



NATURGEFAHREN  
IM KLIMAWANDEL  
VORSORGEHECK



Gemeinde  
St. Georgen am  
Kreischberg

# Vorsorgecheck

## Naturgefahren im Klimawandel

Bericht

15. September 2025



*„Der Naturgefahren-Check zeigt uns, wo in unserer  
Gemeinde Risiken bestehen. So können wir gezielt  
Maßnahmen setzen, um unsere Heimat noch  
sicherer zu machen. Sicherheit und Vorsorge  
stehen für uns an erster Stelle.“*

*Bürgermeister Patrick Weilharter*

**Für Inhalt und  
Layout verantwortlich**

Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik  
Klimaschutzkoordination  
Landhausgasse 7, 8010 Graz  
Telefon: +43 316 877 4861  
E-Mail: [ich-tus@stmk.gv.at](mailto:ich-tus@stmk.gv.at)

**Herausgeber**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik  
Landhausgasse 7, 8010 Graz  
Telefon: +43 316 877 2931  
E-Mail: [abteilung15@stmk.gv.at](mailto:abteilung15@stmk.gv.at)

© Land Steiermark  
Graz, Oktober 2025

Foto Titelblatt: Energie Agentur Steiermark (EASt) am 15.09.2025

## Teilnehmende

- EDLINGER Wolfgang, FF St. Ruprecht, Bergbahnen Kreischberg, Landwirt
  - LANGMAIER Valentin, Amtsleiter St. Georgen am Kreischberg
  - LINDSCHINGER Florian, FF St. Georgen, Landwirt
  - RIEGLER Jürgen, KEM Holzwelt Murau
  - SPREITZER Rene, Gemeinderat St. Georgen am Kreischberg
  - STEINER Marlies, Zivilschutzbeauftragte St. Georgen am Kreischberg
  - WEILHARTER Patrizia, Gemeindegassierin St. Georgen am Kreischberg, Lehrerin der VS St. Georgen
- 
- EBNER Bernadette, Energie Agentur Steiermark gGmbH (EASSt)
  - SKOLAUT Christoph, Ingenieurbüro Skolaut NaturRaum

Abb. 1 Teilnehmende beim Check



Eine Mappe von der Klimaschutzkoordination für die Unterlagen des Vorsorgechecks wurde der Gemeinde beim Check übergeben. Diese soll als „Wissenspeicher“ genutzt werden.

## Hintergrund

Im Rahmen einer Förderaktion des Landes Steiermark haben Gemeinden die Möglichkeit, einen Vorsorgecheck „Naturgefahren im Klimawandel“ zum Selbstkostenpreis durchführen zu lassen ([Website](#)). 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 führten Christoph Skolaut vom Ingenieurbüro Skolaut NaturRaum und Bernadette Ebner von der Energie Agentur Steiermark, beauftragt von der Klimaschutzkoordination des Landes Steiermark.

# Inhaltsverzeichnis

Klimaszenarien für die Gemeinde St. Georgen am Kreischberg.....	5
Abschätzung der Verletzlichkeit der Gemeinde St. Georgen Kreischberg.....	6
Hochwasser/Mure, Starkregen/Hangwasser, Rutschungen.....	9
Gefährdungslage.....	9
Schäden an privatem Eigentum und Gemeindeseigentum.....	9
Gefährdung der menschlichen Gesundheit.....	9
Gefährdung der Umwelt.....	9
Gefährdung von Kulturgütern.....	10
Gefährdung der wirtschaftlichen Tätigkeiten.....	10
Gefährdung der kritischen Infrastruktur.....	10
Flächenwirksame Vorsorge.....	11
Bauvorsorge.....	11
Verhaltenswirksame Vorsorge.....	13
Risikovorvorsorge.....	14
Hitze/ Trockenheit.....	17
Gefährdungslage.....	17
Schäden an Gemeindeseigentum, privatem Eigentum und Kulturgütern.....	19
Gefährdung der menschlichen Gesundheit.....	19
Gefährdung der kritischen Infrastruktur.....	20
Gefährdung der Umwelt und der wirtschaftlichen Tätigkeit.....	20
Flächenwirksame Vorsorge.....	21
Bauvorsorge.....	22
Verhaltenswirksame Vorsorge.....	22
Empfehlungen.....	23
Sturm.....	26
Gefährdungslage.....	26
Empfehlungen.....	26
Exkurs Waldentwicklungsplan.....	26
Hagel.....	28
Gefährdungslage.....	28
Empfehlungen.....	28
Schädlingskalamitäten / Neophyten.....	30
Gefährdungslage.....	30
Empfehlungen.....	30
Wald- und Flächenbrand.....	32
Gefährdungslage.....	32
Empfehlungen.....	32
Conclusio.....	34
Anhang.....	35
Linksammlung & Literatur.....	44
Verzeichnisse.....	49
Abbildungsverzeichnis.....	49
Tabellenverzeichnis.....	49

# Klimaszenarien für die Gemeinde St. Georgen am Kreischberg

Um einen Einblick in die möglichen Folgen der Klimaveränderung zu geben, wurden den Teilnehmenden die ÖKS15-Ergebnisse und ausgewählte CLIMA-MAPS für die Gemeinde vorgestellt.

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

Simulierte Klimaänderungen ausgewählter Indizes für den Standort des Gemeindeamtes St. Georgen am Kreischberg (Durchschnittswerte, keine Extreme!) sind in folgender Tabelle (Tab. 1) dargestellt.

Tab. 1 Aktuelles Klima sowie Prognosen für St. Georgen am Kreischberg, Quelle: Abfrage der CLIMA-MAPS für den Standort des Gemeindeamtes St. Georgen am Kreischberg im GIS Steiermark, <https://gis.stmk.gv.at/>

Indizes	Aktuelles Klima (1981-2010)	Zukünftiges Klima (2071-2100, RCP8.5)
<b>Hitzetage</b> (Temperatur steigt über 30 °C)	3 Tage	26 Tage
<b>Tropennächte</b> (Temperatur sinkt nicht unter 20 °C)	0 Nächte	1 Nächte
<b>Tage mit idealem Badewetter</b> (Temperatur >= 23 °C und Sonnenscheindauer mindestens 9 Stunden)	53 Tage	146 Tage
<b>Jahresniederschlag</b>	860 mm	827 mm
<b>Sommerniederschlag</b> (April bis September)	597 mm	555 mm
<b>Winterniederschlag</b> (Oktober bis März)	262 mm	276 mm
<b>Starkniederschlag</b> (Tage mit Tagesniederschlagssummen >= 30 mm)	8 Tage	8 Tage
<b>Dreitägige Niederschlagsintensität</b> (Niederschlagssumme von je drei aufeinanderfolgenden Tagen)	65 mm	77 mm
<b>Frost-Tau-Wechseltage</b>	73 Tage	34 Tage
<b>Vegetationsperiode</b>	227 Tage	279 Tage

- Hitzetage und Tropennächte werden demnach zukünftig stark zunehmen, mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren.
- Die Niederschlagsmengen werden nahezu gleichbleiben, allerdings mit einer leichten Verschiebung ins Winterhalbjahr. Man geht aber von einer Erhöhung der Starkniederschlagstage und der Niederschlagssumme an drei aufeinanderfolgenden Tagen aus.
- Für die Frost-Tau-Wechseltage ist mit einer Abnahme zu rechnen, mit eher positiven Folgen für geologische Prozesse.
- Die Vegetationsperiode wird sich deutlich verlängern.

<sup>1</sup> <https://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/178784591/DE/>

<sup>2</sup> <https://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/178694924/DE/>

# Abschätzung der Verletzlichkeit der Gemeinde St. Georgen Kreischberg

Gemeinsam mit den Gemeindevertreterinnen und Gemeindevertretern wurden die relevanten Naturgefahren für die Gemeinde St. Georgen am Kreischberg eruiert und anschließend in einer Naturgefahrenmatrix entsprechend der geschätzten Verletzlichkeit der Gemeinde gegenüber dem jeweiligen Thema angeordnet (Abb. 2).

- Mittlere bis hohe Verletzlichkeit der Gemeinde wird für **Rutschung, Hochwasser und Mure, Starkregen, Hitze und Trockenheit** eingeschätzt.
- Mittlere Verletzlichkeit wird bei den Naturgefahren **Schädlingskalamitäten, Schnee- und Eislast** sowie **Sturm** angegeben.
- Geringe bis mittlere Verletzlichkeit sehen die Anwesenden für die Naturgefahr **Steinschlag und Felssturz**.
- Geringe Verletzlichkeit schätzt man bei **Hagel, Wald- und Flächenbrand, Spätfrost** sowie **Blitzschlag** ein.
- Untergeordnet bzw. nicht relevant beim Check für das Gemeindegebiet ist die Naturgefahr **Erosion**.

Diese Ersteinschätzung wurde nach dem Check überarbeitet. Die einzelnen Naturgefahren wurden in der Matrix verschoben (siehe Abb. 3) – unter Einbeziehung der jeweils zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel und der neu beurteilten Verletzlichkeit der Gemeinde.

**Durch den Klimawandel werden sich die meisten Naturgefahren in der Gemeinde intensivieren. Daher liegt es in Ihrer Hand, mit Vorsorgemaßnahmen die Gefährdungen zu reduzieren und so die Verletzlichkeit der Gemeinde zu verringern.**

**Wichtig:** Diese Einstufung wurde im Rahmen des Checks von den Anwesenden erstellt und zeigt den eingeschätzten 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 sie auf die Veränderungen in den einzelnen Handlungsfeldern reagiert.

Folgende von den Teilnehmenden gemeinsam ausgewählte Naturgefahren wurden beim Check im Detail besprochen, mögliche Vorsorgebereiche diskutiert und hier im Bericht beschrieben: **Hangwasser/Starkregen, Hochwasser/Mure, Rutschungen** sowie **Hitze/Trockenheit**. Weitere wichtige Naturgefahren wurden thematisch angesprochen und werden auch im Bericht kurz behandelt.

**Der „Aktionsplan“ der Gemeinde als Beilage zum vorliegenden Bericht ist ein eigenes Dokument und wurde der Gemeinde gemeinsam mit diesem Bericht übermittelt.**

Abb. 2 Ersteinschätzung der für die Gemeinde relevanten Naturgefahren, angeordnet nach Verletzlichkeit der Gemeinde (Foto: EASSt, 15.09.2025)

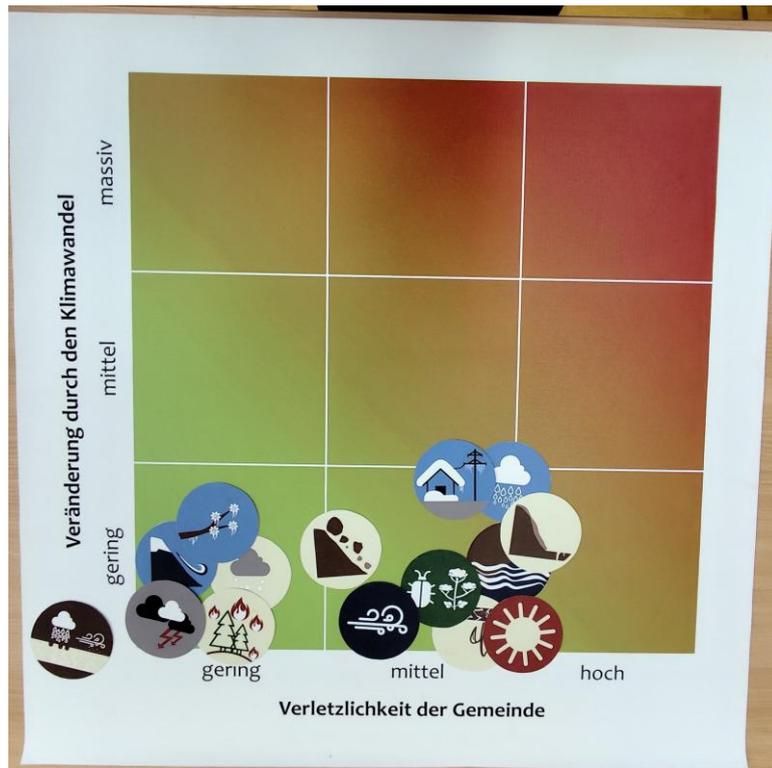
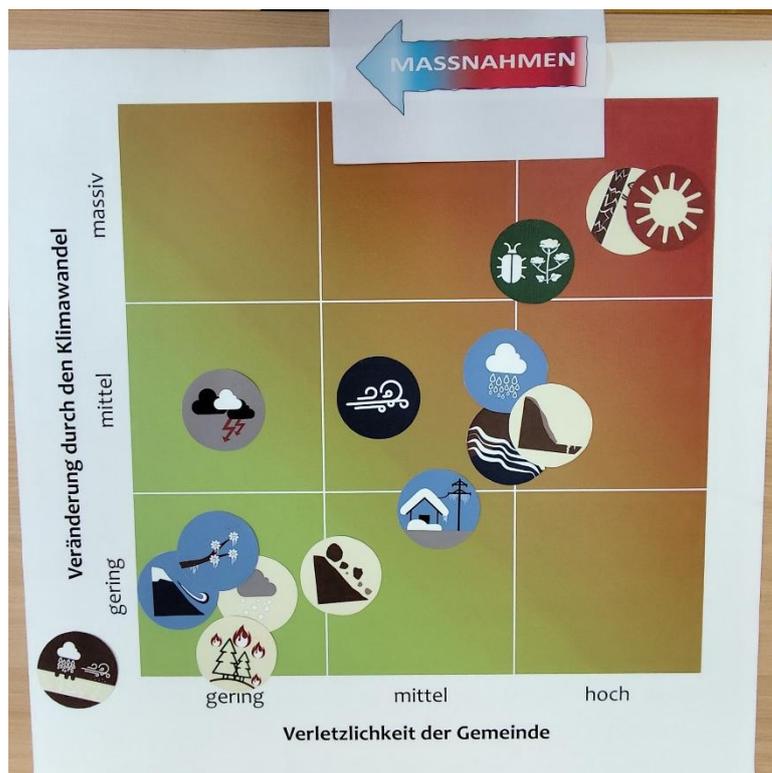


Abb. 3 Anordnung der Naturgefahren nach dem Check – die Veränderung durch den Klimawandel wurde hier miteinbezogen und abgeschätzt (Foto: EASSt, 15.09.2025)



# Hochwasser/ Mure, Starkregen/ Hangwasser, Rutschungen



- Gefährdungslage
- Schäden an privatem Eigentum und Gemeindeeigentum
- Gefährdung der menschlichen Gesundheit
- Gefährdung der Umwelt
- Gefährdung von Kulturgütern
- Gefährdung der wirtschaftlichen Tätigkeiten
- Gefährdung der kritischen Infrastruktur
- Flächenwirksame Vorsorge
- Bauvorsorge
- Verhaltenswirksame Vorsorge
- Risikovorsorge

# Hochwasser/Mure, Starkregen/Hangwasser, Rutschungen



## Gefährdungslage

Als Informationsquelle wird der aktuell gültige Gefahrenzonenplan der Wildbach- und Lawinenverbauung aus dem Jahr 2020 herangezogen. Die Abflussuntersuchung an der Mur ist den Anwesenden nicht bekannt. Im Bereich des Zentrums von St. Georgen ist eine Gefährdung der Mur aufgrund der starken Eintiefung nicht relevant. Die Fließpfadkarten des Landes sind nicht bekannt.

