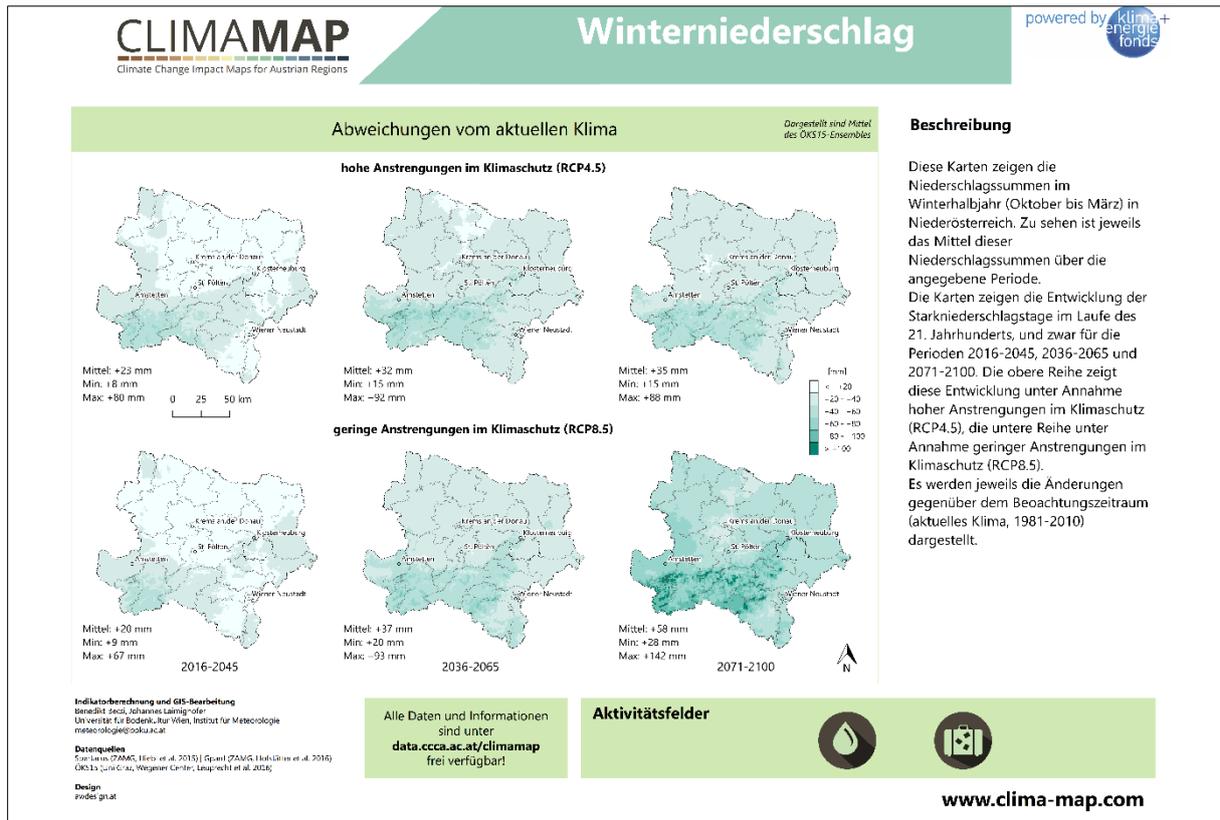


Abbildung 5: Winterniederschlag

## VORSORGEMASSNAHMEN:

**Flächenwirksame Vorsorge:** Die Gefahrenzonen, wo es zu Gefährdungen kommt, sind bekannt. Jedoch gibt es immer wieder Informationsdefizite in der Bevölkerung. Es wird versucht, keine gefährdeten Gebiete zu widmen. Der HORA-Pass gibt grundsätzliche Informationen zu den gefährdeten Bereichen. Bei künftigen Bebauungen sollen Lokalausweise durchgeführt werden, bei denen Informationen geteilt werden können.

Die schutzwirksamen Flächen sind im Gemeindegebiet bekannt. Bei künftigen Widmungen bzw. Bauungen sollten die möglichen schutzwirksamen Flächen betrachtet werden. Es kommt immer wieder zu Konfliktpotential bei der Widmung und Bebauung in gefährdeten Bereichen. Durch die Wildbachzonierungen kommt es immer wieder zu Konfliktpotenzialen aufgrund von Vorschriften für Schutzmaßnahmen. Das Unverständnis ist oftmals sehr groß, weil diese Maßnahmen den Bauwerber:innen viel Geld kosten.

Bei der Pielach gibt es einen Beipass, wo Teile der Pielach in den Nattersbach ablaufen können. In diesen Bereich kann sich das Wasser ausbreiten.

Die Landwirtschaft hat sich grundsätzlich verändert. Früher gab es mehr strukturierte Bereiche wie Teiche, Bäume, größere Gräben. Die Bodenverdichtung durch intensive Landwirtschaft nimmt zu, wodurch das Wasser nicht mehr so gut aufgenommen werden kann.

Versickerungsflächen sollen in Zukunft genutzt und auch ausgeweitet werden. Es sind nicht viele schutzwirksamen Flächen vorhanden, die noch ausgeweitet werden können.

**Bauvorsorge:** Die offiziellen Gefahrenzonenpläne müssen berücksichtigt werden. Falls wichtige Informationen in diesen Plänen nicht enthalten sind, weist das Bauamt auf mögliche Probleme bzw. Lösungen hin. Zusätzliche Auflagen durch Bau-Sachverständige oder Geolog:innen bei Verdachtsflächen, wie z. B. eine bestimmte Höhe über dem Gelände bauen, Lichtschächte vermeiden etc., sind möglich.

Es wird auf möglichst alle verfügbaren Gefahren durch das Bauamt hingewiesen. Die Bauwerber:innen sind viel besser vorbereitet als in der Vergangenheit. Auf die Bauführerbescheinigung, die der Baumeister bei Fertigstellung ausstellt, wird verwiesen. Am Bauamt wird ein Sachverständiger eingesetzt, der auf Basis der Einreichunterlagen sein Gutachten erstellt.

Ein Hinweis über mögliche Gefährdungen und deren präventive Maßnahmen wird schon beim Erstkontakt zwischen Bauamt und Bauwerber:innen empfohlen. Hier ist die Plattform [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at) sehr nützlich, wo man einen so genannten „HORA-Pass“ erstellen kann, der dann den Bauwerber:innen mit auf den Weg gegeben werden kann.

Die Einsatz-Adressen vergangener Ereignisse werden bei der Feuerwehr erfasst.

Maßnahmen, um den Kanalrückstau zu verhindern, sind im Baurecht verankert – es wird jedoch nicht explizit im Bauverfahren darauf hingewiesen.

Es gibt mehrere Rückhaltebecken, die auch gut funktionieren. Schutzbauwerke und Rückhaltebecken sind in der Wartungsverpflichtung der Gemeinde. Alle Maßnahmen, die dahingehend gesetzt werden, gehören auch dokumentiert. Wenn öfters Starkregenereignisse stattfinden, müssen diese Rückhaltebecken auch öfters ausgeräumt werden.

Ein Vorzeigeprojekt ist der Bahnhof Laubenbachmühle, der nach den neuesten Standards gebaut wurde.

**Verhaltenswirksame Vorsorge:** Die Gemeinde bekommt von verschiedenen Behörden Vorhersagen bzw. Warnungen. Diese Informationen sollen in Zukunft über die Gem2Go-App verteilt werden. Hier muss man sich aber aktiv anmelden. Eine breite Warnung an die Bevölkerung gibt es nicht und ist auch nicht angedacht. Die Feuerwehr hat eigene Quellen (Landeswarnzentrale). Bei Hangwasser reicht die Vorlaufzeit meistens nicht aus. Warn-Apps sind nicht eingerichtet. Bei Starkregenereignissen ist die Vorlaufzeit meistens zu gering, um Informationen an die Bevölkerung weiterleiten zu können. Die Wetterwarnungen der Bezirkshauptmannschaft werden an die Feuerwehren weitergeleitet. Die Feuerwehr gibt diese Daten dann organisationsintern weiter, um die Mitglieder vorzuwarnen.

