




## Vorsorgecheck Naturgefahren im Klimawandel



Klosterneuburg

09.10.2023

 Wildbach- und  
Lawinenverbauung  
Forsttechnischer Dienst

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

**Teilnehmer:innen** (in alphabetischer Reihenfolge):

- Johannes Edtmayer, Stadtrat für Naturschutz
- Christian Gröschl, Bezirksstellengeschäftsführer RK
- Wilhelm Hauser, Gemeinderat und Landwirt
- Peter Neubauer, Baudirektor
- Stefan Obermaier, Elementarschaden Präventionszentrum (EPZ)
- Gabriel Olbrich, Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ (eNu)
- Anna Schmidt, Umweltbundesamt
- Leonhard Schmuckenschlager, Referatsleiter Katastrophenschutz
- Leopold Spitzbart, Stadtrat, Umweltgemeinderat
- Alexander Weber, Zivilschutzbeauftragter, Referatsleiter Umweltschutz
- Leopold Zahm, Abschnittsfeuerwehrkommando, Verwaltung



*Abbildung 1: Teilnehmer (von links nach rechts): Stefan Obermaier, Peter Neubauer, Wilhelm Hauser, Leonhard Schmuckenschlager, Leopold Spitzbart, Leopold Zahm, Alexander Weber, Johannes Edtmayer, Christian Gröschl, Gabriel Olbrich*

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 Stadtgemeinde Klosterneuburg führten Stefan Obermaier (EPZ) und Gabriel Olbrich (eNu).



## 1. Relevante Naturgefahren für Klosterneuburg

Mittels einer symbolischen Gemeindegafik und Naturgefahrenicons (siehe Abbildung 2) wurden relevante Naturgefahrenarten für die Gemeinde Klosterneuburg erörtert:

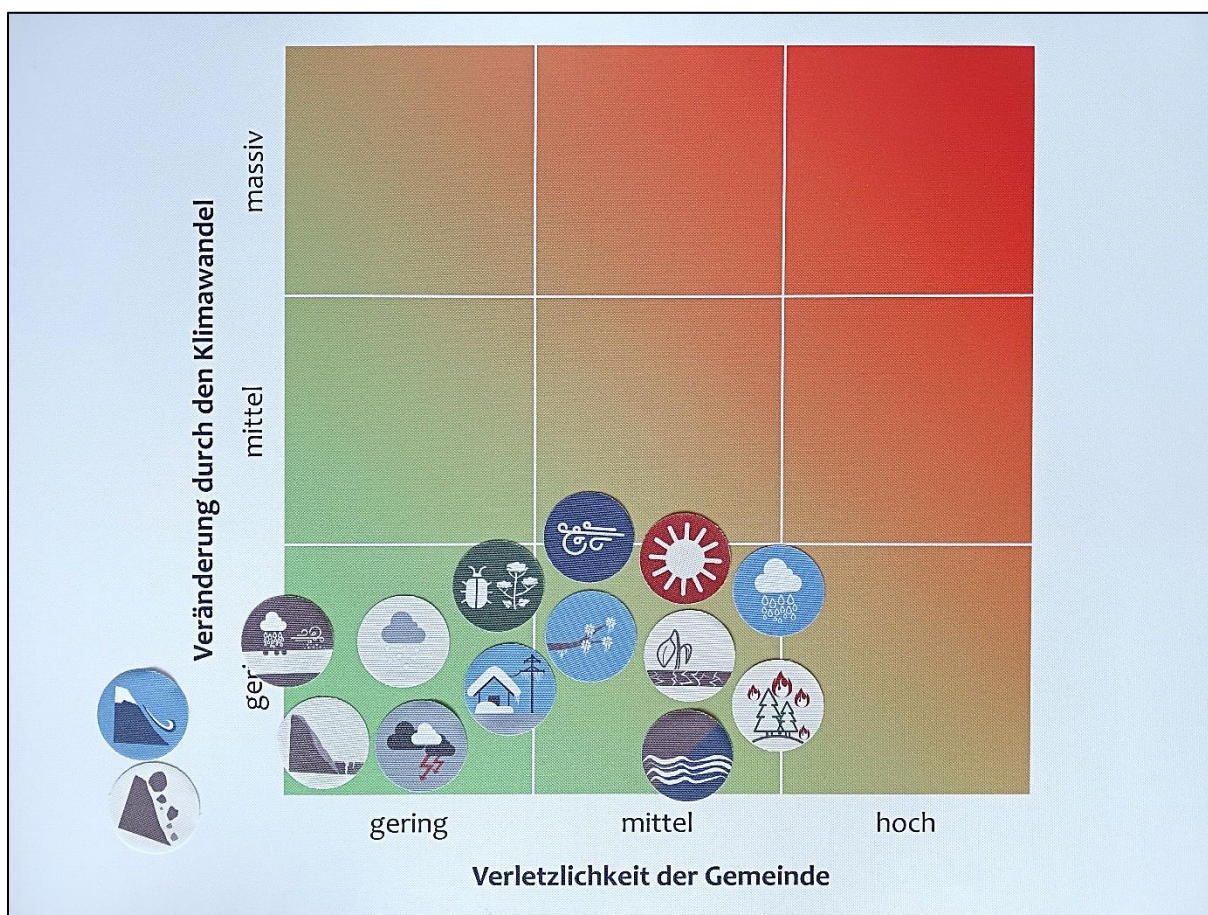


Abbildung 2: Risikomatrix mit relevanten Naturgefahrenarten für Klosterneuburg

Gemeinsam mit den Gemeindevertretern wurden die **relevanten Naturgefahren** für Klosterneuburg eruiert: Starkregen, Hitze, Trockenheit, Hochwasser/Muren und Waldbrand.



**Nur untergeordnet relevant** sind: Sturm, Spätfrost, Schädlingsschäden, Schnee-/Eislast, Hagel, Blitz, Erosion und Rutschungen/Setzungen.



**Nicht relevant** sind: Lawine und Steinschlag/Felssturz.



## 1. Status quo Gefährdungsprofile und Vorsorgestrategien

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

### Starkregen/Hochwasser



**Gefährdungslage:** Die Gefährdungslage und die Hotspots sind den Vertretern der Stadtgemeinde Klosterneuburg gut bekannt. Gefährdungen bei Hangwasser treten sehr plötzlich, innerhalb einer halben Stunde auf. Die Vorbereitungszeit bei Starkregenereignissen ist minimal und in der Vergangenheit ist es immer wieder zu schadensbringenden Ereignissen gekommen. Der NÖ-Atlas ist den beim Naturgefahrencheck beteiligten

Akteuren bekannt. Bei zukünftigen Flächenwidmungen ist die Naturgefahr Starkregen auf jeden Fall zu berücksichtigen; darin sind sich alle Beteiligten einig.

Die vorhandenen Auffangbecken werden regelmäßig durch die Bauhofmitarbeiter gepflegt und gereinigt. Vor allem nach Ereignissen werden Kontrollfahrten durchgeführt. Die Schutzbauwerke, die errichtet wurden, leisten einen erheblichen Beitrag, um die Resilienz zu steigern. Generell ist zu erkennen – da sind sich alle Akteure einig – dass Starkregenereignisse immer häufiger auftreten.

Die Kleingartensiedlungen, die im hochwassergefährdeten Gebiet errichtet wurden, sind immer wieder von Ereignissen betroffen, sind aber auch dementsprechend ausgelegt und auf Stelzen errichtet.

Vereinzelt sind immer wieder private Liegenschaften betroffen, hauptsächlich durch schlechte Eigenvorsorge, wie zum Beispiel ungesicherte Garageneinfahrten. Manche Besitzer:innen halten sich nicht an die Vorgaben der Behörden oder Einsatzkräfte und müssen manchmal aus Extremsituationen gerettet werden. Dadurch müssen sich auch Helfer:innen in Gefahr begeben. Vor allem in Bereichen, wo es immer wieder zu Überflutungen kommt, vor allem in den Kleingartensiedlungen die auf Stelzen errichtet wurden.