## Schäden an privatem Eigentum und Gemeindeeigentum

Den Vertreterinnen und Vertretern der Gemeinde und Feuerwehr sind keine Gefährdungshotspots bekannt. Es gibt zwar durch die Vielzahl an Wildbächen viele Gefährdungsbereiche, diese treten jedoch je nach Ort der Starkniederschläge an unterschiedlichen Stellen auf. Hotspots, die bei jedem Starkregen oder Hochwasser betroffen sind, gibt es nicht.

Schäden durch Hochwässer und Muren, in geringem Maße auch durch Hangwässer bzw. Starkregen treten vor allem im Privateigentum auf. Die Gemeinde selbst hat laut Aussage nur wenige Liegenschaften in Gefährdungsbereichen, Schäden in jüngster Zeit sind den Anwesenden nicht bekannt.

## Gefährdung der menschlichen Gesundheit

Die Gemeinde und die Feuerwehr haben sich bisher nicht darüber informiert, ob im Hochwasserfall alle Häuser erreichbar sind. In Verbindung mit dem Wissen über den Aufenthalt vulnerabler Gruppen bilden diese Informationen essenzielle Grundlagen für ein effektives Krisenmanagement. Laut Frau Steiner ist das Sammeln dieser Daten, wie dies in der Vergangenheit mit Unterstützung des Hilfswerkes versucht wurde, aus Gründen des Datenschutzes schwierig bis unmöglich. Hier müsste die Gemeinde von sich aus tätig werden.

Im Gemeindegebiet liegen laut der Plattform HORA ([www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)) rund 50 % der Adressen in Gefährdungsbereichen der vielen Wildbäche und nur in geringer Anzahl im Gefährdungsbereich der Mur.

## Gefährdung der Umwelt

Naturschutz- oder umweltrelevante Bereiche liegen im Gemeindegebiet nicht in Gefährdungsbereichen. Von den anwesenden Personen wurde die Thematik des Vorhandenseins von Öl- oder Dieseltanks, PV-Speichern und Pelletslagern in

Gebieten, die durch Hochwasser oder Muren (wobei Hangwässer und auch Rutschungen von den Anwesenden als weniger problematisch eingestuft wurden) gefährdet sind, mit großem Interesse aufgenommen und intensiv diskutiert. Die Gemeinde und die Feuerwehr verfügen dazu aktuell über keine Informationen.

Empfohlen wird daher, beispielsweise in einer Mitteilung an die Bevölkerung über die Homepage oder in einer der nächsten Ausgaben der Gemeindezeitung, das Vorhandensein von Öl- oder Dieseltanks, PV-Speichern und Pelletslagern in Objekten der Gemeinde oder Feuerwehr zu melden, um diese Informationen im Einsatzfall verfügbar zu haben. Langfristig sollte angedacht werden, diese Daten in bestehende Systeme zu integrieren. Als Best-Practice-Beispiel wurde die Feuerwehr in Stiwoll genannt, die solche Informationen über die Jahre gesammelt hat und diese nun mittels Tablets in den Einsatzfahrzeugen zur Verfügung stellt. Ein Kontakt könnte hergestellt werden, um diese Thematik weiter voranzubringen.

In anderen Gemeinden, wie etwa in Hitzendorf, wurde zudem diskutiert, einen Hinweis in Form eines Aufklebers an gut sichtbarer Stelle im Haus anzubringen, um auf die Gefährdung aufmerksam zu machen.

## Gefährdung von Kulturgütern

Kulturgüter im Gemeindegebiet sind durch Hochwässer aus den Wildbächen nicht gefährdet.

## Gefährdung der wirtschaftlichen Tätigkeiten

Es gibt in St. Georgen am Kreischberg nur wenige produzierende Betriebe, wie z.B. das Sägewerk oder eine Tischlerei. Ein Hochwasserereignis kann zu einer Beeinträchtigung des Betriebes führen, jedoch nicht existenzbedrohend werden.

## Gefährdung der kritischen Infrastruktur

An kritischer Infrastruktur sind lt. den Informationen vor allem die Straßen und Wege betroffen. Schäden an Trinkwasserleitungen, dem Kanal oder der Stromversorgung hat es bisher noch nicht gegeben.

### CLIMA-MAPS

Die Climamaps gehen für die Gemeinde St. Georgen am Kreischberg von einer Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur aus. Durch die Erhöhung der Temperatur um 1°C kommt es zu einer Zunahme der Feuchtigkeit in der Luft um 7%. Damit verbunden ist eine instabilere Luftschichtung, die das Auftreten von Starkregen- oder Hagelereignissen begünstigt.

Die Niederschlagssumme über das gesamte Jahr wird sich nicht verändern, auch eine Verschiebung zwischen den Halbjahren ist nicht in Aussicht. Die Anzahl der Starkniederschlagstage (Tage mit einer Niederschlagssumme von mehr als 20 mm) wird mit 10-15 in etwa gleichbleiben.

Auch die Intensität der Niederschläge mit dem Merkmal der dreitägigen Niederschlagsintensität wird nur von aktuell 70-80 mm auf 80-90 mm ansteigen.

## Flächenwirksame Vorsorge

Der Flächenwidmungsplan wurde laut Amtsleiter Langmaier erst vor 2 Jahren beschlossen. Darin wurde der aktuell gültige Gefahrenzonenplan der Wildbach- und Lawinenverbauung sowie die Abflussuntersuchung der Mur eingearbeitet. Informationen zu Gefährdungen durch Hangwässer bzw. Starkregen wurden mangels Bewusstseins und Informationsquellen nicht eingearbeitet.

Aus diesem Grund werden hier explizit die Fließpfadkarten des Landes Steiermark erwähnt und dargestellt. In diesen sind die Fließpfade von Starkregenereignissen auf Basis einer sogenannten „Rolling-ball-Methode“ dargestellt und je nach dahinterliegender Flächengröße in verschiedenen Farben dargestellt. Die Rolling-Ball-Methode ist ein Verfahren zur Analyse von Fließwegen auf digitalen Geländemodellen (DGM), bei dem der Weg des Wassers auf einer Geländeoberfläche so nachgebildet wird, als würde eine Kugel vom höchsten Punkt dem Gefälle folgend abrollen. Ein Beispiel für Fließpfade südlich des Zentrums von St. Georgen ist im Anhang (Abb. 13, S. 35) dargestellt.

Detaillierte Aussagen liefern beispielsweise die Karten der Oberflächenabflüsse im Portal HORA ([www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)). Dabei können ähnlich den Abflussuntersuchungen an den Bächen und Flüssen Aussagen über die Ausbreitung der Hangwässer und der Höhe der Abflüsse getätigt werden. In Abb. 14 auf S. 36 im Anhang ist der gleiche Bildausschnitt für die Oberflächenabflüsse wie bei den Fließpfadkarten dargestellt.

Mit den genannten Karten könnte künftig eine wertvolle Grundlage für die Sicherung von Flächen zur Ableitung und des Rückhalts von Hangwässern zur Verfügung stehen.

Laut Aussage von Amtsleiter Langmaier und Gemeindegassierin Weillharter gibt es ausreichend Flächen für Umwidmungen und Bebauungen außerhalb der Gefährdungsbereiche. Aktuell sind laut Frau Steiner rund 150 Baugrundstücke noch nicht bebaut. Einigkeit herrscht darüber, dass der Bedarf der Bebauung derzeit nicht besteht.

Konfliktpotenzial bei Umwidmungen und der Einhaltung von Auflagen gibt es laut Aussage nicht. Dies auch deshalb, da die Auflagen nur einen Bruchteil der Gesamtkosten ausmachen und einen wirksamen Schutz darstellen.

## Bauvorsorge

Die Gemeinde bietet ihren Bauwerberinnen und Bauwerbern jeden ersten Freitag im Monat die Möglichkeit eines Bausprechtages. Dies wird vom Bausachverständigen wahrgenommen. Mangels Anwesenheit eines Vertreters des Bauamtes konnte zum genauen Ablauf und der Information keine Aussage getroffen werden. Idealerweise wird bei diesem Gespräch nur ein Entwurf einer Planung besprochen. Planer und Bauwerberin bzw. Bauwerber wissen auch über mögliche Gefährdungen Bescheid. Bei vorhandenen Gefährdungen durch Wildbäche wäre eventuell die zuständige Gebietsbauleitung gleich mit einzubeziehen.

Abb. 4 Objektschutzmaßnahmen, Ortsteil St. Lorenzen (Foto: Skolaut, 15.09.2025)



Abb. 4 zeigt ein Beispiel im Ortsteil St. Lorenzen, wie Objektschutzmaßnahmen zur wirksamen Gefahrenabwehr im Neubau umgesetzt werden.

Erwähnt wird in diesem Zusammenhang der HORA-Pass. Unter der Internetadresse [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at) kann für jede Adresse im Gemeindegebiet mit einem Radius zwischen 10 m und 500 m eine rasche Aussage über mögliche Gefährdungen liefern. Dies könnte Bauwerbern und deren Planern als erste Information zur Verfügung gestellt werden. Abb. 15 auf S. 37 im Anhang zeigt den HORA-Pass für die Adresse des Gemeindeamtes St. Georgen am Kreischberg mit einem Radius von 10 m.

Die Entsorgung der Dach- und Oberflächenwässer erfolgt laut Amtsleiter Langmaier fast ausschließlich durch Versickerungen. Den Nachweis der Sickerfähigkeit haben die Bauwerberin bzw. der Bauwerber zu erbringen. Die Jährlichkeit der Dimensionierung konnten nicht geklärt werden. Hier ist es wichtig im Lichte der zunehmenden Starkniederschläge auch die Dimensionierung anzupassen und eventuell auf ein 30-jährliches Ereignis auszulegen. Im besten Fall wird die Jährlichkeit auf Basis möglicher Gefährdungen von Unterliegern festgelegt.

Die Gemeinde führt die Wildbachbegehungen durch und lässt dies durch ein externes Büro erledigen. Dabei dürfte auch die laufende Überwachung der Schutzbauwerke gemacht werden.

Die Gemeinde führt immer wieder Räumungen bei Durchlässen und kleineren Ablagerungsbecken durch. Empfohlen wird in diesem Zusammenhang aus Haftungsgründen diese Instandhaltungen und Räumungen zu dokumentieren (zusätzlich mit Fotos zu den bestehenden Eintragungen zumindest in ein Bautagebuch o. ä.), um die Maßnahmen nachvollziehbar und zweifelsfrei nachweisen zu können, falls Dritte bei Ereignissen zu Schaden kommen.

## Verhaltenswirksame Vorsorge

Die Vernetzung zwischen Gemeinde und den beiden Feuerwehren ist sehr gut. Im Einsatzfall wird gegenseitig informiert und gemeinsam gearbeitet. Warnungen werden ausgetauscht, nicht jedoch an die Bevölkerung weitergegeben.

Die anwesenden Gemeindevertreterinnen und -vertreter stellen der eigenen Bevölkerung kein gutes Zeugnis aus, wenn es um die Sensibilisierung und das Bewusstsein gegenüber Naturgefahren geht. Die Eigenverantwortung und -vorsorge ist gering ausgebildet. Nur wenige, insbesondere die Landwirte, haben Material und Gerätschaft zur Vorsorge, während jene im Ort in Mehrparteienhäusern, aber auch in Einfamilienhäusern bis auf wenige Ausnahmen nicht vorsorgen bzw. vorgesorgt haben. In der Vergangenheit wurden nur wenige bewusstseinsbildende Maßnahmen durchgeführt.

Von der Zivilschutzbeauftragten Steiner kommt der Hinweis auf einen Vortrag im Nachklang der Gesundheitsmesse. Hier gilt es in der Zukunft anzusetzen und die Bevölkerung zu sensibilisieren und die Eigenverantwortung zu stärken. Dies kann wiederkehrend durch Beiträge auf der Homepage, der Gemeinde-App oder in der Gemeindezeitung erfolgen. Ganz wichtig wären Maßnahmen in Kindergarten und Volksschule, um die künftigen Generationen auf dieses wichtige Thema vorzubereiten.

Mit den Materialien zum Biber Berti stehen hier kindgerechte Unterlagen zur Verfügung. Aber auch die öffentlich zugängliche Dokumentation von Schadereignissen oder die anschauliche Darstellung von Ereignissen im öffentlichen Raum mittels Anschlagmarken o. ä. führt zur Erhöhung des Bewusstseins gegenüber den Gefährdungen durch Hochwässer oder Muren bzw. Starkregen und Hangwässern.

Abb. 5 Lorenzerbach: Die Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber Naturgefahren erhöht die Resilienz der Gemeinden. (Foto: Skolaut, 15.09.2025)



Die Telefonliste zum Katastrophenschutzplan wurde aktualisiert und mit der BH in Murau abgestimmt. Die Gemeinde ist laut BH-Vertreter damit Vorreiter im Bezirk. Ein Austausch und die Informationsweitergabe innerhalb der Gemeinden an der Mur (Ober-/ Unterlieger) erfolgt bis dato noch nicht. Dies wäre aber zielführend, um die Reaktionszeit zur Errichtung von temporären Hochwasserschutzmaßnahmen möglichst zu erhöhen. St. Georgen ist hier nicht betroffen, da die Mur im Gemeindegebiet entweder tief eingeschnitten ist oder nur landwirtschaftliche Flächen gefährdet sind. Diese Thematik müsste entweder über die BH oder die Bürgermeister bzw. Feuerwehrkommandanten vorangetrieben werden.