Der Wasserpegel an der Pielach wird über die Plattform [Wasserstand.info](http://Wasserstand.info) angezeigt.

Ist ein Schaden eingetreten, müssen Maßnahmen durch die Hausbesitzer:innen gesetzt werden, um weiteren Schaden zu verhindern. Das ist vielen nicht bewusst (Stichwort: Eigenvorsorge der Bevölkerung). Dies sollte der Bevölkerung über diverse Medien kommuniziert werden. Die Einsatzkräfte können im Einsatzfall nicht überall sein. Es sind schon in sehr vielen Häusern Unterwasserpumpen vorhanden. Dadurch konnten die Einsätze der Feuerwehr im Ereignisfall schon deutlich reduziert werden. Die Feuerwehr hat auch Pumpen, die man sich ausborgen kann.

In der Gemeinde ist ein Katastrophenschutzplan vorhanden. Dieser wird gerade in Richtung Blackout ausgeweitet. Übungen haben in diese Richtungen noch nicht stattgefunden, es soll jedoch der Gemeindeführungsstab in nächster Zeit beübt werden.

Durch die kleinräumigen Strukturen kennen sich die handelnden Personen persönlich. Durch den regen Austausch der verschiedenen Akteure, können entstehende Probleme vorzeitig erkannt und Maßnahmen gesetzt werden.

Förderungen für Schutzmaßnahmen sind vorhanden (siehe Leitfaden):

<https://www.umweltgemeinde.at/download/?id=5187>

Die Abstimmung mit Nachbargemeinden funktioniert sehr gut. An der Pielach und dem Nattersbach gibt es mehrere Messstellen und die Gemeinden warnen sich auch gegenseitig. Der Austausch zwischen Feuerwehr und Gemeinde läuft sehr gut.

**Risikovorsorge:** In Frankenfels ist es bis dato noch zu keiner massiven Überlastung von Schutzbauwerken gekommen. Hinsichtlich des Bewusstseins in der Bevölkerung schätzt die Gemeinde, dass nur wenigen Bürger:innen die Gefährdungslage bewusst ist (jenen, die bereits betroffen waren). Eine Informationsweitergabe über die Feuerwehr wird als gut funktionierend eingeschätzt. Der Feuerwehr sind viele Gefahrenaspekte bewusst und geben dieses Wissen auch an die Gemeindebevölkerung weiter. Auch über den Vorsorgecheck soll im Gemeindeblatt berichtet werden.

Hinsichtlich Elementarschaden-Versicherung des Gemeindeeigentums greift die Gemeinde auf das Wissen der Versicherungsberater:innen zurück. Der Gemeinde ist bewusst, dass es unterschiedliche Versicherungsleistungen am Markt gibt. Das Hochwasser/Hangwasser ist grundsätzlich bei den Versicherungen gedeckelt und ist nicht vollständig versicherbar. Bürger:innen müssen sich selbst um ihre eigenen Versicherungen bemühen, ein Einmischen seitens Gemeinde ist nicht möglich. Eine Schadenskommission für den Katastrophenfonds ist in der Gemeinde jedoch etabliert. Diese Kommission ist fast jedes Jahr im Einsatz, dadurch ist auch viele Erfahrung vorhanden.

Eine Gemeindehaftpflichtversicherung ist vorhanden. Die Gemeindegebäude sind alle versichert.

**Empfehlungen:** Die Gemeinde sollte ihr gesamtes Wissen, v. a. zu schutzwirksamen Flächen, kontinuierlich verschriftlichen. Auf Basis dieser Wissensgrundlage könnten mögliche Hotspots, die zu Schäden an privatem oder Gemeindeeigentum und v. a. zu Personengefährdungen führen könnten, nochmals reflektiert werden.

Aktuell wird die Erstellung eines Katastrophenschutzplanes vom Land NÖ gefördert. Ansprechpartner ist die Landesabteilung IVW4, die in Tulln im Feuerwehr- und Sicherheitszentrum untergebracht ist.

Die Beratung von Bauwerber:innen ist ein entscheidender Punkt, um die nötigen und wichtigen Informationen an die Bürger:innen zu bringen.

[www.elementarschaden.at](http://www.elementarschaden.at)

<https://www.youtube.com/watch?v=ollfR8oxHJE>

Mögliche Abflusskorridore für Hangwasser sowie weitere schutzwirksame Flächen wären im Flächenwidmungsplan einzuzeichnen und dementsprechend zu erweitern. Bei gefährdeten Flächen am Siedlungsrand ist weiterhin von einer Bauwidmung abzusehen. Lösungen für das Ortszentrum könnten gemeinsam partizipativ mit den Flächenbesitzer:innen angegangen und entwickelt werden.

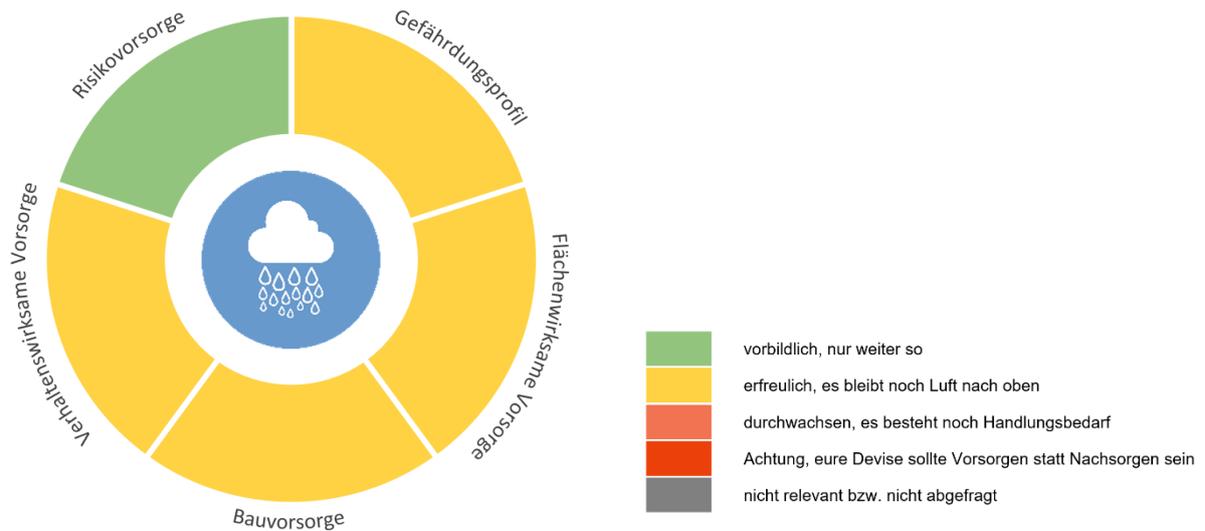
Bei der bauwirksamen Vorsorge sollte verstärkt auf Sensibilisierung des Bauherrn gesetzt werden. Dazu könnten auch Stauhöhenberechnungen seitens der Gemeindebautechniker:innen durchgeführt oder speziell auf die Amortisationszeit von Investitionen zum Schutz vor kleinräumigen Überflutungen hingewiesen werden. Bei Bebauungsplänen neuer Siedlungen wären Versickerungsmulden oder z. B. ein DrainGarden®-System, vorzusehen.

Auf Sensibilisierung und Eigenverantwortung bei der Bevölkerung und ortsansässigen Unternehmen ist weiterhin große Aufmerksamkeit zu lenken. Eine Katastrophenschutzübung könnte in Privathäusern durchgeführt werden (inkl. Überprüfung FI-Schalter, wie man Wasser schnell durchs Haus leiten kann, Bedienung der Tauchpumpe, etc.). Baumeister:innen sollten auf den richtigen Einbau und die Wartung von Rückstauklappen hingewiesen werden. Der Ratgeber Selbstschutz vom Zivilschutzverband (Verhalten bei Katastrophen) könnte verteilt und Verhaltensregeln für Bewohner:innen betroffener Gebiete aufgestellt werden.

Folder des Elementarschadenpräventionszentrums stehen für die Beratung zur Verfügung:

<https://elementarschaden.at/service/#service-downloads-publikationen>

Zukünftig wird es auch Hangwasser-Hinweiskarten geben, die eine genauere Auflösung haben. Hierbei kann auch die Gemeinde Durchlässe, Rohre oder beispielsweise Brücken einzeichnen, um einen genaueren Abflussbereich mit Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten erhalten zu können.