Verletzte im Hochwasserfall gibt es immer wieder, wenn zum Beispiel Häuser nicht erreichbar sind und Personen auf Medikamente angewiesen sind. Die Gebäudeschäden durch Überflutungen sind jedoch auch eine psychische Belastung für die Bevölkerung, vor allem, wenn dies immer wieder vorkommt. Jede Regenwolke bringt eine gewisse Unsicherheit mit sich. Verletzungen bei Einsatzkräften sind eher selten. In den Augebieten kommen immer wieder Tiere zu Schaden, vor allem Rehe.

Die Donau durchquert das Siedlungsgebiet und führt von Zeit zu Zeit zu fluvialen Hochwasserereignissen in Teilen des Gemeindegebiets. Auch der Kierlingbach und der Weidlingbach führen manchmal zu fluvialen Hochwasserereignissen. Die Hotspots sind bei den Akteuren bekannt, jedoch ist die Vorlaufzeit oftmals nicht mehr so lange wie noch vor einigen Jahren, wo es bei einem Donauhochwasser 3 Tage waren, kann das jetzt schon auch nur ein Tag sein. Beim Kierlingbach ist die Abflussspitze innerhalb von ca. 4 Minuten um 3 Meter gestiegen. Das hat es so vorher noch nicht gegeben, sind sich die Akteure einig.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Starkregenereignisse oft dort aufgetreten sind, wo man es nicht erwartet hätte. Der Niederschlag ist meist sehr punktuell innerhalb kurzer Zeit erfolgt. Ein Katastrophenschutzplan ist in der Stadtgemeinde Klosterneuburg vorhanden.

Bei Öltanks bzw. bei Tankstellen hat es noch keine Probleme bezüglich des Aufschwimmens gegeben. Dennoch sollten Öltanks gegen Aufschwimmen in den Gebäuden entsprechend gesichert werden.

Die Kanalisation im gesamten Gemeindegebiet ist immer wieder betroffen. Nach der Richtlinie des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB-RL 3 - Punkt 3.2.2) ist der Rückstau von Abwasser in das Bauwerk zu verhindern.

Straßen müssen manchmal wegen Überflutungen gesperrt werden.



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. Dafür bietet sich der NÖ-Atlas mit der Hangwasserhinweiskarte sehr gut an (siehe Abbildung 3). An den Stellen, wo Wasserlinien ins Bauland eintreten, wird die dahinter liegende Flächenangabe in Hektar dargestellt.