## Risikovorsorge

Angesprochen wird auch noch das Thema der Restgefährdung bei den vorhandenen Wildbachschutzmaßnahmen. Dies ist dann maßgeblich, wenn seltenere Ereignisse auftreten als jenes auf das die Schutzmaßnahmen dimensioniert wurden. Derartige Ereignisse hat es in der Vergangenheit auch schon gegeben. Mit dem Klimawandel steigt die Wahrscheinlichkeit derartiger Ereignisse. Dabei können z. B. Filtersperren verfüllt und aufgrund des immer weiter andauernden Ereignisses nicht oder nur unzureichend geräumt werden. Für die Einsatzkräfte ist es in einem solchen Fall essenziell zu wissen, welche Bürgerinnen und Bürger informiert und allenfalls in einem nächsten Schritt sogar evakuiert werden müssen. Die Abläufe, Zuständigkeiten und die Vorgangsweise sind von den Verantwortlichen auszuarbeiten und der betroffenen Bevölkerung zu kommunizieren.

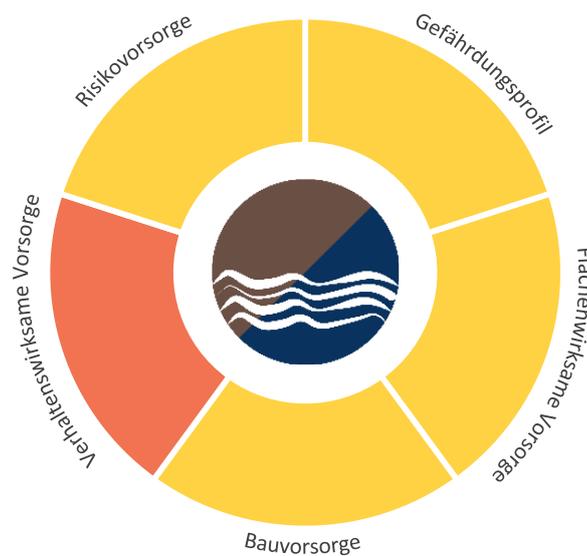
Abb. 6 Kreischberg Chalets: Im Überlastfall kann es zu Überbordungen der ausgebauten Gerinne kommen und zur Gefährdung der dahinterliegenden Objekte kommen. (Foto: Skolaut, 15.09.2025)



Zu guter Letzt wurde noch auf die Deckung der Haushaltsversicherungen bei Schäden durch Hochwässern oder Lawinen hingewiesen. Diese liegen bei EUR 5.000,-- bis max. EUR 7.500,-- in der Regel. Dies reicht in vielen Fällen nicht aus. Nichtsdestotrotz wird der Gemeinde empfohlen, die Haushalte in gefährdeten Bereichen anzuschreiben oder per Gemeindemedien zu informieren, die Deckungen zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Die im Rahmen des Checks gewonnenen Informationen zum Gefährdungsprofil und den bereits getroffenen Vorsorgemaßnahmen in der Gemeinde zum Thema Starkregen/Hangwasser werden anhand einer Bewertungsskala evaluiert und im folgenden Ringdiagramm veranschaulicht (Abb. 7).

Abb. 7 Ringdiagramm für Hochwasser/Starkregen der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg:



- 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

# Hitze/



# Trockenheit

- Gefährdungslage
- Schäden an Gemeindeeigentum, privatem Eigentum und Kulturgütern
- Gefährdung der menschlichen Gesundheit
- Gefährdung der kritischen Infrastruktur
- Gefährdung der Umwelt und der wirtschaftlichen Tätigkeit
- Flächenwirksame Vorsorge
- Bauvorsorge
- Verhaltenswirksame Vorsorge
- Empfehlungen

# Hitze/ Trockenheit

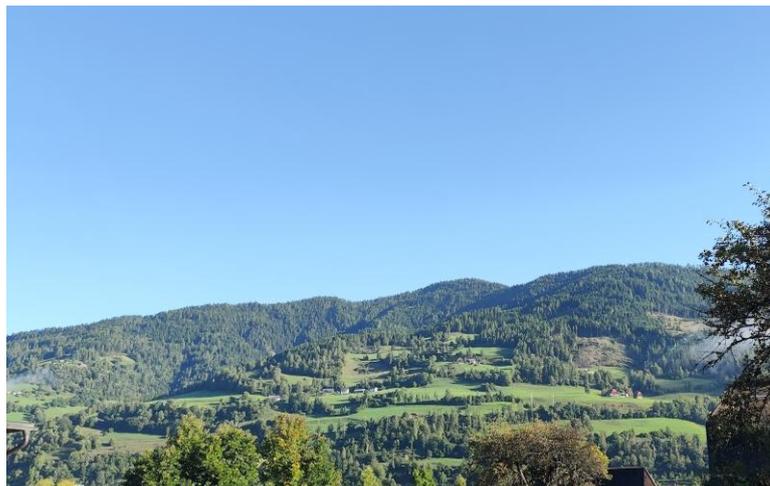


## Gefährdungslage

Die Anwesenden empfinden die Hitze bereits als Belastung, auch wenn ihnen bewusst ist, dass die Gemeinde durch die inneralpine Höhenlage im Vergleich zu anderen Regionen der Steiermark noch zu den begünstigten Lagen zählt. Dennoch ist die Temperaturzunahme auch in St. Georgen am Kreischberg deutlich spürbar. So berichten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, dass im Sommer 2025 an mehreren Tagen Werte von über 35 °C erreicht wurden.

Besonders betroffen ist laut den Anwesenden die „Sonnseite“ der Gemeinde – damit sind die nach Süden exponierten Hänge nördlich der Mur gemeint. Dort führen längere Hitzeperioden zudem zu Trockenheit, was sich negativ auf die Trinkwasserversorgung der dort liegenden Einzelhöfe (Abb. 8) auswirken kann, da diese über eigene Quellen versorgt werden, deren Schüttung bei anhaltender Trockenheit nachlässt.

Abb. 8 „Sonnseite“ der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg, Aufnahme von St. Lorenzen Richtung Norden (Foto: EAST, 15.09.2025)



Der Temperaturanstieg durch den Klimawandel ist nicht nur fühlbar, sondern auch messbar. Im [Klimapass Steiermark](#) (abrufbar im GIS Steiermark) können für jeden Punkt in der Steiermark Daten zu Temperatur- und Niederschlagsentwicklung abgerufen und anschaulich dargestellt werden. Grundlage hierfür sind interpolierte Messdaten der Geosphere Austria (vormals ZAMG). Die folgende Tabelle fasst die Extremwerte für die Adresse des Gemeindeamtes in St. Georgen zusammen (Tab. 2).

Tab. 2 Extremwerte aus dem [Klimapass Steiermark](#) für die Adresse des Gemeindeamtes in St. Georgen am Kreischberg (Stand: 09.04.2025)

Ereignis	Wert
Wärmstes Jahr im Mittel	9,5 °C im Jahr 2024
Max. Anzahl Hitzetage	15 Tage im Jahr 2013
Max. Anzahl Tropennächte	keine Nächte
Max. Anzahl Sommertage	64 Tage im Jahr 2003
Änderung der Jahresmitteltemperatur (1961-1990 und 1991-2020)	+1,2 °C (Veränderung von +18,5 %)
Höchste Temperatur	34 °C am 27.07.1983
Max. Anzahl Eistage	68 Tage im Jahr 1963
Max. Anzahl Frostwechsellage	146 Tage im Jahr 1988
Änderung der Niederschlagsmittel (1961-1990 und 1991-2020)	+13,4 mm (Veränderung von +1,5 %)
Absolut längste Trockenperiode in Tagen	67 Tage (von 28.12.1997 bis 04.03.1998)
Max. Anzahl Starkniederschlagstage	16 Tage im Jahr 1966
Größte Niederschlagsmenge an einem Tag	89 mm am 18.09.1969
Höchste Schneedecke an einem Tag	82 cm am 10.02.1986

In St. Georgen am Kreischberg ist die Jahresdurchschnittstemperatur in der Klimaperiode 1991–2020 im Vergleich zur Periode 1961–1990 um 1,2 °C gestiegen.

Die Entwicklung des Temperaturanstiegs lässt sich grafisch anschaulich anhand von Klimastreifen darstellen. Auf der Website [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) kann man für jeden beliebigen Ort eine solche Grafik abfragen (Beispiel für St. Georgen am Kreischberg siehe Anhang S. 39, Abb. 17). Jeder farbige Streifen stellt die Durchschnittstemperatur für ein Jahr dar – blaue Jahre sind kühler als der Durchschnitt, rote Jahre wärmer.

### CLIMA-MAPS (siehe auch S. 5, Tab. 1)

Die Zahl der **Hitzetage** (Tage mit einer Maximaltemperatur > 30 °C) wird sich in St. Georgen am Kreischberg bis zum Ende des Jahrhunderts stark erhöhen. In der vergangenen Messperiode 1981 - 2010 waren es durchschnittlich 3 Hitzetage, für die Periode 2071 - 2100 geht das Szenario von einem Mittel von 26 Hitzetagen pro Jahr aus.

Was die **Tropennächte** (Temperatur fällt in der Nacht nicht unter 20 °C) betrifft, ist St. Georgen durch die Höhenlage und die inneralpine Lage begünstigt. Die vergangene Messperiode gibt keine Tropennacht aus, das Zukunftsszenario geht auch nur von durchschnittlich einer Nacht im Jahr aus.

Bei der **Anzahl der Badetage** (Tage mit einem Temperaturmaximum von > 23 °C und einer Sonnenscheindauer von > 9 Stunden) geht man von einer Steigerung von aktuell durchschnittlich 53 Tagen auf 146 Tage Ende des Jahrhunderts aus.

Im Anhang (S. 38, Abb. 16) findet sich ein Beispiel einer CLIMA-MAP. Sie stellt links die Hitzetage in der Steiermark in der vergangenen Klimaperiode 1981 - 2010 dar. Die rechte Karte zeigt ein modelliertes Szenario für die zukünftige Klimaperiode 2071 - 2100 bei geringen Anstrengungen für den Klimaschutz (RCP8.5).

## Schäden an Gemeindeeigentum, privatem Eigentum und Kulturgütern

Nach Angaben der Anwesenden sind in der Gemeinde bislang keine hitze- oder trockenheitsbedingten Schäden an Straßen (Asphalt) oder Gebäuden (Trockenrisse) aufgetreten. Es gibt zudem keine Teiche, Biotope, Moore oder Feuchtgebiete in der Gemeinde, die unter längeren Hitzeperioden leiden könnten.

## Gefährdung der menschlichen Gesundheit

Wie bereits geschildert, werden sich laut Prognosen die Hitzetage in der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg in Zukunft erhöhen. Dies stellt vor allem für besonders verletzbare Gruppen (ältere Menschen, Kleinkinder, chronisch Kranke etc.) eine Gefahr dar. Um bei anhaltender Hitze für diese Personen sorgen zu können, ist es essenziell zu wissen, wo diese wohnen.

Laut der Katastrophenschutzbeauftragten Marlies Steiner wurde bereits proaktiv beim Hilfswerk um Daten zu verletzlichen Gruppen angefragt, allerdings wurde die Anfrage aus Datenschutzgründen abgelehnt. Die Gemeinde müsste eine Erhebung dieser Daten und deren regelmäßige Aktualisierung selbständig vornehmen.

Man ist sich aber darüber einig, dass gerade ältere Personen auf den abgelegenen Höfen der Gemeinde gut aufgehoben sind, da es sich größtenteils um Mehrgenerationenhaushalte handelt. Zudem sind älteren Personen in der Gemeinde weitgehend bekannt und profitieren von einem guten Verband sowie nachbarschaftlicher Unterstützung.

Auch der Zustand der Infrastruktur im Bildungsbereich wurde besprochen und ob es in Schule und Kindergärten zu Hitzebelastungen der Kinder kommen kann.

Abb. 9 Volksschule und Kindergarten St. Georgen am Kreischberg (Foto: EAST, 15.09.2025)



Die Volksschule in St. Georgen (siehe Abb. 9) befindet sich derzeit in Sanierung. Im Zuge dessen wurden neue Beschattungselemente installiert, die bereits in Verwendung sind. Das alte Schulgebäude mit den dicken Mauern verursacht in den Sommermonaten kaum Probleme durch Hitzeentwicklung, jedoch zeigen sich vermehrt Herausforderungen während der Winterzeit, da es oft zu kalt ist.

Der Außenbereich ist größtenteils gut beschattet und zusätzlich steht ein kleiner Pavillon zur Verfügung, der von Schule und Kindergarten gemeinsam genutzt wird. Laut Angaben der Katastrophenschutzbeauftragten Marlies Steiner und Gemeindegassierin und Lehrerin der Volksschule St. Georgen Patrizia Weilharter wird dieser Bereich von den Kindern besonders geschätzt.

Beim Kindergarten in St. Ruprecht handelt es sich um ein älteres Gebäude, das ursprünglich als Schule genutzt wurde. Für die Beschattung des Außengeländes stehen ausschließlich Sonnensegel zur Verfügung. Teilbereiche sind damit zwar überdacht, jedoch fehlt es an natürlichem Schatten auf dem Spielplatz. Im Vergleich zur Situation in St. Georgen ist der Schutz vor Sonneneinstrahlung daher deutlich unzureichender.

## Gefährdung der kritischen Infrastruktur

Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde ist über mehrere Wassergenossenschaften organisiert, rund 30 % versorgen sich über eigene Quellen. Vor allem auf der „Sonnenseite“ musste in der Vergangenheit durch die Feuerwehr schon öfter Brauchwasser geführt werden, da das Wasser knapp wurde. Laut Gemeinderat Rene Spreitzer sind wegen Wasserknappheit bereits mehrmals Brunnenbauer beauftragt worden, Quellen nachzugraben.

In jüngster Vergangenheit wurden zwei Löschwasserbehälter errichtet und zwei weitere sind noch in Planung, was die Sicherheit abgelegener Höfe gewährleisten soll.

## Gefährdung der Umwelt und der wirtschaftlichen Tätigkeit

Die zunehmende Hitze und Trockenheit wirkt sich auf unterschiedliche Bereiche der Gemeinde aus, so auch und vor allem auf die Land- und Forstwirtschaft. Die Landwirtschaft in St. Georgen am Kreischberg ist vor allem durch Grünlandwirtschaft mit Rinder- und Schafhaltung geprägt. Die Tiere sind die meiste Zeit auf der Weide und laut den Anwesenden macht sich der Hitzestress bei den Tieren bereits bemerkbar.