### Hitze und Trockenheit



**Gefährdungslage:** Die beteiligten Personen geben an, dass die Trockenheit insbesondere in der Landwirtschaft zu spüren ist. Die Temperaturentwicklung in der Gemeinde Frankenfels zeigt seit 1979 einen eindeutigen Trend Richtung Temperaturzunahme (siehe Abbildung 6). Durch die 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.

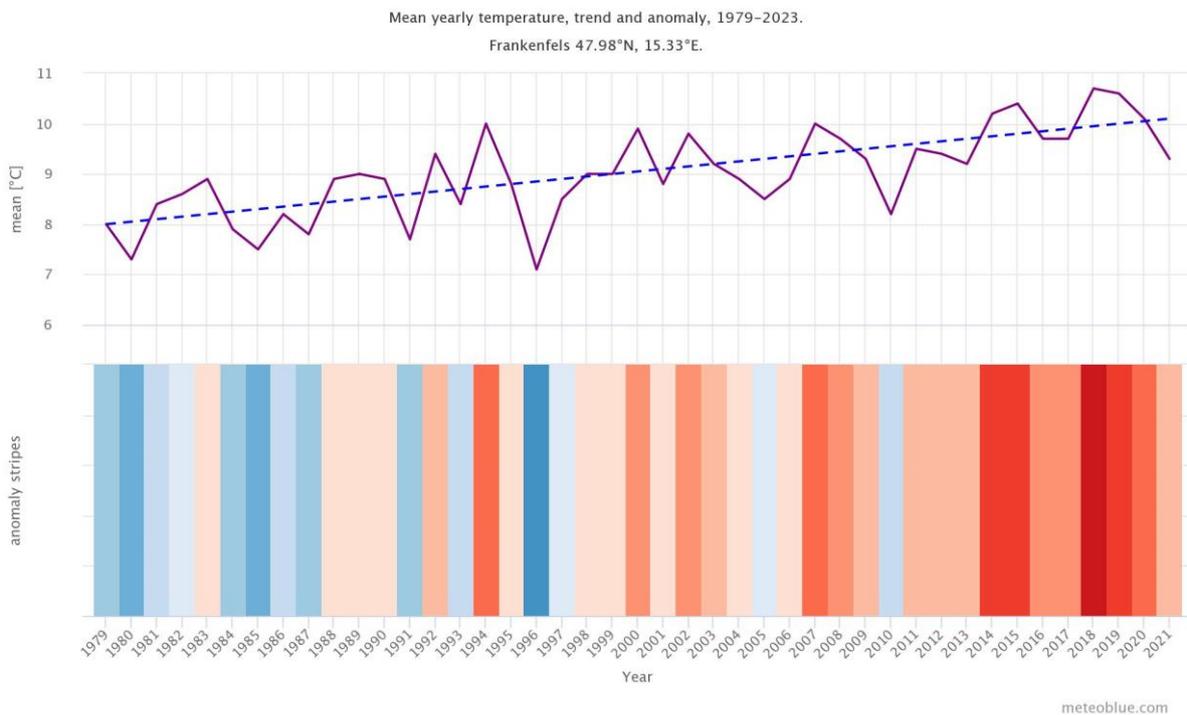


Abbildung 6: Mittlere Jahrestemperatur 1979-2023 für Frankenfels. Die gestrichelte blaue Linie ist der lineare Trend des Klimawandels und zeigt, dass es in Frankenfels aufgrund des Klimawandels deutlich wärmer wird. Quelle: meteoblue.com

Laut Daten des Umweltbundesamtes (<https://ccact.umweltbundesamt.at>) liegt die Gesundheitsbelastung durch Hitze im österreichischen Vergleich in der Gemeinde Frankenfels aktuell im mittleren Bereich.

Die Jahresniederschlagsmenge hat sich seit 1979 nicht merklich verändert. Abbildung 7 zeigt eine Schätzung des mittleren Gesamtniederschlags für Frankenfels und Umgebung. Im linearen Trend sind demnach nur leichte Veränderungen erkennbar. Steigende Temperaturen und eine damit einhergehende zunehmende Verdunstung können sich negativ auf die Wasserverfügbarkeit in der Gemeinde auswirken. Zusätzlich verschärfen die steigenden Temperaturen die Gefährdung durch andere Naturgefahren wie Schädlingskalamitäten und Waldbrand.

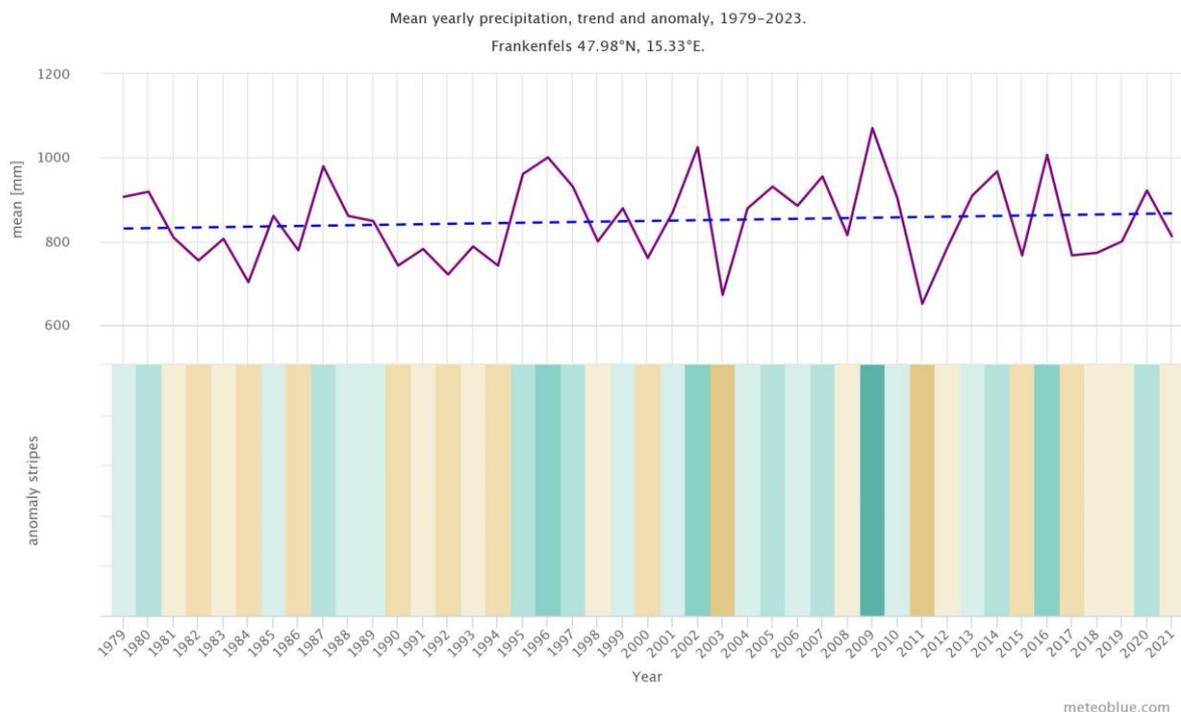


Abbildung 7: Mittlerer jährlicher Niederschlag für Frankenfels, Quelle: meteoblue.com

Eine Niederschlagsmessstation gibt es vom Land. Gemeinsam mit der Feuerwehr sei man sehr gut aufgestellt: Die Wasserversorgung läuft über die Feuerwehr, die Trinkwasserversorgung ist ausreichend. Nur in Einzelfällen und -lagen kann es zu Problemen kommen – dort regelt die Feuerwehr dann die Wasserversorgungen.

Immer mehr Haushalte besitzen Swimmingpools. Die meisten Poolbesitzer:innen melden sich vorab bei der Gemeinde, wenn sie ihre Pools füllen. Aktuell beeinträchtigen Pölfüllungen die Wasserversorgung der Gemeinde nicht.