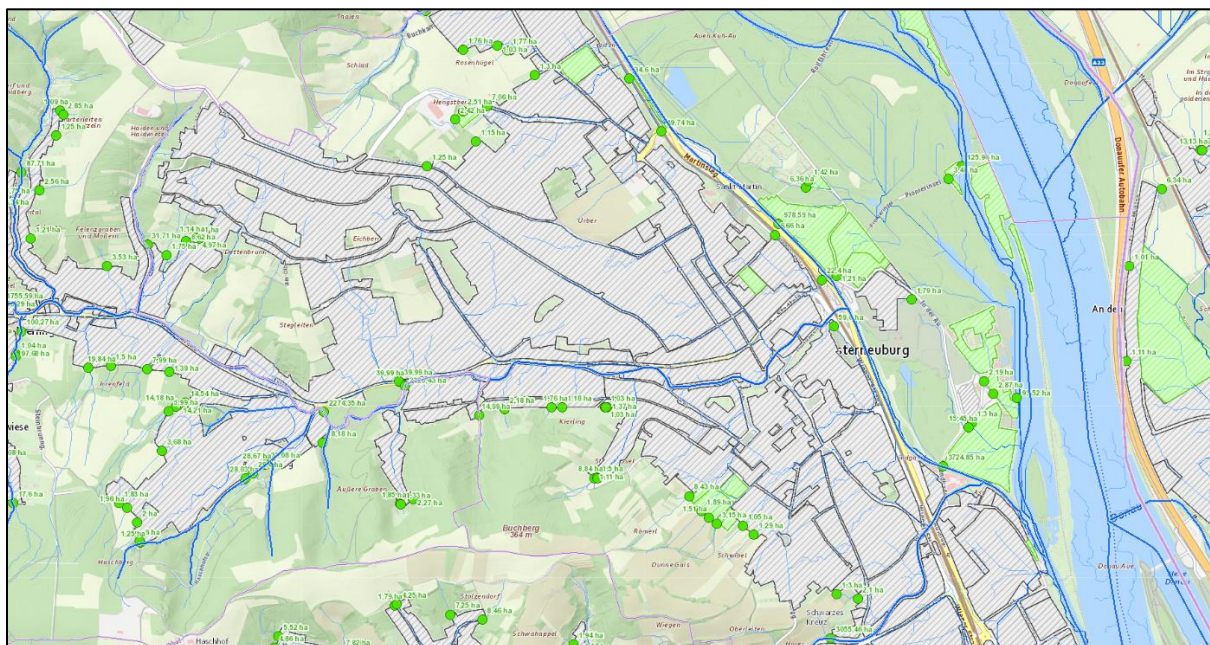


Abbildung 3: Auszug aus der Hangwasserkarte im NÖ-Atlas

[https://atlas.noel.gv.at/atlas/portal/noe-atlas/map/\\_shared-maps/0xAF7D09ECCA6315C96B4756057B19FD07CE8D58EAE4E6118349287B439E74180D](https://atlas.noel.gv.at/atlas/portal/noe-atlas/map/_shared-maps/0xAF7D09ECCA6315C96B4756057B19FD07CE8D58EAE4E6118349287B439E74180D)



In der Hochwasserrisikozonierungskarte (Abbildung 4) des Landwirtschaftsministeriums sind Hochwasserzonierungen dargestellt. Diese stellen die Gefährdungen von geringer (HQ300) bis hoher (HQ30) Gefährdung dar. Speziell die Zonierungen an den Fließgewässern sollten beachtet werden. Die Abflussdarstellung der Fließgewässer in 3D sind ebenfalls in HORA verfügbar (Abbildung 5). Auch Gefahren wie Hagel, Wind, Erdbeben und Hangwasser sind in der HORA-Karte des Bundesministeriums dargestellt.