Der Waldbesitz in der Gemeinde liegt überwiegend in bäuerlicher Hand. Hitze und Trockenheit führen zu einem verstärkten Befall durch den Borkenkäfer, insbesondere bei Fichten (siehe auch Kapitel „Schädlingskalamitäten/Neophyten“). Es wird auf die dynamische Waldtypisierung des Landes Steiermark hingewiesen, die eine Entscheidungshilfe für die Baumartenwahl in Hinblick auf geänderte klimatische Verhältnisse darstellt (siehe auch „Exkurs Waldentwicklungsplan“ beim Thema „Sturm“).

Einen bedeutenden wirtschaftlichen Faktor in der Gemeinde stellt auch der Tourismus dar. War mit dem Skigebiet „Kreischberg“ in der Vergangenheit vor allem der Wintertourismus dominierend, so hat laut den Anwesenden die Sommersaison in den vergangenen Jahren stark aufgeholt und ist inzwischen – was die Nächtigunzshen angeht – nahezu ausgeglichen mit der Wintersaison.

## Flächenwirksame Vorsorge

Als Hitzehotspots wird von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Naturgefahrenchecks vor allem der Parkplatz der Kreischbergbahnen genannt. Der Parkplatz ist vollständig asphaltiert und es fehlt an natürlichen Schattenspendern (siehe Abb. 10). Die Bahn ist in den Sommermonaten an 3 bis 4 Tagen in der Woche in Betrieb.

Abb. 10 Parkplatz der Kreischbergbahnen (Foto: EASSt, 15.09.2025)



Laut Amtsleiter sieht man seitens der Gemeinde keinen Entsiegelungsbedarf für den Parkplatz und auch nicht für anderen Fläche in der Gemeinde, da in ländlichen Gemeinden der Anteil an versiegelter Fläche ohnehin relativ gering ist.

Flächen zur Speicherung von Niederschlagswasser sind nicht vorhanden. Die einzige Maßnahme, die zur Speicherung von Regenwasser in der Gemeinde bislang praktiziert wird, ist die Sammlung von Gießwasser in Regentonnen.

Bepflanzungen im öffentlichen Raum gibt es in der Gemeinde nur wenige, aber laut Gemeindegassierin Patrizia Weilharter wurde im Rahmen der Initiative "Kinder- und Familienfreundliche Gemeinde" eine Baumpflanzaktion eingeführt - allen Erstgeborenen der Gemeinde wird ein Lebensbaum geschenkt. Es wird an dieser Stelle auf Tools von "Natur im Garten" hingewiesen, die bei der Auswahl von Baum- bzw. Straucharten für den öffentlichen Raum zusätzlich hilfreich sein können (siehe Linkliste).

## Bauvorsorge

Mit dem Schlagwort „Klimafittes Bauen“ ist die Herausforderung gemeint, zum einen den von der EU vorgegebenen Klimaschutzziele zu entsprechen, den regionalen Anforderungen gerecht zu werden, sowie die notwendigen Anpassungen an den Klimawandel im beabsichtigten Bauprojekt umzusetzen.

Es wird an dieser Stelle auf den baukulturellen Leitfaden der Holzwelt Murau hingewiesen, den andere Gemeinden in der Region als Information bereits an Bauwerber:innen und Bauwerber weitergeben und auf der Gemeindewebsite veröffentlicht haben.

Es wird auch die OIB-Richtlinie 6 zu Energieeinsparung und Wärmeschutz von Gebäuden angesprochen, die bei der Planung von Gebäuden berücksichtigt werden soll. Kritisch wird in der Runde angemerkt, dass sich klimagerechtes Bauen und Brandschutz oft widersprechen und dass der Kostenfaktor häufig als Ausschlusskriterium gilt.

Vorzeigeprojekte von Gebäuden, die Hitzeschutz vollständig integriert haben, sind in der Gemeinde ad hoc keine bekannt. Lediglich beim Umbau der Kreischberghalle wurde Hitzeschutz teilweise berücksichtigt.

In der Gemeinde gibt es bereits mehrere Trinkbrunnen. Laut den Anwesenden besteht öffentlicher Zugang zu Trinkwasser am Spielplatz, am Dorfplatz in Lorenzen und mit dem Johannisbrunnen bei der Kirche in St. Georgen.

## Verhaltenswirksame Vorsorge

Eine Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung zu Naturgefahren ist essenziell, um sie zum Selbstschutz anzuregen. Um Informationen in der Bevölkerung zu verbreiten, stehen der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg die gemeindeeigene Homepage, die Gemeindenachrichten und eine Gemeinde-App (Gemeinde 24) zur Verfügung.

Der Amtsleiter kennt den Hitzeschutzplan des Landes nicht. Es wird darauf hingewiesen, dass wertvolle Informationen und Handlungsempfehlungen daraus per Gemeinde-App aktiv an die Bevölkerung weitergegeben werden könnten.

Katastrophenschutzbeauftragte Marlies Steiner hält bei der Gesundheitsmesse im Bezirk Murau einen Vortrag über die Vorsorge zu Hause im Blackoutfall. Hitze ist dabei noch kein Thema, aber das Bewusstsein, dass es in Zukunft nicht ausgespart werden darf, ist vorhanden.

Die Vernetzung zwischen der Freiwilligen Feuerwehr und der Gemeinde ist sehr gut. Die Entsendung einer Katastrophenschutzbeauftragten, die sich auch um den Katastrophenschutzplan der Gemeinde kümmert, ist ebenfalls positiv hervorzuheben.

## Empfehlungen

Die Gemeinde steht zukünftig möglicherweise vor großen Herausforderungen längerer Hitze- sowie Trockenperioden. Generell wird der Gemeinde empfohlen, schutzwirksame Flächen, die Niederschlagswasser speichern, zu erhalten und mit der Versiegelung achtsam umzugehen sowie eine nachhaltige Sicherung von Flächen in der Raumplanung mitzudenken.

Im Bereich Bauvorsorge ist eine konsequente Berücksichtigung der Themen Trockenheit, aber auch Hitze zu beachten. Die OIB Richtlinie 6 (sommertaugliches Bauen) bietet hierfür eine wichtige Grundlage.

Auch Planer sollten stetig darauf hingewiesen werden, dass eine klimafitte Bauweise seitens der Gemeinde gewünscht und die Themen Trockenheit und Hitze (Regenwassernutzung, Beschattung, Ausrichtung der Fenster, umweltfreundliche Klimatisierung etc.) entsprechend integriert werden sollen.

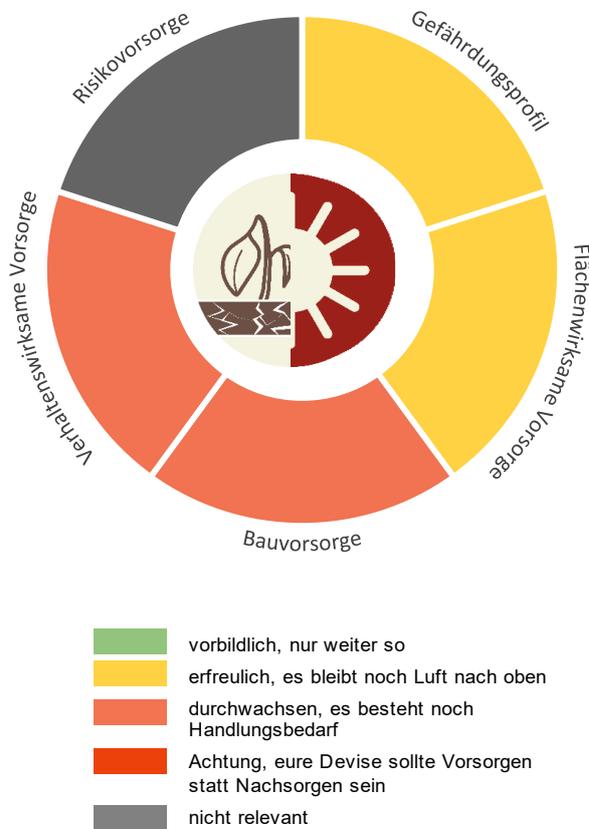
Von den Bauwerbern vorgelegte Pläne sollten auch diesbezüglich auf Defizite geprüft und den Bauwerbern bei Bedarf entsprechendes Infomaterial zur Verfügung gestellt werden (Energieberatung). Eine Berücksichtigung dieser Aspekte ist vor allem auch für gemeindeeigene Bauvorhaben und/oder Sanierungen wichtig.

Durch den zu erwartenden Anstieg an Hitzetagen ist es ratsam, sich früh genug um verletzbare Personengruppen zu kümmern. Hitzevulnerable Menschen (ältere Menschen, Kleinkinder, chronisch Kranke, Schwangere...) sollten bei Hitzewellen betreut werden bzw. deren Angehörige oder Pflegekräfte informiert sein.

Mit Hilfe der Gemeindemedien können Warnungen (z. B. Hitzewarnungen der Geosphere, Hitzeschutzplan usw.) und Tipps zum Umgang mit Hitzewellen niederschwellig verbreitet und das Bewusstsein der Bevölkerung gestärkt werden (Zivilschutzverband, Homepage des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz – siehe Linksammlung). Dadurch kann die Bevölkerung auch für Maßnahmen zur Anpassung an Hitze sensibilisiert werden. Die Gemeinde ist hier bereits auf einem guten Weg und soll die Aktivitäten zur Informationsverbreitung weiterverfolgen.

Die im Rahmen des Checks gewonnenen Informationen zum Gefährdungsprofil und den bereits getroffenen Vorsorgemaßnahmen in der Gemeinde zu den Themen Hitze und Trockenheit werden anhand einer Bewertungsskala evaluiert und im folgenden Ringdiagramm veranschaulicht (Abb. 11).

Abb. 11 Ringdiagramm für Hitze/Trockenheit der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg



# Sturm



- Gefährdungslage
- Empfehlungen
- Exkurs Waldentwicklungsplan

# Sturm



## Gefährdungslage

Sturm tritt laut den Anwesenden in der Gemeinde nicht sehr häufig auf, aber wenn es zu Ereignissen kommt, sind diese intensiv. Das Sturmtief Paula im Jänner 2008 hat in St. Georgen einen großflächigen Windwurf verursacht. Danach hat es laut Feuerwehrvertreter und Landwirt Florian Lindschinger 2017 noch ein größeres Ereignis gegeben, das – in Verbindung mit Hochwasser – Schäden am Wald verursacht hat.

## Empfehlungen

Zur flächenwirksamen Vorsorge wird an dieser Stelle angemerkt, dass man sich mit der Frage beschäftigen kann, ob es schutzwirksame Flächen gegen Sturm in der Gemeinde gibt und wie eine nachhaltige Sicherung gelingen kann. Ein klimafitter Wald ist in diesem Zusammenhang von großer Wichtigkeit.

Der „Leitfaden Baumsicherheitsmanagement“ (siehe auch in der Linkliste im Anhang zum Thema Sturm), der am 1. Mai 2024 anlässlich der in Kraft tretenden Haftungsumkehr im Schadensfall veröffentlicht wurde, kann ebenfalls als Hilfestellung gesehen werden.

Für ältere Gebäude wird empfohlen, Sturmklammern nachzurüsten, um sie besser vor Sturmschäden zu schützen. Generell sollen Neubauten und Sanierungen sturmtauglich geplant werden.

## Exkurs Waldentwicklungsplan

Der für den Bezirk Murau aktuell gültige Waldentwicklungsplan (2. Revision) stammt aus dem Jahr 2021. Darin sind die vorrangigen Funktionen der einzelnen Bestände dargestellt und wichtige Hinweise für die künftige Bewirtschaftung enthalten.

Im Gemeindegebiet vorrangig ist die Nutzfunktion. Es sind jedoch zahlreiche Schutzwaldflächen ausgewiesen. In Abb. 18 auf S. 40 im Anhang ist der Ausschnitt des Waldentwicklungsplanes für das Gemeindegebiet mit der Nutzfunktion (grün), Schutzfunktion (rot), und der Wohlfahrtsfunktion (gelb) dargestellt.

Für die künftige Waldentwicklung unter dem Eindruck der Veränderungen im Rahmen des Klimawandels sei auf die dynamische Walddatypisierung verwiesen. Auf der Homepage [www.waldbauberater.at](http://www.waldbauberater.at) können für alle Waldbestände im Gemeindegebiet Informationen zum Standort und der künftigen Baumarteneignung heruntergeladen werden. In Abb. 19 auf S. 41 im Anhang ist dies exemplarisch für einen Waldbestand mit den Schutzwaldflächen südlich von St. Ruprecht dargestellt. Weitere Informationen dazu erteilen die Bezirksforstinspektionen oder die Landesforstdirektion.

# Hagel



- Gefährdungslage
- Empfehlungen

# Hagel



## Gefährdungslage

In der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg ist bei einem 30-jährlichen Ereignis mit Hagelkörnern mit Größen von 4-5 cm zu rechnen. Bei einem 10-jährlichen Ereignis treten Hagelkörner mit Größen von 3-4 cm auf.

Über das HORA-Portal [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at) kann die Hagelgefährdung für jeden beliebigen Ort abgefragt werden. Ein Kartenausschnitt (siehe Abb. 20 im Anhang, S. 42) zeigt die Gefährdungslage im Gemeindegebiet für ein 30-jährliches Ereignis.

## Empfehlungen

Aufgrund der doch erheblichen potenziellen Gefährdung im Gemeindegebiet wird auf das Hagelregister verwiesen. Dieses bietet im Internet unter [www.hagelregister.at](http://www.hagelregister.at) eine Liste geprüfter Produkte, wie z. B. Dachfenster oder Photovoltaikpaneelen. Die Informationen daraus könnte den Bauwerbern im Zuge einer Bauberatung zur Verfügung gestellt werden. Aber auch für die Gemeinde kann dies ein wesentlicher Anhaltspunkt für die Prüfung von Photovoltaikpaneelen oder Lichtkuppeln oder Dachfenster sowie Dacheindeckungen bei gemeindeeigenen Gebäuden oder Schulgebäuden sein.

# Schädlings- kalamitäten/ Neophyten



- Gefährdungslage
- Empfehlungen

# Schädlingskalamitäten / Neophyten



## Gefährdungslage

Hitze und Trockenheit fördern den Trockenstress der Wälder und die Anfälligkeit der Bäume für Borkenkäfer steigt ebenso wie die Verbreitung von Neophyten.