ÖKS15 Daten der Vergangenheit:

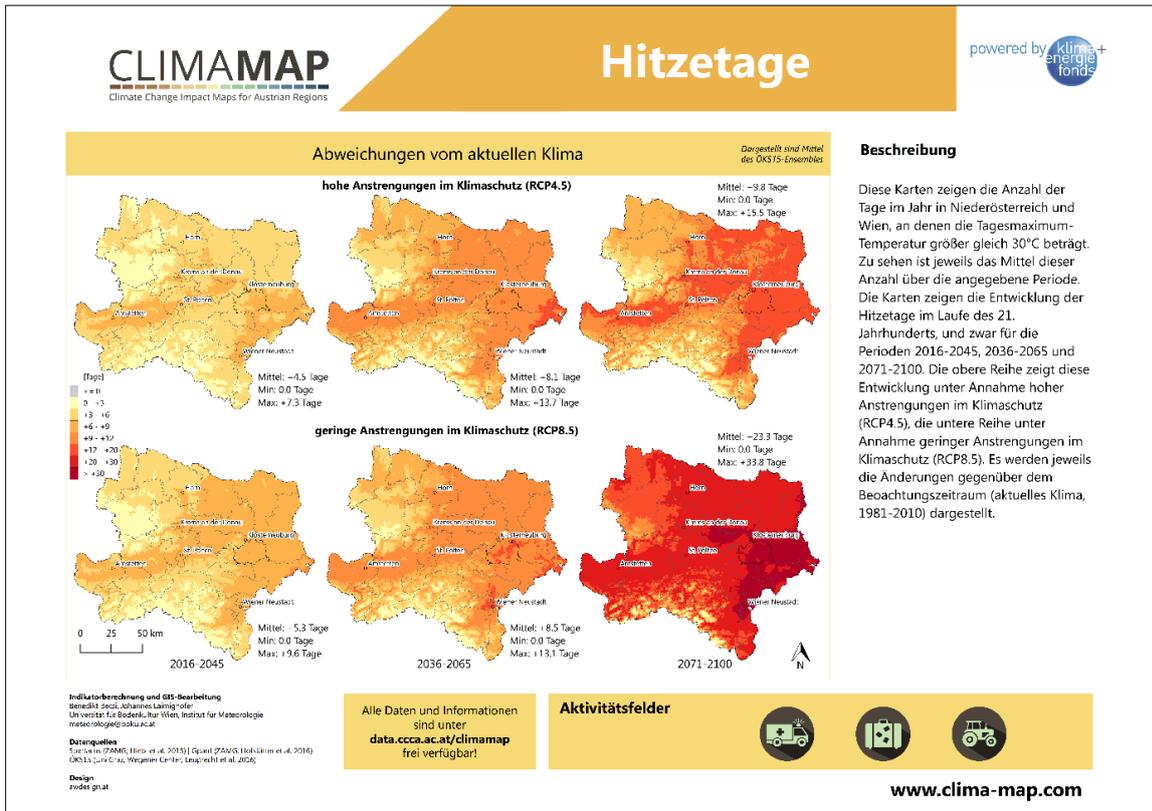


Abbildung 8: Hitzetage

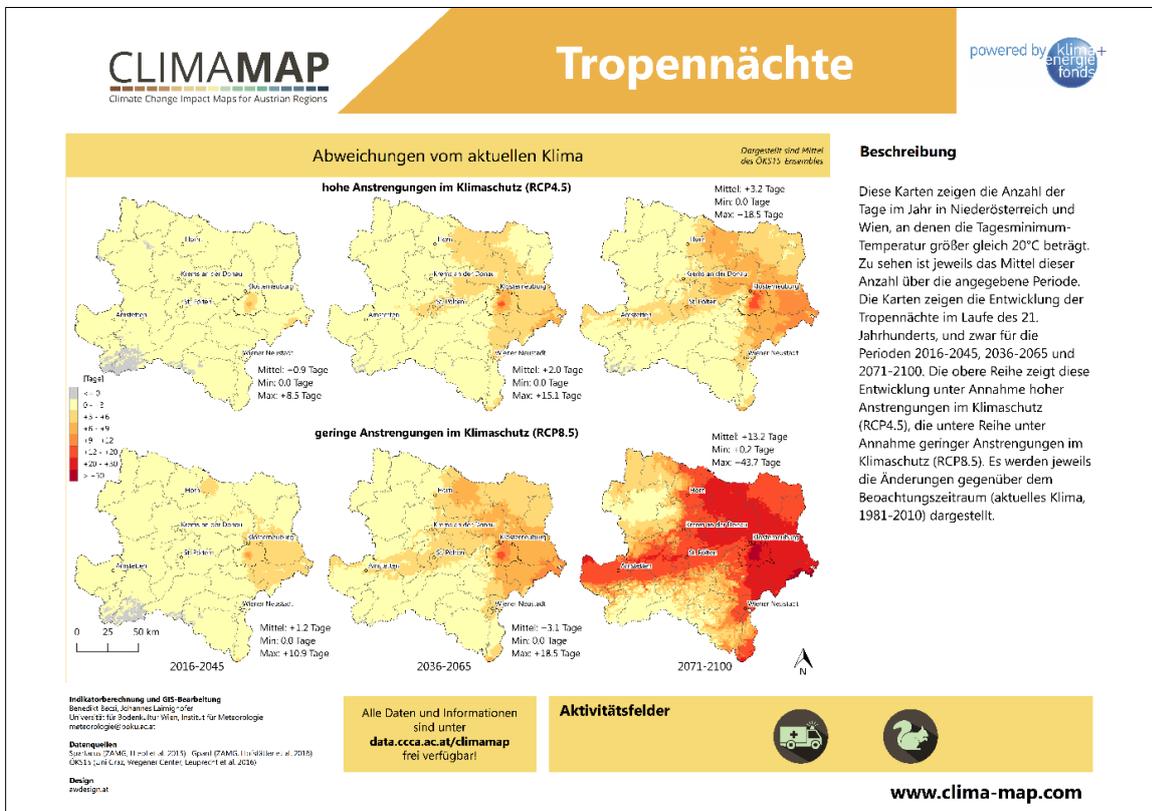


Abbildung 9: Tropennächte

**Vorsorgemaßnahmen:** Schäden durch Hitze und Trockenheit gab es in der Gemeinde Frankenfels noch nicht. Das Schwammstadt-Konzept oder das System DrainGarden® finden in der Gemeinde noch keine Anwendung. Bei der Umgestaltung von Parkplätzen könnte das – laut den Anwesenden – aber bereits mitgedacht werden.

Informationen zum Thema Schwammstadt erteilt die NÖ Straßenbauabteilung 1 ([https://www.noe.gv.at/noe/Autofahren/NOE\\_Strassenbauabteilung\\_1.html](https://www.noe.gv.at/noe/Autofahren/NOE_Strassenbauabteilung_1.html)) und der Arbeitskreis Schwammstadt unter [www.schwammstadt.at](http://www.schwammstadt.at).

<https://www.naturland-noe.at/schwammstadt-sichert-baeumen-das-ueberleben>

## **Empfehlungen:**

### **Wasserversorgung und Bewusstseinsbildung**

In der Gemeinde Frankenfels ist die Hitze insbesondere bereits bei der älteren Bevölkerung deutlich spürbar und kann zu einer Belastung werden. Dass sich laut klimatischen Szenarien die Hitzetage in Zukunft stark erhöhen werden, stellt insbesondere für vulnerable Gruppen (ältere und kranke Menschen, Kleinkinder) eine erhebliche Gefahr dar. In der Gemeinde Frankenfels sind über 21 % der Bevölkerung über 65 Jahre alt (Jahr 2021).

Die Sensibilisierung der Bevölkerung zu Wassersparmaßnahmen und zu Maßnahmen im Zuge der Klimaanpassung sollte daher forciert werden. So können beispielsweise Hinweise zum Wassersparen oder zum Verhalten bei Hitze über die Gemeindezeitung abgedruckt oder über andere Gemein-demedien verbreitet werden. Die Gemeinde sollte auch weiterhin die Wasserversorgung im Auge behalten. Ein Poolbefüllungsplan seitens der Gemeinde kann dahingehend eine sinnvolle Ergänzung sein.