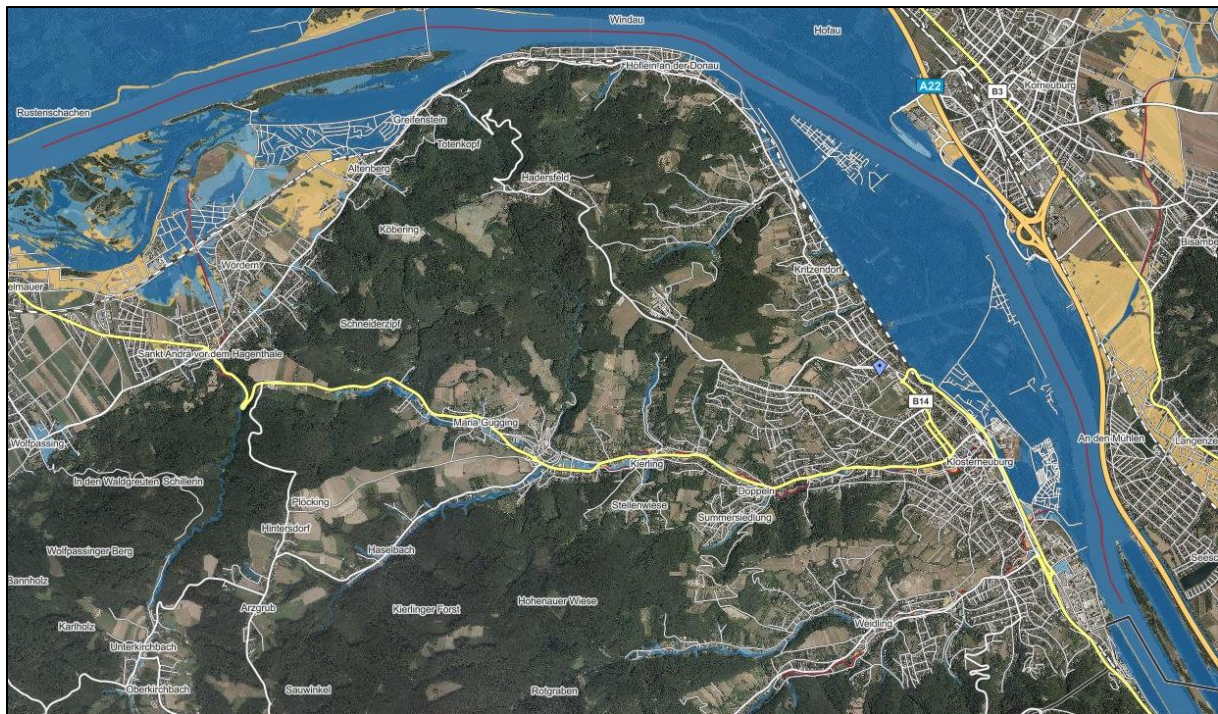


Abbildung 4: Hochwasserrisikozonierung. Quelle: [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)



Abbildung 5: Hochwasserrisikozonierung Hora 3D. Quelle: [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at)

Lokales Wissen über Schäden und Hotspots sollte kontinuierlich niedergeschrieben werden, v. a. für den Fall, wenn Schlüsselpersonen nicht verfügbar sind.

**Schäden an privatem oder Gemeindeeigentum:** Kritische Stellen sind den Akteuren bekannt, dort sind jedoch keine existenziellen Bedrohungen zu erwarten. Vor allem in den Kleingartensiedlungen kommt es immer wieder zu Schäden. Größere Schäden am Gemeindeeigentum hat es noch nicht gegeben.

**Menschliche Gesundheit:** In der Vergangenheit gab es immer wieder überflutete Keller, jedoch hat es bis jetzt noch keine gefährdeten Personen gegeben. Das Essl Museum liegt im Überflutungsgebiet, ist aber bis zu einem HQ100 gesichert.

**Umwelt:** Im Gemeindegebiet gibt es nur mehr wenige Öltanks. Durch die Aktion „Raus aus Öl und Gas“ werden Öl-Heizungen immer weniger. Wichtig wäre, die noch vorhandenen Öltankbesitzer:innen darauf hinzuweisen, dass die Tanks gegen Aufschwimmen gesichert werden sollen. Die letzten Jahre hat es keine Probleme mit Ölheizungen gegeben. Bei den Tankstellen kommt es zu keinen Gefährdungen. Einmal war eine Senkgrube in Scheiblingstein betroffen. Bei der Kläranlage gibt es ein Rückhaltebecken.

**Schäden am Kulturerbe der Gemeinde:** Schäden an Kulturgütern der Stadtgemeinde sind den beteiligten Personen nicht bekannt.

**Wirtschaftliche Tätigkeiten:** In Kritzendorf ist die Firma Textil Müller gefährdet, da es dort noch keinen Hochwasserschutz gibt. Das ist aber kein kritischer Betrieb. Die Gastronomien entlang der Donau sind nicht gefährdet. Die Gefährdung im Betriebsgebiet ist das Stromnetz, wo es noch Verbesserungen braucht. Grundsätzlich sind in der Stadtgemeinde Klosterneuburg relativ wenige Betriebe angesiedelt.

**Kritische Infrastruktur:** Es gibt einen Vertikalfilterbrunnen, der im Hochwasserfall weggeschaltet wird. Im Hochwasserfall besteht auch erhöhter Chlorbedarf bei der Trinkwasserversorgung. Zur Not kann auch die Trinkwasserversorgung mit Wien zusammengeschaltet werden. Entscheidend ist, ob die Stadt Wien die Neue Donau aufmacht oder nicht. Das kann auf Klosterneuburg massive Auswirkungen haben. Das Krankenhaus ist nicht gefährdet.