Die Betroffenheit durch Neophyten zeigt sich laut Amtsleiter Langmaier in der Gemeinde vor allem an den Bächen, wo invasive Pflanzenarten andere Pflanzen zunehmend verdrängen. Am stärksten verbreitet ist das Springkraut und die kanadische Goldrute, die in vielen Bereichen bereits dominierend auftreten. Katastrophenschutzbeauftragte Marlies Steiner sieht die Weiterverbreitung entlang der Mur als problematisch an.

Seitens der Gemeinde wurden bislang noch keine Initiativen zur Eindämmung der Neophyten ergriffen. In der Vergangenheit gab es jedoch bereits Aktionen der Landjugend zur Bekämpfung, bei denen ausgewählte Flächen freigestellt wurden.

Die Gemeinde selbst hat nur einen minimalen Waldbesitz. Der Großteil der Waldflächen in der Gemeinde ist kleinbäuerlich strukturiert, ein weiterer Teil steht in Besitz der Schwarzenberg'schen Forstverwaltung. Laut den Anwesenden wird beobachtet, dass Schäden durch Borkenkäfer vermehrt auch in höheren Höhenlagen auftreten.

## Empfehlungen

Die Bekämpfung von Schädlingen und Neophyten erfordert eine frühzeitige Erkennung und konsequentes Handeln. Empfohlen wird das Ausreißen der Pflanzen vor der Blüte, um die Samenbildung zu verhindern. Die Entsorgung sollte über den Restmüll erfolgen, da eine Kompostierung oder Entsorgung über den Biomüll die Ausbreitung fördern kann. Auf öffentlichen Flächen sollten Funde den zuständigen Behörden gemeldet werden.

Zum Thema Neophyten sind in der Linkliste viele interessante Informationen verfügbar. Hingewiesen wird an dieser Stelle vor allem auf das Webinar des Waldverbandes Steiermark, in dem Maßnahmen zur Bekämpfung von Neophyten zusammengefasst sind – dieses Video ist online verfügbar (siehe Linkliste).

Was die Bekämpfung des Borkenkäfers betrifft, stellen der Waldverband und die Landwirtschaftskammer eine Reihe von Informationen zur Vorbeugung und Bekämpfung bereit. Des Weiteren sind Maßnahmen für die Gestaltung von klimafitten Wäldern empfehlenswert, um die Resilienz der Wälder zu erhöhen (siehe auch Exkurs Waldentwicklungsplan im Kapitel „Sturm“).

# Waldbrand

- Gefährdungslage
- Empfehlungen



# Wald- und Flächenbrand



## Gefährdungslage

Waldbrände treten laut den Anwesenden in der Gemeinde kaum bis gar nicht auf. Da der Waldanteil in St. Georgen groß ist und die Waldbrandgefahr durch zunehmende Hitze und Trockenheit zukünftig steigen kann, soll das Thema im Bericht aber nicht unerwähnt bleiben.

Die Waldbrandrisikokarte, die sich auf die Analyse sämtlicher in der österreichischen Waldbrand-Datenbank erhobenen Waldbrände von 2001 bis 2020 stützt, weist den Bezirk Murau als Gebiet mit „mittlerem Waldbrandrisiko“ aus (siehe Abb. 21 auf S. 43 im Anhang).

## Empfehlungen

Bekannt ist, dass in Österreich der überwiegende Teil der Wald- und Flächenbrände (85 %) 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 äußerst wichtig und kann auch mit Beispielen und Schautafeln (Abb. 12) entlang von Spazierwegen, aber auch mit den zur Verfügung stehenden Gemeinde-Medien kommuniziert werden.

Des Weiteren sollte die Bevölkerung aufgefordert werden, gesichtete Waldbrände sofort der Feuerwehr zu melden, um so schnell wie möglich reagieren zu können.

Abb. 12 Beispiel für ein Warnschild mit den häufigsten Verursachern von Waldbränden



# Conclusio

## Conclusio

Die Gemeinde ist sich der Gefährdung bewusst. Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger beschäftigen sich bereits intensiv mit dem Thema. Dennoch ist es wichtig, die Bevölkerung stärker einzubeziehen, um Eigenverantwortung und Vorsorge zu fördern. 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 wenig bis keine Präventivmaßnahmen. Die Sensibilisierung der Bevölkerung stellt mitunter eine Herausforderung dar. Ohne dabei Ängste zu schüren, ist es wichtig, die derzeit eher wenig gefährdungsbewusste Bevölkerung mit der Thematik und den Risiken vertraut zu machen. Plakative Darstellungen vergangener Ereignisse im öffentlichen Raum oder die aktive Einbindung der Bewohnerinnen und Bewohner bei Katastrophenschutz-Übungen könnten u. a. angedacht werden, um das Bewusstsein hinsichtlich Naturgefahren zu stärken. Sensibilisierungsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen erreichen auch Eltern und Großeltern.

Auch der Austausch mit Nachbargemeinden und die Bündelung von Kräften und Ressourcen sollte weiter intensiv forciert werden. Das geförderte KLARI-Programm zu unterschiedlichen Themen bietet dafür eine hervorragende Plattform.

Die Gemeinde sollte alle ihr zur Verfügung stehenden Medien nutzen, um vor allem bei leitenden Personen ein höheres Bewusstsein für Naturgefahren zu schaffen und für die Notwendigkeit der Eigen- und Bauvorsorge zu sensibilisieren. Wenn die Bewusstseinsbildung gelingt, ergibt sich für die Gemeinde der enorme Vorteil, im Ernstfall gemeinsam an einem Strang ziehen zu können.

**Obwohl der Trend in der Fachwelt in Richtung weitere Spezialisierung geht, zeigt das Thema Naturgefahren im Klimawandel, wie wichtig eine themenübergreifende Zusammenarbeit ist. Alle Akteurinnen und Akteure entlang des Risikokreislaufes sind gefordert, sich zu vernetzen. Der Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel konnte hier einen Beitrag leisten und einen Anstoß für weitere Vernetzung, Austausch und Weiterentwicklung geben.**

# Anhang

Abb. 13 Ausschnitt der Fließpfadkarte im Bereich südlich des Ortszentrums von St. Georgen, Quelle: GIS Steiermark, [www.gis.stmk.gv.at](http://www.gis.stmk.gv.at)

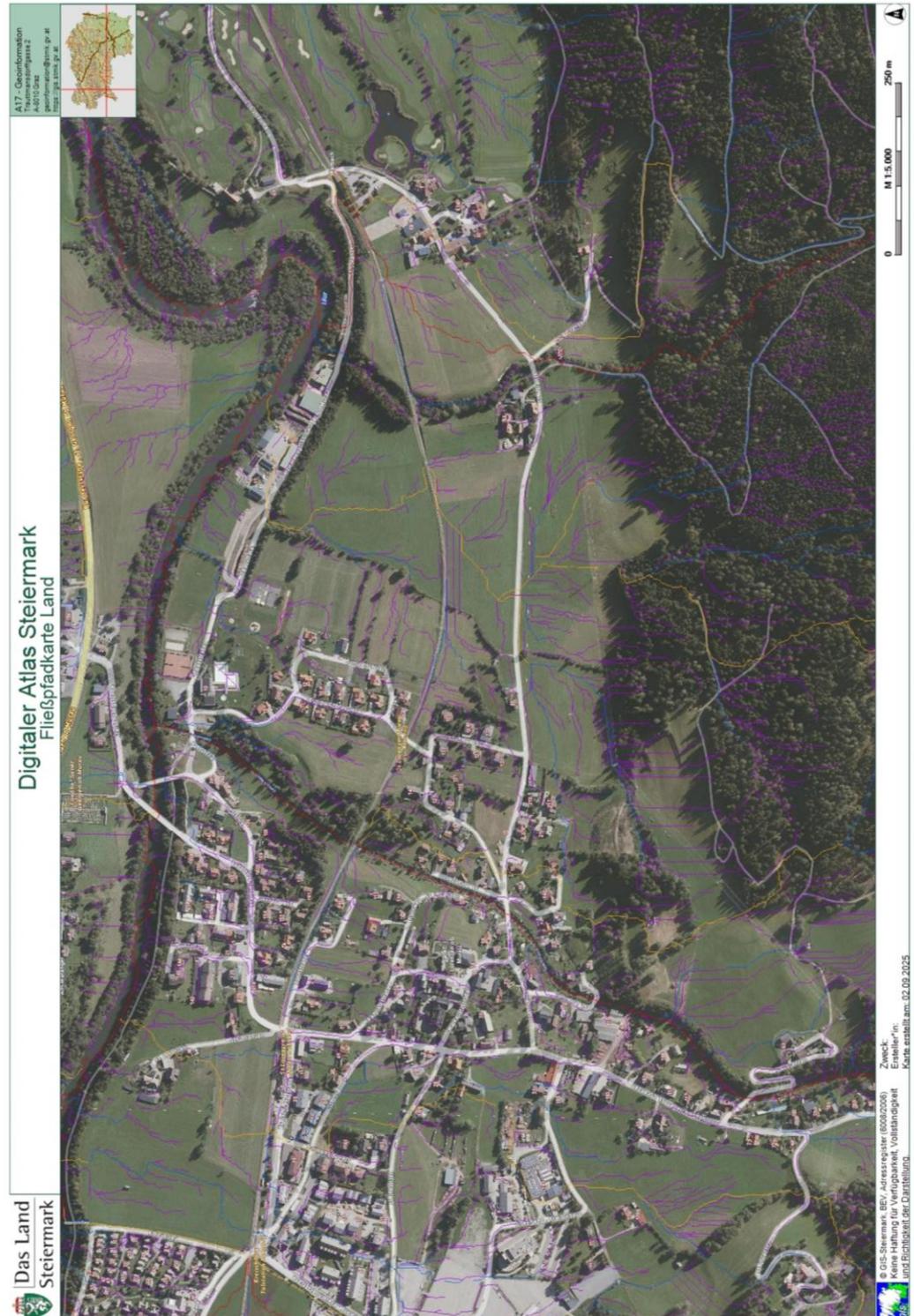


Abb. 14 Darstellung der Gefährdungen durch Hangwässer anhand der Karte der Oberflächenabflüsse im Bereich südlich des Ortszentrums von St. Georgen, Quelle: [www.hora.at](http://www.hora.at)

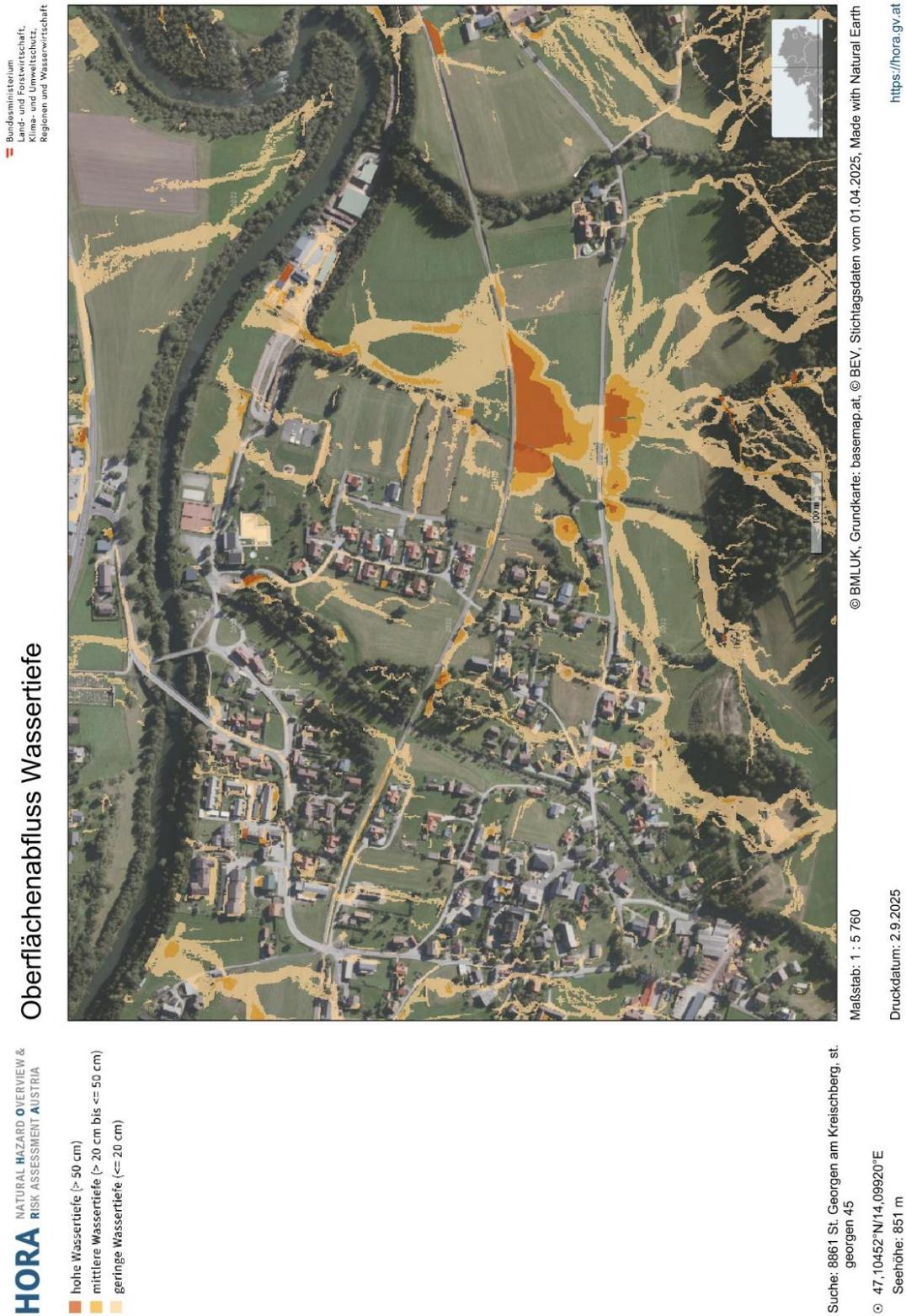
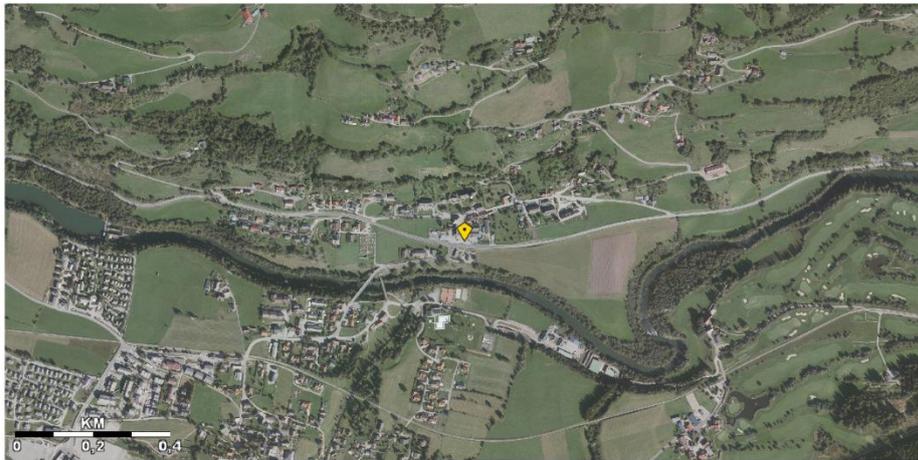