### **Klimafit Bauen**

Die Beratung durch die Gemeinde hinsichtlich klimafitten Bauens ist wünschenswert. Die Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu) hat zu dem Thema einen Leitfaden für Gemeinden zur finanziellen Unterstützung von Bürger:innen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt. Auf Basis dieses Leitfadens können Bürger:innen von der Gemeinde finanziell unterstützt werden. Es kann auch angedacht werden, verschiedene Maßnahmen von Seiten der Gemeinde verpflichtend vorzuschreiben.

Der Leitfaden steht auf der Webseite [www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at) zum Download zu Verfügung:

<https://www.umweltgemeinde.at/klimaanpassung-ratgeber-und-infomaterial>

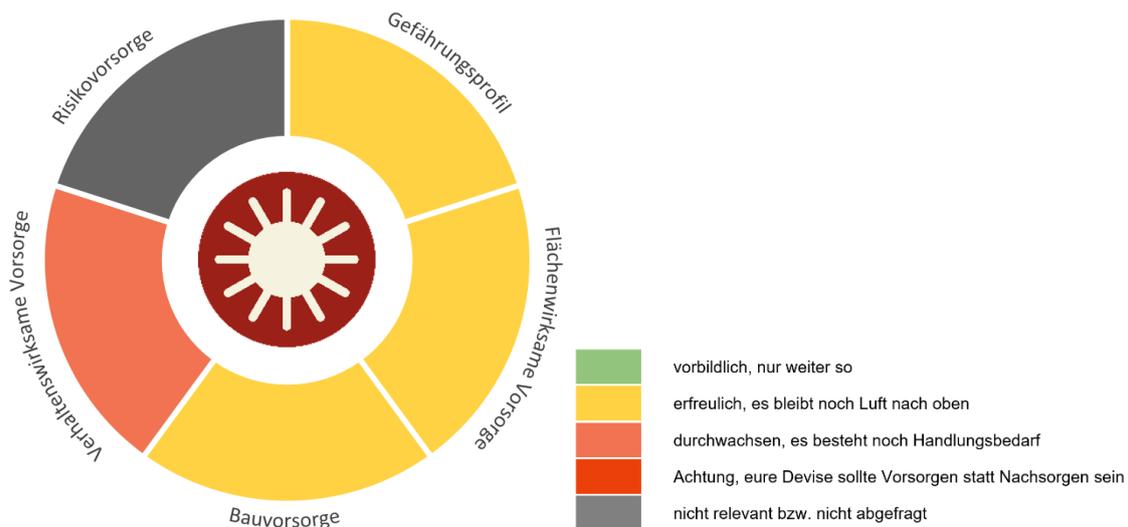
Ein Ratgeber (PDF) zu „Schutz vor Hitze in Haus und Wohnung“ mit wichtigen Tipps für die allgemeine Bevölkerung sowie Bauwerber:innen findet sich hier zum Download:

<https://www.energie-noe.at/ratgeber-schutz-vor-hitze>

### **Trockenheit**

Eine Dokumentation von Trockenepisoden wäre empfehlenswert. Sollten weitere Informationsfolder für die Gemeindeebene als sinnvoll erscheinen, könnte dieser Bedarf übergeordneten Stellen (Land, Bund) gemeldet werden.

Förderung zu klimagrünen Orts- und Begegnungszentren: <https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-nig-klimagruene-orte>



### Schädlingsschadenslagen und invasive Arten



**Gefährdungslage:** Frankenfels ist eine walddreiche Gemeinde und stark vom Borkenkäfer betroffen. Die beteiligten Personen betonen aber, dass sich die Auswirkungen aktuell in Grenzen hält, da die privaten Waldbesitzer:innen hier gute Arbeit leisten und so schadhafte Bäume rasch beseitigt werden können. Auch das drüsige Springkraut ist in der Gemeinde ein Thema, welches sich rasch vermehrt. Die Karte des Umweltbundesamtes (<https://ccact.umweltbundesamt.at/>) weist außerdem eine sehr hohe wärmebedingte Ausbreitungschance der hochallergenen Ambrosia (Ragweed) für die Gemeinde Frankenfels aus.

**Empfehlungen:** Die Plattform klimafitter Wald des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) bietet unter [www.klimafitterwald.at](http://www.klimafitterwald.at) Praxistipps für die Waldbewirtschaftung in Zeiten der Klimaerwärmung und gibt Empfehlungen für die passende Baumartenwahl für die unterschiedlichen Standorte. Die Baumarten-Ampel des BFW erleichtert dabei die Auswahl von klimafitten Baumarten.

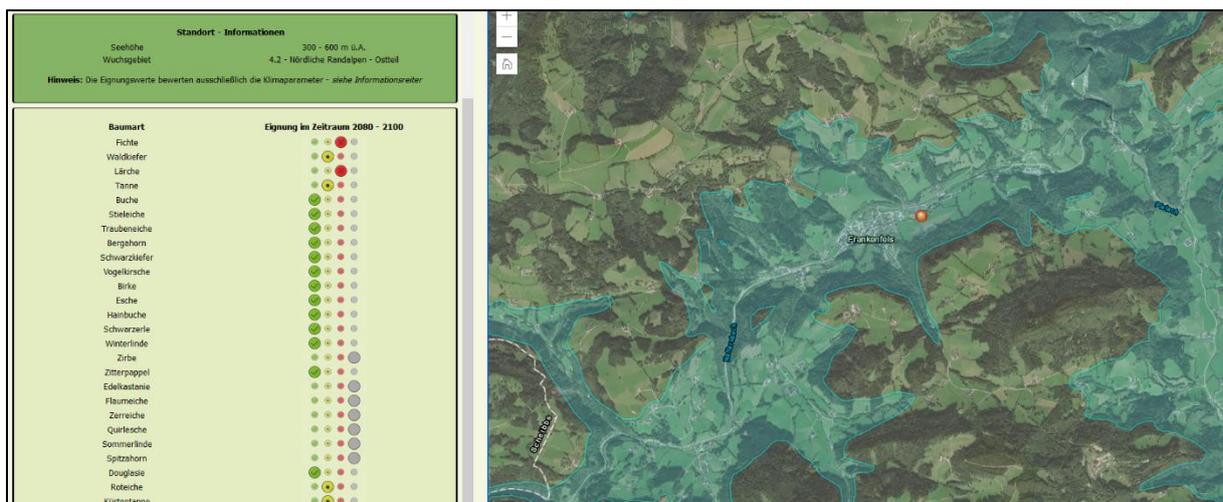


Abbildung 10: Unter [www.klimafitterwald.at](http://www.klimafitterwald.at) können klimafitte Eignungswerte für unterschiedliche Baumarten für eine bestimmte Region abgerufen werden (Baumartenampel). Die Fichte wird demnach in Bezug auf die Klimaparameter als ungeeignete klimafitte Baumart ausgewiesen.

Invasive Arten (z.B. Drüsiges Springkraut) und Schädlinge sollten laufend kontrolliert und wann immer möglich beseitigt werden. Auch die Bevölkerung sollte auf die Herausforderungen invasiver Arten hingewiesen und entsprechend informiert werden. Die Bevölkerung sollte die problematischsten Arten

und mögliche Bekämpfungsmaßnahmen (z.B. in privaten Gärten) kennen und wissen, dass es durch die unsachgemäße Entsorgung von Pflanzenschnitt zum Austrag von Neophyten in die Natur kommen kann. Gleichzeitig sollte über den korrekten Umgang mit Düngemitteln und Chemikalien in Privatgärten aufgeklärt und sensibilisiert werden. Aufklärung kann über die Gemeindemedien oder über Informationsveranstaltungen erfolgen.

Ein gemeindeinterner, aber auch gemeindeübergreifender Austausch zu dieser Naturgefahr in der Region wäre vorteilhaft. Ggf. könnten betroffene Land- und Forstwirt:innen sowie Jäger:innen auch mit Expert:innen in Dialog treten. Im Zuge von Flurreinigungsaktionen könnten zum Beispiel Teilnehmer:innen über problematische Neophyten aufgeklärt und gebeten werden, bekannte Neophytenbestände an die Gemeinde zu melden. Bei allen Aktionen zur Bekämpfung von Neophyten sollte auf eine sachgemäße Durchführung geachtet werden.

#### Wie erkenne ich einen von Borkenkäfern befallenen Baum?

- Harzfluss oder kleine Harztropfen an der Rinde [1]
- Kleine kreisrunde Einbohrlöcher am Stamm [2]
- Braunes Bohrmehl am Stammfuß oder hinter Rindenschuppen [3]
- Grüne Nadeln am Boden [3]
- Spechttätigkeit am Baum [4]
- Verfärbung der Krone (fahl grün bis rot) [5]



Webtipp:

[www.klimafitterwald.at/fragen-und-antworten/wie-erkenne-ich-borkenkaeferbefall](http://www.klimafitterwald.at/fragen-und-antworten/wie-erkenne-ich-borkenkaeferbefall)

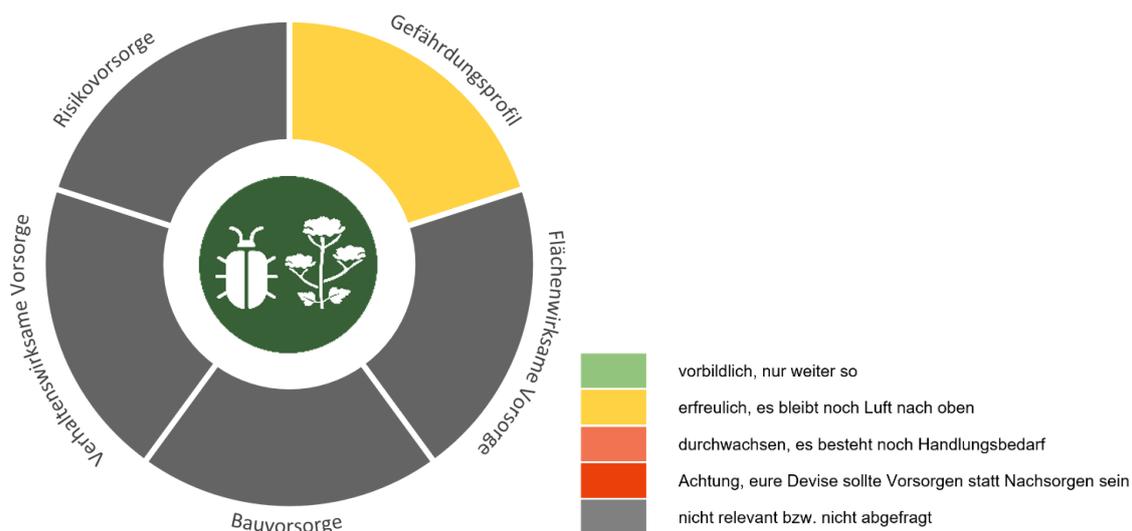
Abbildung 11: Borkenkäferbefall erkennen (aus „Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, BFW: Baumartenwahl, WG8: Sommerwarmer Osten, Seite 11, [www.klimafitterwald.at](http://www.klimafitterwald.at))

#### Links:

Schädlingskalamitäten und invasive Arten: Pflanzenschutzwarndienst der Landwirtschaftskammer:

<https://warndienst.lko.at/startseite+2500++1061492>

<https://www.naturland-noe.at/baumarten-ampel-regelt-klimafitten-wald>



**Hinweis: Es wurde nur das Gefährdungsprofil besprochen.**

## Hagel



**Gefährdungslage:** Die Hagel-Gefährdungslage der Gemeinde Frankenfels liegt im geringen Bereich. Die Hagelgefährdungsstufe beträgt 3.

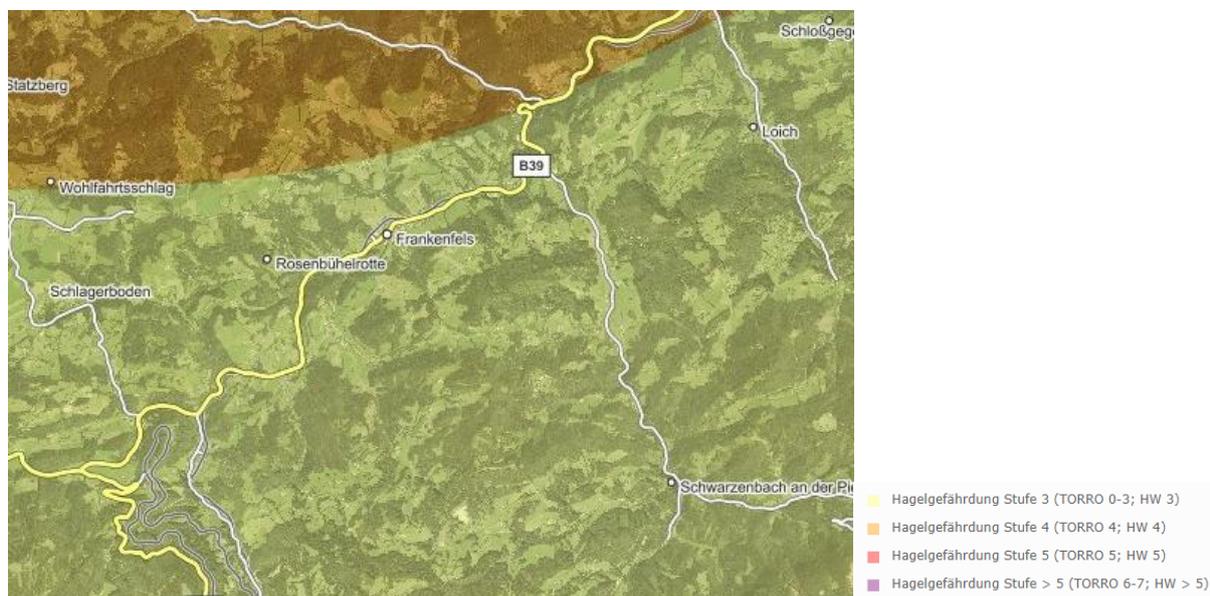


Abbildung 12: Hagelgefährdungskarte, Quelle: <https://www.hora.gv.at/>

**Empfehlungen:** Genaueres Studium der Hagelgefährdungskarte bzw. Informationen vom EPZ speziell zu Vorsorgemaßnahmen gegen Hagelschäden einholen ([Folder Hagel](#)). Informationen zur Gefährdungslage finden Sie auf [eHORA - Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria](#) unter dem Menüpunkt Hagelgefährdungskarte.

Weitere Informationen finden Sie hier: <https://elementarschaden.at/>

## Hagelresistente Bauteile

Um das Risiko von Schäden durch Hagelunwetter an Gebäuden zu minimieren, bietet das Hagelregister des Elementarschaden Präventionszentrums (EPZ) unter <https://www.hagelregister.at/hagelregister/> die Möglichkeit, unterschiedliche Baumaterialien auf ihre Hagelresistenz objektiv zu vergleichen.

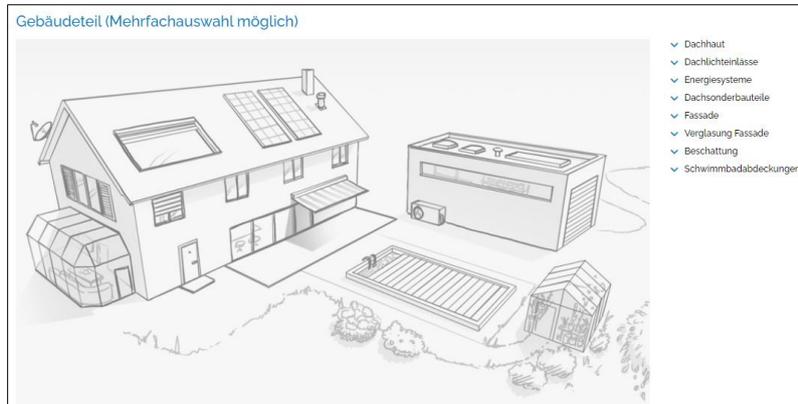
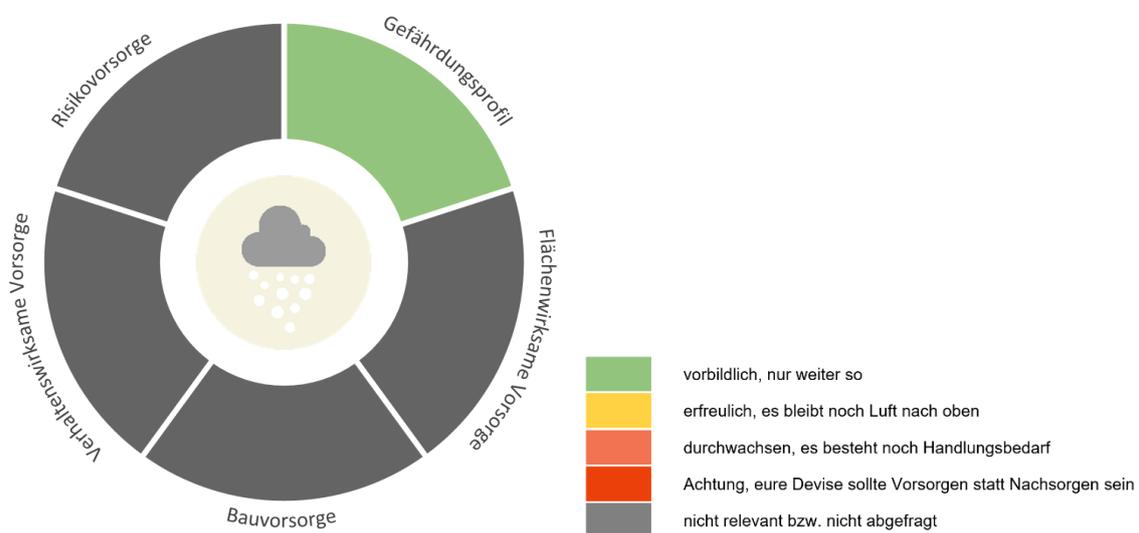