Abb. 15 HORA-Pass für das Ortszentrum St. Georgen am Kreischberg (Quelle: [www.hora.at](http://www.hora.at))

## HORA-Pass

Adresse: -  
Seehöhe: 851 m  
Auswerteradius: 10 m  
Geogr. Koordinaten: 47,10452° N | 14,09920° O

Die Einschätzung der Gefährdung basiert auf den auf [hora.gv.at](http://hora.gv.at) hinterlegten Informationen. Bitte beachten Sie, dass sich die Gefährdung aufgrund äußerer Umstände oder lokaler Anpassungen auch deutlich ändern kann. Das tatsächliche Risiko hängt in erheblichem Maße vom Zustand und den Eigenschaften des Gebäudes ab. Die mit Hilfe der HORA-Pass-Analyse gewonnenen Einschätzungen zur ausgewiesenen Gefahrensituation stellen grundsätzlich eine erste grobe Beurteilung dar. Sie ersetzen nicht die gegebenenfalls erforderlichen Planungen von eigenen Schutzmaßnahmen. Wird aus einer Einschätzung der Gefährdung ein Handlungsbedarf abgeleitet, wird empfohlen, die Unterstützung von örtlichen Fachleuten oder auf kommunaler oder Landesebene oder bei Versicherungen einzuholen oder spezialisierte Ingenieurbüros zu Rate zu ziehen.



Naturgefahr:	Gefährdung:
Hochwasser	keine Daten
Oberflächenabfluss	niedrig
Lawinen	keine Daten
Erdbeben	hoch
Rutschungen	mittel
Windspitzen	mittel
Blitzdichte	mittel
Hagel	hoch
Schneelast	niedrig

**Beschreibung** Diese Karten zeigen die Anzahl der Tage im Jahr in der Steiermark, an denen die Tagesmaximum-Temperatur größer gleich 30°C beträgt. Zu sehen ist jeweils das Mittel dieser Anzahl über die angegebene Periode. Die linke Karte zeigt den Beobachtungszeitraum (aktuelles Klima), die rechte Karte das zukünftige Klima bei geringen Anstrengungen im Klimaschutz (RCP8.5).

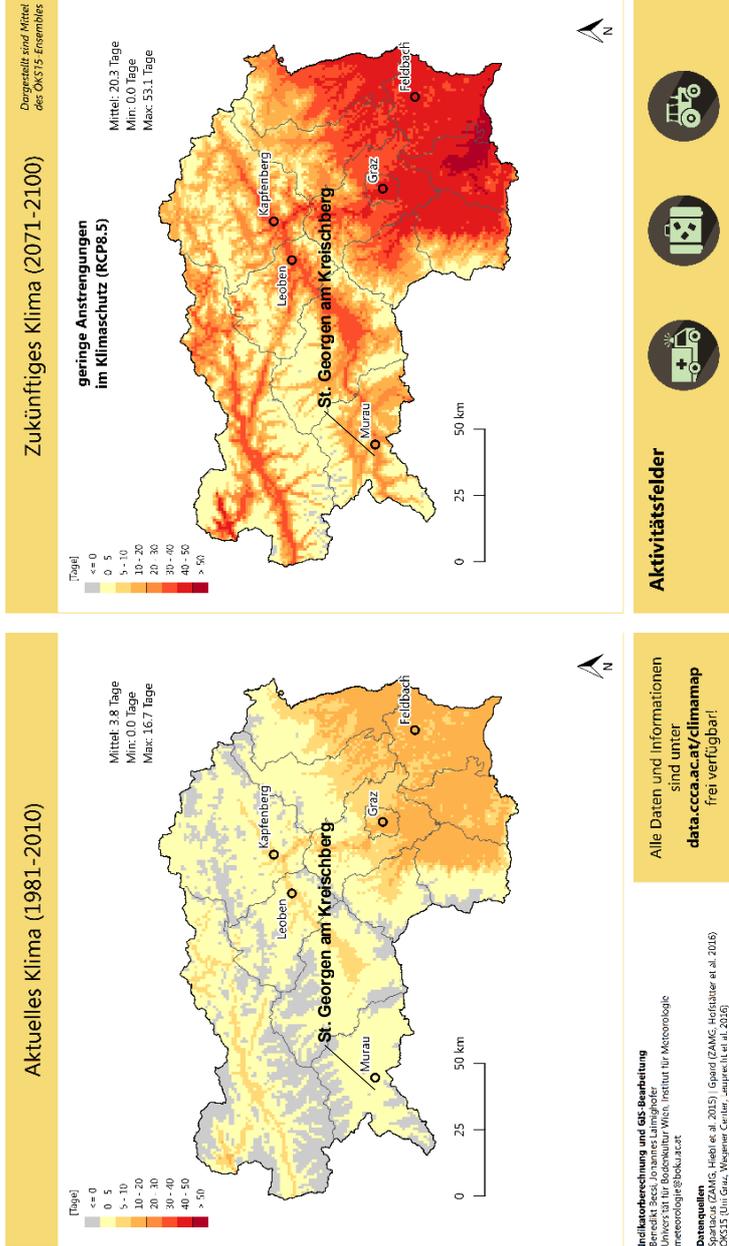


Abb. 16 Beispiel für eine CLIMA-MAP – Hitzetage in der Steiermark, Quelle: [www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/178694924/DE/](http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/178694924/DE/)

Abb. 17 Klimastreifen: grafische Veranschaulichung der Jahresmitteltemperatur von 1979 bis 2024 im Gemeindegebiet von St. Georgen am Kreischberg, Quelle: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

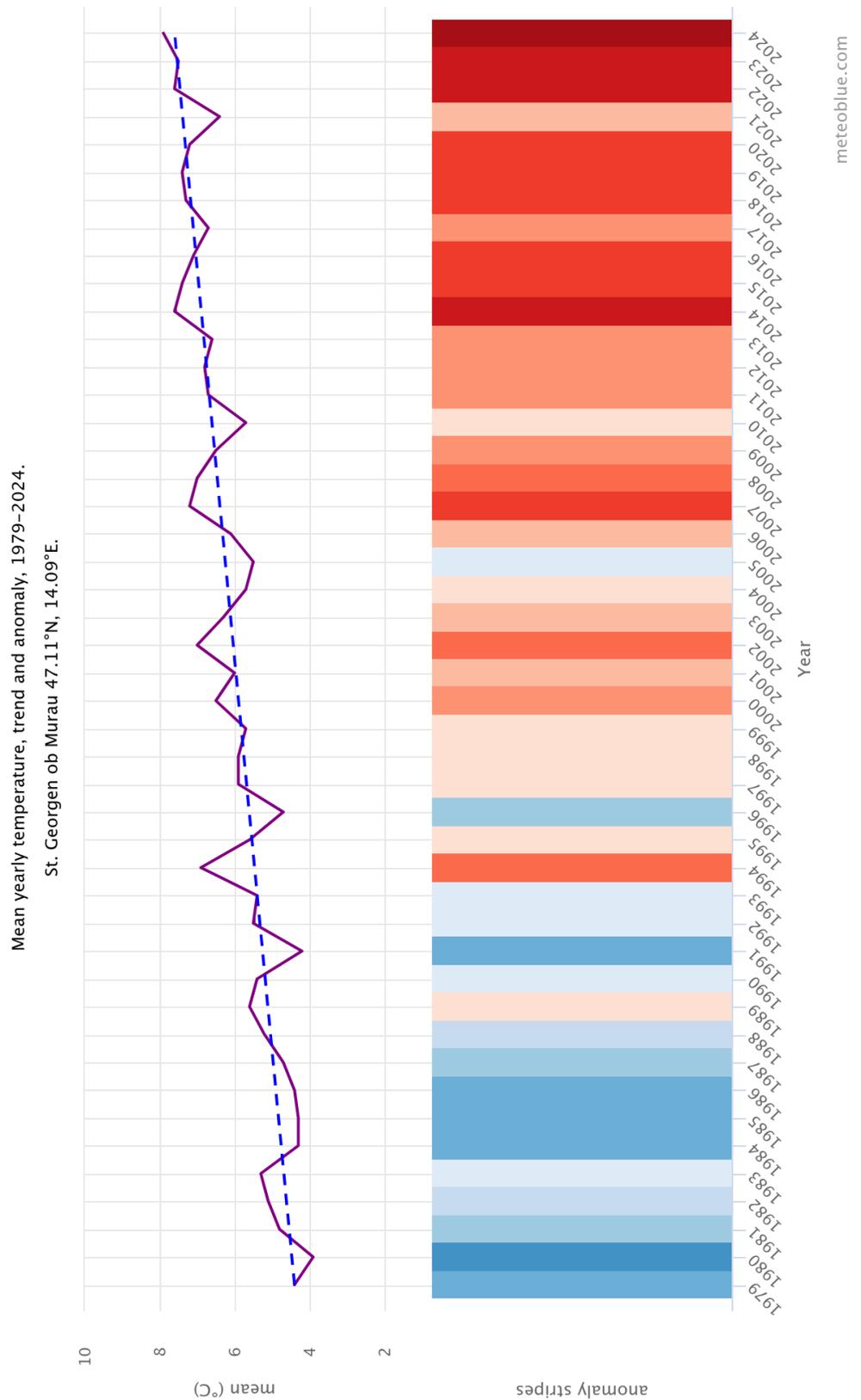


Abb. 18 Ausschnitt des Waldentwicklungsplanes für das Gemeindegebiet mit Nutzfunktion (grün), Schutzfunktion (rot), Wohlfahrtsfunktion (gelb) Quelle: GIS Steiermark, [www.gis.stmk.gv.at](http://www.gis.stmk.gv.at)

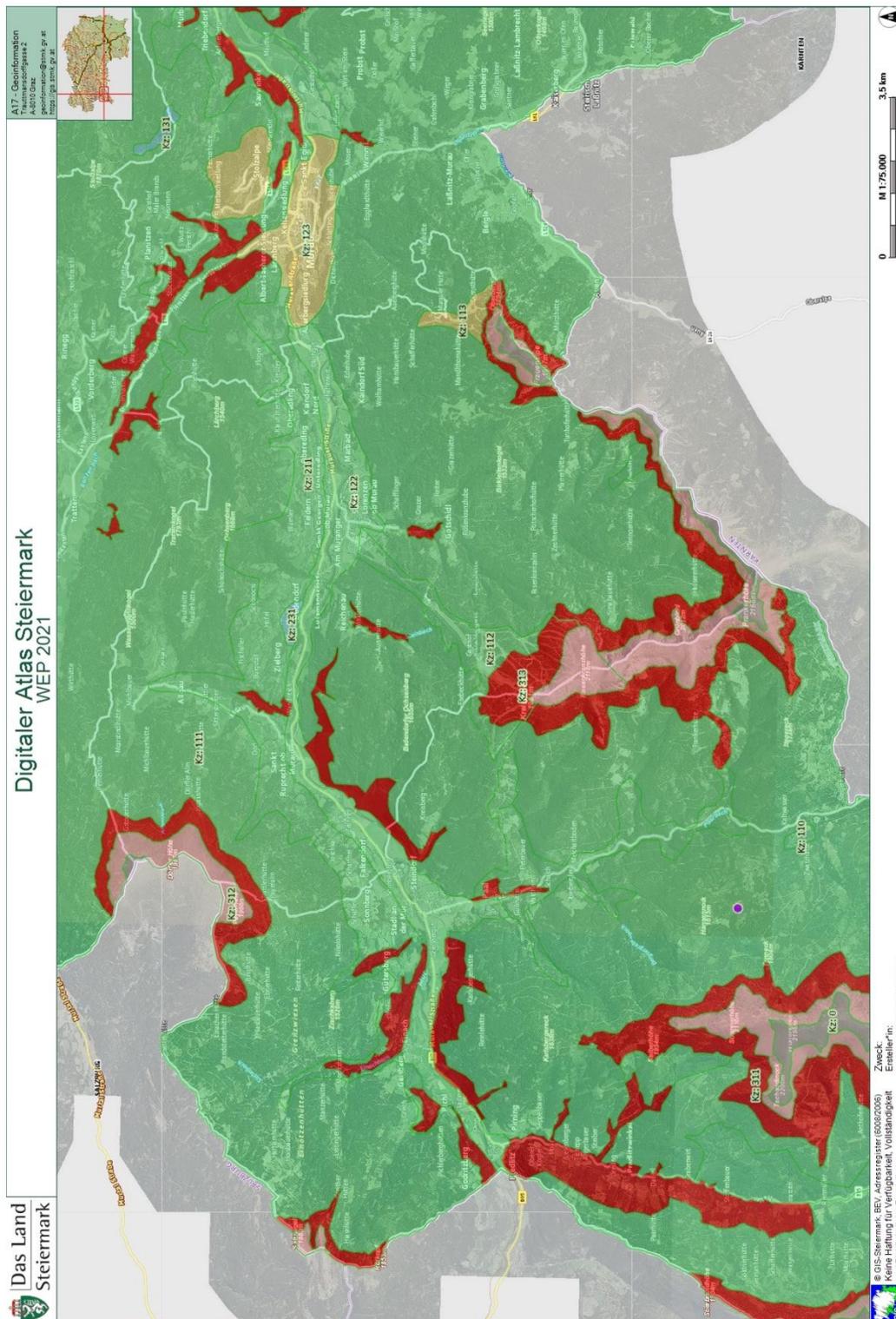


Abb. 19 Beispiel einer dynamischen Waldtypisierung für einen Waldbestand südlich von St. Ruprecht, Quelle: [www.waldbauberater.at](http://www.waldbauberater.at)

## Dynamische Waldtypisierung



Hier finden Sie die Beschreibung des ausgewählten Standortes:

[BU45u - Buchenwald-Standort, mäßig mild, frisch-sehr frisch, basenunterversorgt](#)

Beschreibung 1989-2018:

Klimazone:  
 Wasserhaushalt in Klassen (1 sehr trocken,..., 7 nass)  
 Nährstoff(Basenklassen)  
 Nährstoff(Basensättigung)  
 Geologie  
 Substratgesellschaft obere Deckschicht  
 Bodenmächtigkeit  
 Bodenschwerklassen (I - V)  
 Skelettgehalt  
 Exposition  
 Neigung  
 Seehöhe  
 Sonderwaldstandort

mäßig milde Mischwald-Zone (Buchenwald)  
 5 sehr frisch  
 basenunterversorgt (u)  
 > 8 - 35  
 Biotitgneis - Schiefergneis  
 I=Intermediär, Tonmineral vorhanden  
 sehr tiefgründig > 100  
 1 sehr leicht (S, uS)  
 sehr hoher Grobanteil > 40 - 80  
 120.0 cm  
 NW - N  
 > 60 - 70  
 927 m  
 nein

### Klimawandel (KW)

#### Klimaentwicklung an aktueller Lokalität

Jahresmitteltemperatur (°C)  
 Niederschlag (mm)  
 Wasserhaushalt in Klassen (1 sehr trocken,..., 7 nass)  
 Klimatische Wasserbilanz/Vegetationsp. (mm/Jahr)

			mäßig KW (RCP 4,5)			starker KW (RCP 8,5)		
1989 - 2018	2036 - 2065	2071 - 2100	1989 - 2018	2036 - 2065	2071 - 2100	1989 - 2018	2036 - 2065	2071 - 2100
6.6	7.9	8.7	6.6	7.8	10.0	6.6	7.8	10.0
899.6	910.0	990.9	899.6	898.1	960.4	899.6	898.1	960.4
5	4	4	5	4	4	5	4	4
193.9	238.9	303.3	193.9	187.3	232.1	193.9	187.3	232.1

#### Baumarteneignung

	mäßig KW (RCP 4,5)			starker KW (RCP 8,5)		
	1989 - 2018	2036 - 2065	2071 - 2100	1989 - 2018	2036 - 2065	2071 - 2100
Bergahorn	5	5	5	5	5	5
Birke	5	5	5	5	5	5
Buche	5	5	5	5	5	5
Bergulme	5	5	5	5	5	5
Douglasie	5	5	5	5	5	5
Esche	5	5	5	5	5	5
Fichte	5	5	5	5	5	5
Fichte (mit Borkenkäferisiko dargestellt)	5	5	5	5	5	5
Hainbuche	5	5	5	5	5	5
Kirsche	5	5	5	5	5	5
Kiefer	5	5	5	5	5	5
Lärche	5	5	5	5	5	5
Roteiche	5	5	5	5	5	5
Sommerlinde	5	5	5	5	5	5
Stieleiche	5	5	5	5	5	5
Tanne	5	5	5	5	5	5
Traubeneiche	5	5	5	5	5	5
Winterlinde	5	5	5	5	5	5
Zirbe	5	5	5	5	5	5

[LINK: Waldbauliche Empfehlungen](#)

[LINK: Hier können Sie alle FORSITE-Daten über das OGD-Portal herunterladen](#)

[LINK: Hier erhalten Sie die Beschreibung des Gesamtprojektes](#)

[LINK: Digitaler Atlas X-Koordinate: 426021 Y-Koordinate: 5217522](#)

FORSITE-AUSWERTUNG:

2025-09-02 V23

Hinweis: Keine Haftung für Verfügbarkeit, Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten

Abb. 20 Hagelgefährdung im Gemeindegebiet bei einem 30-jährlichen Ereignis, Quelle: [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)

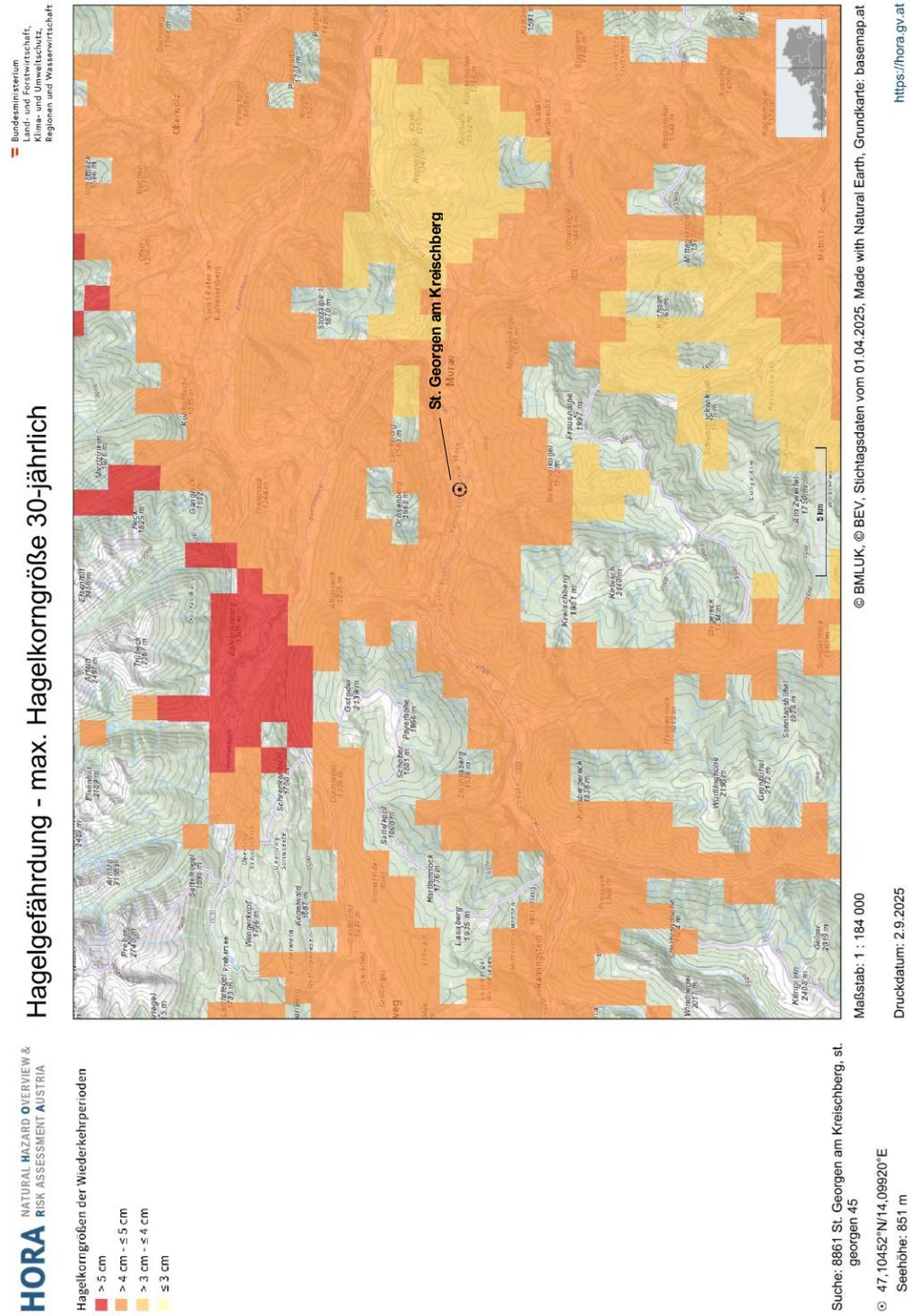
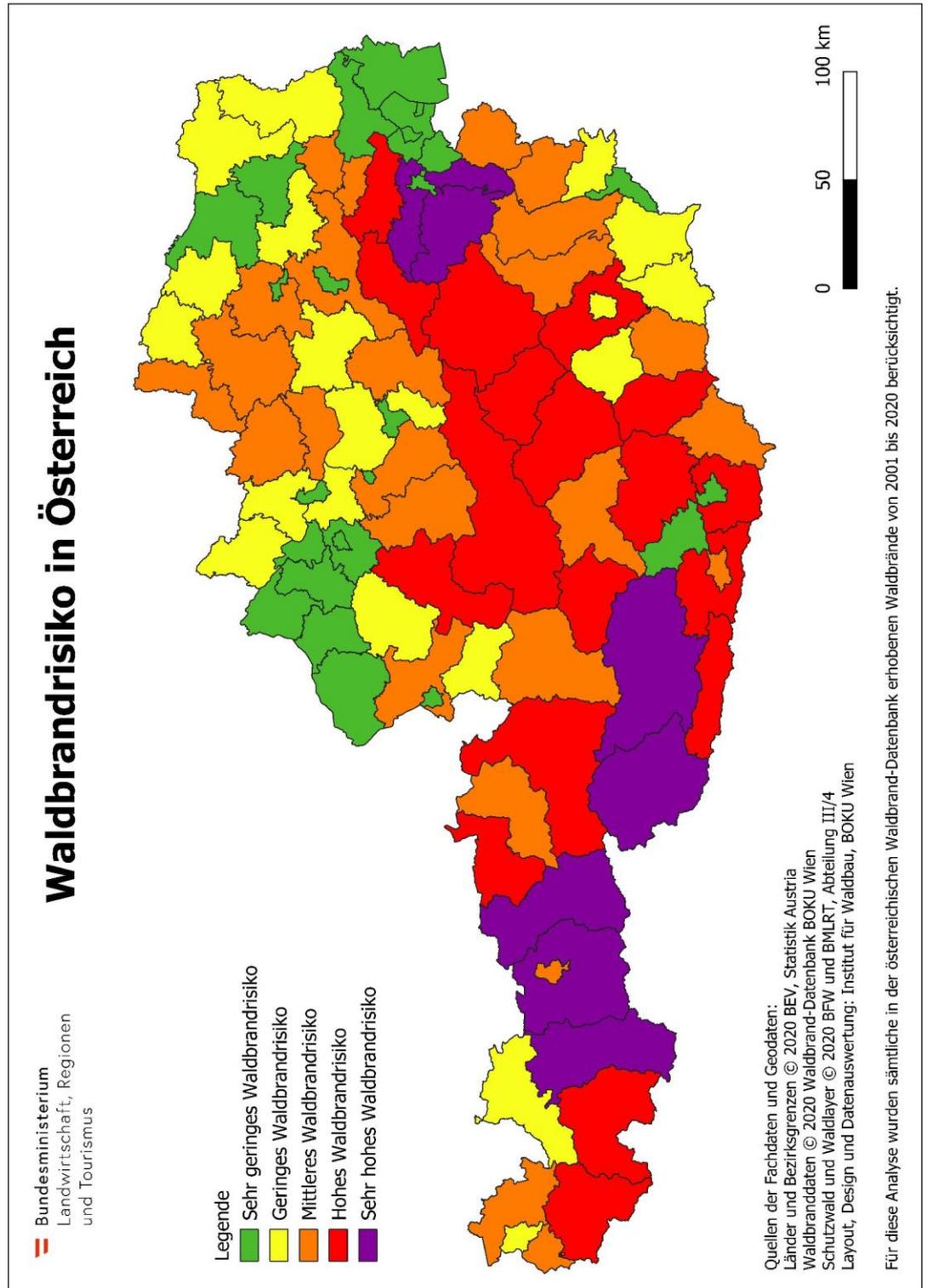


Abb. 21 Waldbrandrisikokarte der Steiermark, Quelle:  
[https://info.bml.gv.at/themen/wald/wald-und-naturgefahren/waldbrand/waldbrand\\_risikokarte.html](https://info.bml.gv.at/themen/wald/wald-und-naturgefahren/waldbrand/waldbrand_risikokarte.html)



# Linksammlung & Literatur

Die Sammlung von Websites und Berichten mit guten Beispielen wird im Text beschrieben und wurde beim Check erörtert. Den Links sind detaillierte Informationen und Best-Practice-Beispiele zu den einzelnen Themen zu entnehmen.

## Allgemeine Informationen

- Leben mit Naturgefahren – Gefahrenkarte:  
<https://www.naturgefahren.at/entwicklungundinnovation/waldbrandrisikokarte/gefahrenkartegemeindeebene.html>
- Anpassungsmaßnahmen für Bürgerinnen und Bürger im Alltag:  
[Klimawandelanpassung.pdf](#)
- Kinderseite zu Klimawandel, Wildbächen, Lawinen, Steinschlag, Schutzwald und Gefahrenzonen: <https://biberberti.com/>
- Klimaszenarien Steiermark bis 2100 (ÖKS 15 Datenblätter): [Factsheet-Steiermark.pdf](#)
- Naturgefahren im Klimawandel: <https://www.naturgefahrenimklimawandel.at/>
- Klimapass Land Steiermark:  
[https://gis.stmk.gv.at/wgportal/atlasmobile/map/Klimatologie%20-%20Meteorologie/Klimawandel%20-%20ClimaMap?basemap=dopags\\_tc.opoverlay&presentation=\\_darstellung\\_loeschen\\_hitzetage\\_orient\\_aus&tool=webgis.tools.custom.klimapass](https://gis.stmk.gv.at/wgportal/atlasmobile/map/Klimatologie%20-%20Meteorologie/Klimawandel%20-%20ClimaMap?basemap=dopags_tc.opoverlay&presentation=_darstellung_loeschen_hitzetage_orient_aus&tool=webgis.tools.custom.klimapass)

## Aufarbeitung einer Unwetterkatastrophe

- Dieser Film zeigt authentisch das Ausmaß der Unwetterkatastrophe rund um den 5. August 2017 in den Gemeinden Sölktaal, Öblarn und Donnersbachtal und wie man sie bewältigt hat: <https://www.das-ewerk.at/de/wasserkraft/unwetter-2017.php#:~:text=August%202017%2C%20als%20eine%20Unwetterkatastrophe.3%20Kleinwasserkraftwerke%20wurden%20schwer%20besch%C3%A4digt>