Abbildung 13: Hagelregister des Elementarschaden Präventionszentrums (EPZ)

Informationen und den Link zum Hagelregister des EPZ können der Bevölkerung zum Beispiel über die Gemeindemedien kommuniziert werden.

Im Leitfaden der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu) für Gemeinden zur finanziellen Unterstützung von Bürger:innen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, finden sich auch Vorschläge zum Thema Hagel.

<https://www.umweltgemeinde.at/klimaanpassung-ratgeber-und-infomaterial>



**Hinweis: Es wurde nur das Gefährdungsprofil besprochen.**

## Waldbrand



**Gefährdungslage:** Aufgrund des Waldreichtums der Gemeinde Frankenfels ist Waldbrand ein großes Thema, insbesondere dann, wenn es sehr trocken ist. Der Großteil der in der Gemeinde Frankenfels registrierten Waldbrände sind menschlich verursacht. Die beteiligten Personen geben an, dass die Gefahr für durch den Menschen verursachte

Waldbrände durch das steigende Aufkommen von Wanderern deutlich steigt. Die Anwesenden gehen davon aus, dass sich dieses Problem in Zukunft noch verschärfen wird. Auch durch Blitzschläge ist es bereits zu Bränden gekommen.

Die Waldbrandereignisse in der Gemeinde Frankenfels werden durch die Gemeinde, die Feuerwehr sowie durch den Bezirksförster dokumentiert. Da der überwiegende Teil der Wald- und Flurbrände in Österreich auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist, hat die verhaltenswirksame Vorsorge einen großen Stellenwert. Die Kommunikation und Information der Bevölkerung über mögliche Gefahren und Risiken ist in der Gemeinde Frankenfels gegeben. Dies sollte insbesondere vor extremen Trockenepisoden verstärkt passieren. Verhaltensregeln können zum Beispiel über die Gemeindemedien an die Bevölkerung herangetragen werden.

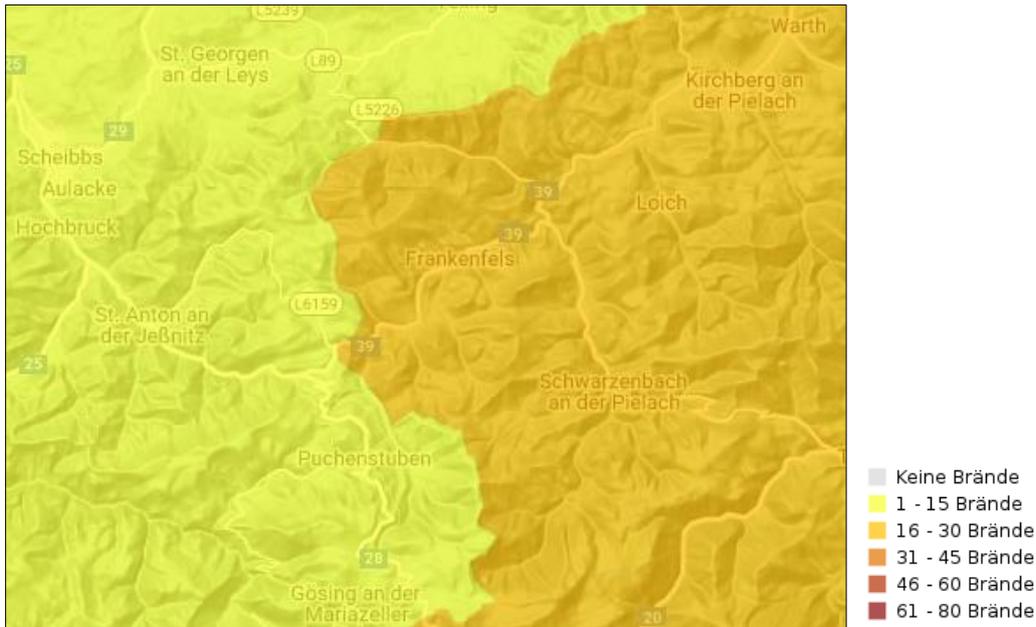
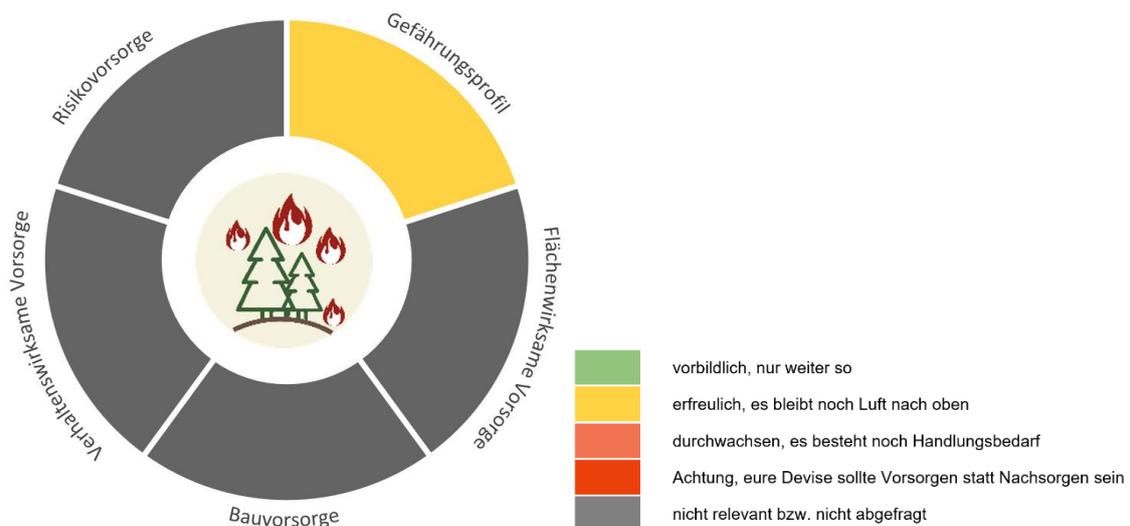


Abbildung 14: Waldbrände im Zeitraum 2010 – 2020 (Bezirksdarstellung)

Eine umfassende Dokumentation der Waldbrände in Österreich kann über die österreichische Waldbrand-Datenbank vom Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) abgerufen werden: <https://fire.boku.ac.at/>



**Hinweis: Es wurde nur das Gefährdungsprofil besprochen.**

## 2. Blick in die Zukunft – Naturgefahren im Klimawandel

Für den Blick in die Zukunft wurden den Teilnehmenden die ÖKS15-Ergebnisse für Niederösterreich sowie ausgewählte ClimaMaps für die Gemeinde Frankenfels vorgestellt.

- ÖKS15 Factsheet für Niederösterreich sind [HIER downloadbar](#).

Simulierte Klimaänderungen ausgewählter Indizes für die Gemeinde Frankenfels (Durchschnittswerte, keine Extreme!) sind in folgender Tabelle dargestellt:

Indizes	Aktuelles Klima (1981-2010)	Zukünftiges Klima (2071-2100, RCP8.5)
<b>Hitzetage (Temperatur steigt über 30 °C)</b>	0 – 7 Tage	21 – 28 Tage
<b>Tropennächte (Temperatur sinkt nicht unter 20 °C)</b>	<= 0 Nächte	0 – 5 Nächte
<b>Jahresniederschlag</b>	1.250 – 1.500 mm	1.250 – 1.500 mm
<b>Sommerniederschlag (April bis September)</b>	700 – 800 mm	700 – 800 mm
<b>Winterniederschlag (Oktober bis März)</b>	> 600 mm	> 600 mm
<b>Starkniederschlag (Tage mit Tagesniederschlags-summen &gt;= 20 mm)</b>	15 – 20 Tage	15 – 20 Tage
<b>Dreitägige Niederschlagsintensität (Niederschlags-summe von je drei aufeinanderfolgenden Tagen)</b>	100 – 120 mm	120 – 140 mm
<b>Frost-Tau-Wechseltage</b>	40 – 50 Tage	20 – 30 Tage
<b>Vegetationsperiode</b>	220 – 230 Tage	+55 – +60 Tage

Hitzetage und Tropennächte werden demnach zukünftig deutlich zunehmen, mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren.

Der Jahresniederschlag wird weitestgehend gleichbleiben, ebenso die Niederschlagsmengen im Winter und im Sommer (was im Österreichvergleich positiv ist). Bei den Starkniederschlagstage werden ebenfalls nur leichte Veränderungen prognostiziert, ebenso für die Niederschlagssumme an drei aufeinanderfolgenden Tagen.

Die Frost-Tau-Wechseltage sind im Rückgang begriffen, mit eher positiven Folgen für geologische Prozesse. Die Vegetationsperiode wird sich um 55 bis 60 Tage verlängern.

### 3. Abschätzung der Verletzlichkeit der Gemeinde

Basierend auf den Informationen der Gefährdungsprofile (Ist-Stand) und den Klimaszenarien wurden die für Frankenfels relevanten Naturgefahren in der „Naturgefahrenmatrix“ verortet:

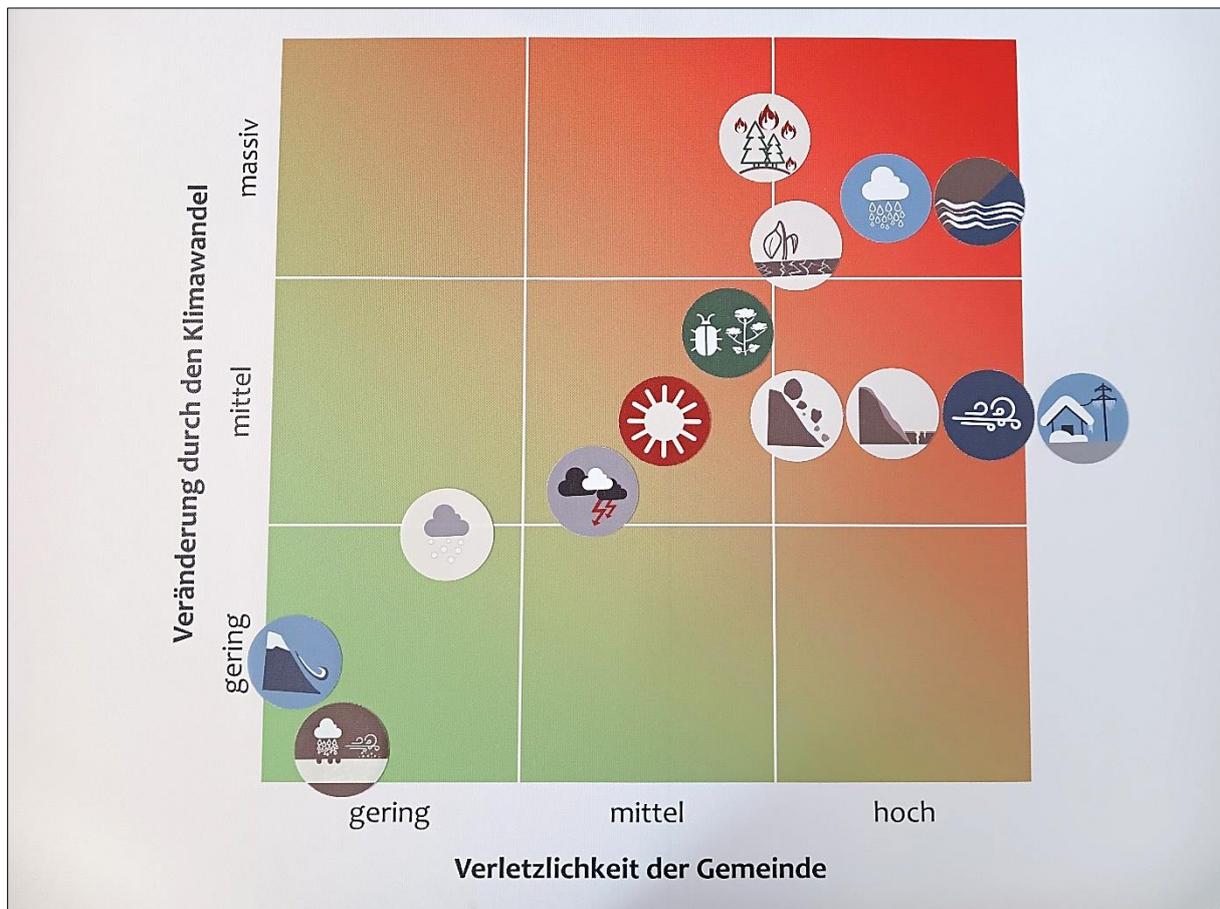


Abbildung 15: „Naturgefahrenmatrix“; die x-Achse zeigt die Verletzlichkeit der Gemeinde, die y-Achse die Veränderung durch den Klimawandel; die Verortung der Naturgefahrenicons erfolgte durch Selbsteinschätzung durch die Gemeindevertreter;

Wie in Abbildung 115 ersichtlich, werden die Naturgefahren Starkregen, Hochwasser, Waldbrand, Trockenheit und Schädlingskalamitäten am kritischsten für Frankenfels gesehen.

Blitz, Hagel, Lawine und Erosion werden als eher gering gesehen.

#### 4. Conclusio

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

Die Bevölkerung spürt bestimmte Gefährdungen derzeit nicht/kaum und setzt diesbezüglich auch 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.

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. Die Einführung der Gem2Go App könnte dabei helfen. Wenn dies gelingt, ergibt sich für die Gemeinde der enorme Vorteil, im Ernstfall gemeinsam an einem Strang zu ziehen. Die Politik sollte 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 entlang des Risikokreislaufes gefordert sind. Der Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel konnte hier hoffentlich einen guten Beitrag leisten und einen Anstoß für die weitere Vernetzung, Austausch und Weiterentwicklung geben.

Das Kommunale Förderzentrum ist die Förderberatung für Niederösterreichs Gemeinden. Hier finden Sie alle EU-, Bundes- und Landesförderungen für NÖ Gemeinden sowie die interessantesten Beratungsprogramme zu den Themen Energie, Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Naturschutz:

<https://www.umweltgemeinde.at/foerderzentrum-foerderungen>

Spezielle Förderungen zum Bodenschutz: <https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-boden>

Wir sind gerne für alle Vernetzungen und in weiteren Gesprächen dazu bereit, die Marktgemeinde Frankenfels tatkräftig zu unterstützen. Es wird auch detaillierte Hangwasserkarten in naher Zukunft geben wo die Gemeinden Durchlässe, Rohre, Brücken usw. einzeichnen können, um dann eine detaillierte Gefahrenkarte des Gemeindegebietes erstellen zu können. Sollte dahingehend Interesse bestehen, würden wir uns über eine Rückmeldung sehr freuen: Elementarschadenpräventionszentrum NÖ

<http://www.elementarschaden.at>