## Blackout

- Gesamtsteirischer Blackoutplan:  
[https://www.katastrophenschutz.steiermark.at/cms/dokumente/12956664\\_180648545/b240fd56/Gesamtsteirischer%20Blackout-Plan\\_finV.pdf](https://www.katastrophenschutz.steiermark.at/cms/dokumente/12956664_180648545/b240fd56/Gesamtsteirischer%20Blackout-Plan_finV.pdf)
- Zivilschutzverband: <http://zivilschutz.at/thema/blackout>
- Informationsblätter der Stadt Feldbach: <https://www.feldbach.gv.at/blackout-vorsorge-informationsblaetter>
- Notfallvorsorge Wasserverband: <https://wasserverband.at/notfallvorsorge/>
- Videos zu Blackout der KEM GU-Süd Bsp. Fernitz-Mellach:  
<https://www.facebook.com/watch/?v=453024932475534>

## Blitz

- Berti Biber: <https://info.bmlrt.gv.at/im-fokus/bildung/wissensangebote/wald/biber-berti.html>
- Blitzdichte: <https://www.hora.gv.at> (Adresse eingeben)
- Broschüre „Gewitter“ des OÖ Zivilschutzverbandes: <https://www.zivilschutz-ooe.at/alle/gewitter/>
- „Donner-Wetter“ – Wissen für Kids zu Donner und Blitz: <https://www.donnerwetter.info/de>
- Elementarschaden Präventionszentrum Vorsorge: [https://elementarschaden.at/praeventionen/?tabblitzschlag=blitzschlag\\_allgemein#blitzschlag](https://elementarschaden.at/praeventionen/?tabblitzschlag=blitzschlag_allgemein#blitzschlag)
- Zivilschutz Steiermark Broschüre – Gewitter. Vorsorge- und Verhaltensmaßnahmen: <https://www.zivilschutz.steiermark.at/images/merkbl%C3%A4tter/Gewitter.pdf>

## Hagel

- Elementarschaden Präventionszentrum, Vorsorgemöglichkeiten: <https://elementarschaden.at/leistungsbereich>
- Hagelgefährdungskarte: <https://www.hora.gv.at>

## Lawinen

- Frühwarnseite der Lawinenstationen: <https://www.lawis.at/station/>

## Praxisbeispiele

- Praxisbeispiele aus KLAR!-Regionen: <https://klar-anpassungsregionen.at/praxisbeispiele>
- Natur im Garten: Informationen und Tipps zum naturnahen Garten für Gemeinden (Webinare, telefonische Beratung, kostenlose Vor-Ort Pflegeberatung etc.) <https://www.naturimgarten.at/unser-angebot/gemeinden/angebote-beratung-und-bildung-f%C3%BCr-gemeinden.html>

## Schädlingskalamitäten/invasive Arten

- Monitoring gebietsfremder Gelsenarten und Überwachung des West-Nil-Virus: [Monitoring gebietsfremder Gelsenarten und Überwachung des West-Nil-Virus](#)
- Ausbreitungschancen Ambrosia: <https://ccact.umweltbundesamt.at/> (Postleitzahl eingeben)
- Neophyten in der KEM Grünes Band Südsteiermark: <https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewahlte-projekte/best-practice-projekte/showbpb/233>
- Weltenbummler APP: <http://www.schulatlas.at/neobiota/index.html#alle-ereignisse>

- Bekämpfung von Neophyten, Waldverband Steiermark:  
[https://www.youtube.com/watch?v=kvPnkuR\\_WMc](https://www.youtube.com/watch?v=kvPnkuR_WMc)

## Starkregen/Hochwasser

- Informationskampagne des Bundes "Hochwasser - ich schütze mich!":  
<https://www.wasseraktiv.at/ich-schuetze-mich/>
- HORA-Pass: [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)
- HORA – Oberflächenabfluss: <https://www.hora.gv.at/#/cofa:maxd/bgrau/a-/@47.28631,15.43839,11z>
- GIS-Steiermark – Oberflächenabfluss/Hangwasser und Hochwasser:  
<https://gis.stmk.gv.at/wgportal/atlasmobile/map/Gew%C3%A4sser%20-%20Wasserinformation/Naturgefahren>
- Zivilschutz Steiermark
  - Selbstschutz Hochwasser (Download einer Hochwassermappe mit vielen Hilfestellungen & Tipps): [Hochwasser - Zivilschutz-Shop](#)
  - Selbstschutz Hochwasser: <https://stzsv.at/selbstschutz-hochwasser.html>
- Bin ich „Hochwasserfit“? Selbstanalyse für Hausbesitzer:innen, Land Steiermark, Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit  
[https://www.zivilschutz.steiermark.at/images/hochwasser/03\\_-\\_Hochwasserfit.pdf](https://www.zivilschutz.steiermark.at/images/hochwasser/03_-_Hochwasserfit.pdf)
- EU-Projekt RAINMAN, Informationen für Kommunen und Privatpersonen sowie hilfreiche Werkzeuge und Methoden um Starkregenrisiken zu kommunizieren und geeignete Maßnahmen zur Risikominderung auszuwählen, Land Steiermark, Abteilung 14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit  
[Heavy Rain Risk: Learn how to cope with it | Rainman Toolbox \(rainman-toolbox.eu\)](http://rainman-toolbox.eu)
- Richtiger Gebäudeschutz vor Hoch- und Grundwasser, ein Leitfaden vom Land Steiermark:  
[https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11361563\\_74838482/34f67bc7/Kraft%20des%20Wassers.pdf](https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11361563_74838482/34f67bc7/Kraft%20des%20Wassers.pdf)
- Unterlagen zum Thema „Bauen & Wasser“ beim ÖWAV:  
<https://www.oewav.at/Downloads/Bauen-und-Wasser>
- Broschüre des Bundes „Eigenvorsorge bei Oberflächenabfluss“:  
<https://info.bml.gv.at/service/publikationen/wasser/Eigenvorsorge-bei-Oberflaechenabfluss---Ein-Leitfaden-fuer-Planung-Neubau-und-Anpassung.html>
- Landeshomepage
  - Wasserwirtschaft: <https://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/>
  - Niederschlagswasserbewirtschaftung:  
<https://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/95634057/DE/>
  - Hochwasser: <https://www.hochwasser.steiermark.at/>
- Wasserinformationssystem Austria WISA:  
[https://maps.wisa.bml.gv.at/gefahren-und-risikokarten-zweiter-zyklus?g\\_card=hwrisiko\\_gefahren\\_ueff](https://maps.wisa.bml.gv.at/gefahren-und-risikokarten-zweiter-zyklus?g_card=hwrisiko_gefahren_ueff)

## Sturm

- HORA-Karte (Tagesdaten, vergangene Ereignisse, Windspitzen Sommer/Winter, Jährlichkeiten: <http://www.hora.gv.at>)
- Leitfaden Sturm für Bauvorsorge: [https://elementarschaden.at/praeventionen/?tabsturm=sturm\\_allgemein#stur](https://elementarschaden.at/praeventionen/?tabsturm=sturm_allgemein#stur)
- Starkwind-Gefährdung: <https://ccact.umweltbundesamt.at/> (Postleitzahl eingeben)
- Zivilschutz Steiermark Broschüre – Selbstschutzmaßnahmen bei Sturmwarnungen: [https://www.zivilschutz.steiermark.at/images/2014/Merkblatt\\_Sturmwarnung.pdf](https://www.zivilschutz.steiermark.at/images/2014/Merkblatt_Sturmwarnung.pdf)
- Leitfaden Baumsicherheitsmanagement: <https://www.lko.at/leitfaden-baumsicherheitsmanagement-ver%C3%B6ffentlicht+2400+3737753>

## Trockenheit/Hitze

- Factsheet zur Hitze-Übersterblichkeit vom Climate Change Centre Austria (CCCA): [52\\_hitze\\_vulnerabilitaet\\_202504.pdf](https://www.ccca.at/52_hitze_vulnerabilitaet_202504.pdf)
- Bodenversiegelung in Österreich - ÖROK-Atlas: <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/61> (interaktive Karte - Daten für jede Gemeinde anwählbar)
- Energie Tirol – Heute für morgen Bauen (tolles Nachschlagewerk für zukunftsorientierten Neubau und Sanierung: [energie\\_tirol\\_handbuch\\_heute\\_fuer\\_morgen\\_bauen.pdf](https://www.energie-tirol.at/energie_tirol_handbuch_heute_fuer_morgen_bauen.pdf) ([energie-tirol.at](https://www.energie-tirol.at)))
- Gesundheitsbelastung Hitze: <https://ccact.umweltbundesamt.at/> (Postleitzahl eingeben)
- Hitzetelefon Sonnenschirm: <https://www.uni-kassel.de/forschung/clima/projekte/klimzug-nordhessen/umsetzung/hitzetelefon>
- Klimafittes Bauen in der KLAR! Stiefingtal: <https://klarstiefingtal.at/uploads/Leitfaden.pdf>
- Leitfaden für nachhaltiges und zukunftsweisendes Bauen der Stadtgemeinde Zell am See: <http://www.zellamsee.salzburg.at/e5>
- Maßnahmen und Empfehlungen bei Hitzestress, Factsheets Land Steiermark: [https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12532986\\_133000927/bd755a81/Factsheet%20Hitzestress\\_STMK\\_latest%20version.pdf](https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12532986_133000927/bd755a81/Factsheet%20Hitzestress_STMK_latest%20version.pdf)
- Ratgeber – der klimaaktiv Gebäudestandard: [klimaaktiv\\_Gebaeudestandard\\_Ratgeber.pdf](https://www.klimaaktiv.at/klimaaktiv_Gebaeudestandard_Ratgeber.pdf) ([net-eb.at](https://www.klimaaktiv.at))
- Ratgeber – Bauen für die Zukunft: [Bauen\\_fuer\\_die\\_Zukunft\\_Ratgeber.pdf](https://www.klimaaktiv.at/Bauen_fuer_die_Zukunft_Ratgeber.pdf) ([net-eb.at](https://www.klimaaktiv.at))
- Ratgeber – Sommerliche Überwärmung: [Sommerliche\\_Ueberwaermung\\_Ratgeber.pdf](https://www.klimaaktiv.at/Sommerliche_Ueberwaermung_Ratgeber.pdf) ([net-eb.at](https://www.klimaaktiv.at))
- Ökostraße Obergrafendorf (Schwammstadtprinzip): <https://www.gemeinde.obergrafendorf.gv.at/projekte/oekostrasse/>
- Pool-Broschüre Land Steiermark 2021: Nasses Vergnügen mit Verantwortung: [https://www.wasserverband.at/wp-content/uploads/2021/05/LandSteiermark\\_Pool-Broschuere\\_2021\\_WEB.pdf](https://www.wasserverband.at/wp-content/uploads/2021/05/LandSteiermark_Pool-Broschuere_2021_WEB.pdf)

- Pool-Info Wasserverband Grazerfeld Südost: [https://wasserverband.at/wp-content/uploads/2020/09/GFSO\\_Poolinfo\\_WEB.pdf](https://wasserverband.at/wp-content/uploads/2020/09/GFSO_Poolinfo_WEB.pdf)
- Steirischer Hitzeschutzplan: <https://www.gesundheit.steiermark.at/cms/beitrag/11685019/72561200/>
- Trockenheitsgefährdung: <https://ccact.umweltbundesamt.at/> (Postleitzahl eingeben)
- Leitlinie Störfallplanung Wasserversorgung: [https://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/12670030\\_145370310/30380802/Leitlinie.Sto%CC%88rfallplanung.Wasserversorgung.Web.2018-06-13.pdf](https://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/12670030_145370310/30380802/Leitlinie.Sto%CC%88rfallplanung.Wasserversorgung.Web.2018-06-13.pdf)
- Baumnavigator oder Heckennavigator von „Natur im Garten“ als Entscheidungshilfe bei Neupflanzungen im öffentlichen Raum: <https://www.willbaumhaben.at/> oder <https://www.willheckehaben.at/>

## Vorwarnsystem

- Unwetterwarnzentrale: <https://uwz.at>

## Waldbrand

- Trockenstress Wald: <https://ccact.umweltbundesamt.at/> (Postleitzahl eingeben)
- Waldbrand Risikokarte: [Waldbrand-Risikokarte \(bml.gv.at\)](https://www.bml.gv.at/waldbrand-risikokarte)
- Hinweiskarte Schutzwald: <https://www.schutzwald.at/karten/hinweiskarteschutzwaldinoesterreich.html>
- Dynamische Waldtypisierung: <https://waldbauberater.at/>
- Waldentwicklungsplan: <https://www.waldentwicklungsplan.at/>
- Website Klimafitter Wald – inkl. Baumartenampel: <https://www.klimafitterwald.at>
- Forstwirtschaft: Waldfonds <https://www.waldfonds.at/>

# Verzeichnisse

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Teilnehmende beim Check.....	3
Abb. 2	Ersteinschätzung der für die Gemeinde relevanten Naturgefahren.....	7
Abb. 3	Anordnung der Naturgefahren nach dem Check.....	7
Abb. 4	Objektschutzmaßnahmen.....	12
Abb. 5	Lorenzerbach.....	13
Abb. 6	Kreischberg Chalets.....	14
Abb. 7	Ringdiagramm für Hochwasser/Starkregen.....	15
Abb. 8	„Sonnseite“ der Gemeinde St. Georgen am Kreischberg.....	17
Abb. 9	Volksschule und Kindergarten St. Georgen am Kreischberg.....	19
Abb. 10	Parkplatz der Kreischbergbahnen.....	21
Abb. 11	Ringdiagramm für Hitze/Trockenheit.....	24
Abb. 12	Beispiel für ein Warnschild.....	32
Abb. 13	Ausschnitt der Fließpfadkarte.....	35
Abb. 14	Darstellung der Gefährdungen durch Hangwässer.....	36
Abb. 15	HORA-Pass für das Ortszentrum St. Georgen am Kreischberg.....	37
Abb. 16	Beispiel für eine CLIMA-MAP – Hitzetage in der Steiermark.....	38
Abb. 17	Klimastreifen: grafische Veranschaulichung der Jahresmitteltemperatur ..	39
Abb. 18	Ausschnitt des Waldentwicklungsplanes für das Gemeindegebiet.....	40
Abb. 19	Beispiel einer dynamischen Waldtypisierung.....	41
Abb. 20	Hagelgefährdung im Gemeindegebiet bei einem 30-jährlichen Ereignis ...	42
Abb. 21	Waldbrandrisikokarte der Steiermark.....	43

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Aktuelles Klima sowie Prognosen für St. Georgen am Kreischberg.....	5
Tab. 2	Extremwerte aus dem Klimapass Steiermark.....	18



Das Land  
Steiermark

→ Energie, Wohnbau, Technik