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

In Abbildung 6 ist der Sommerniederschlag zu erkennen, und wie sich dieser in den nächsten Jahrzehnten verändern wird. Mit einer massiven Zunahme an Starkregenereignissen ist zu rechnen.

Die ClimaMap-Grafiken sind [HIER downloadbar](#) (ClimaMap Climate Indizes: Karten Niederösterreich/Wien).



ÖKS15-Daten der Vergangenheit:

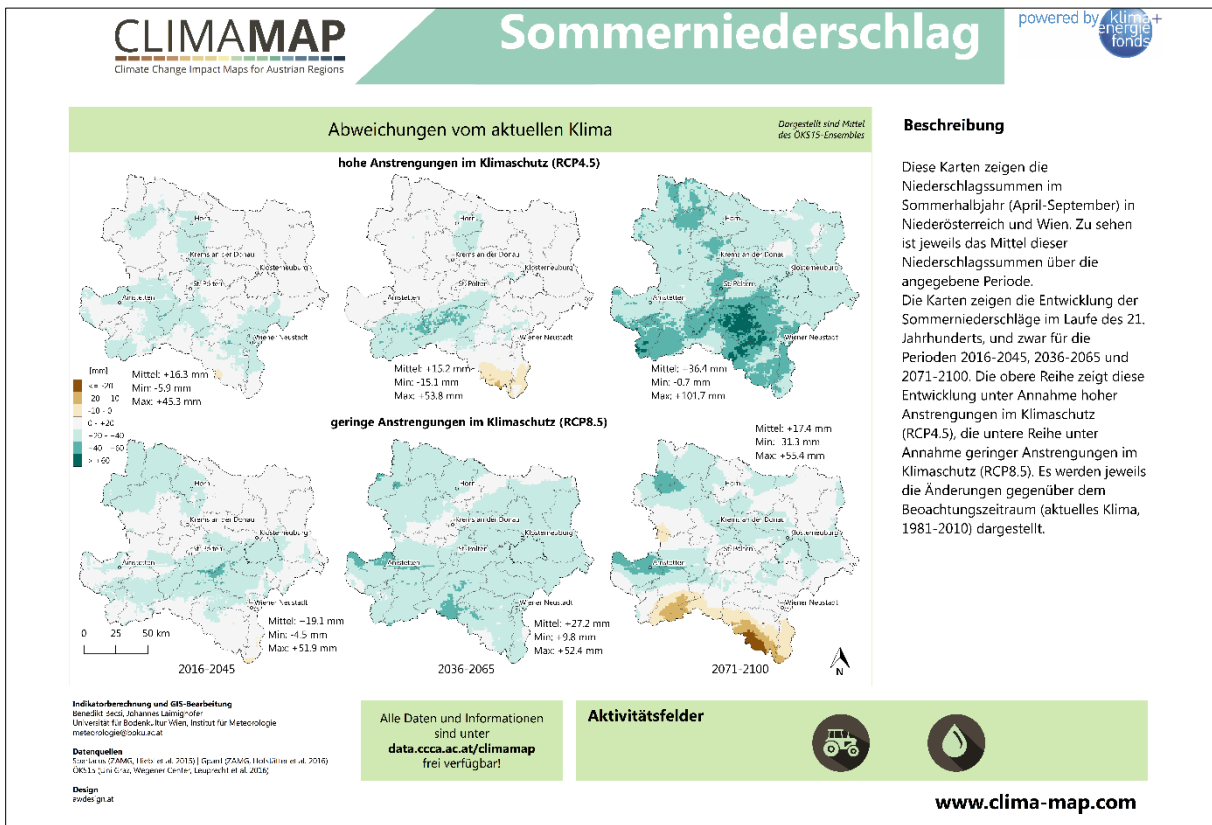


Abbildung 6: Sommerniederschlag

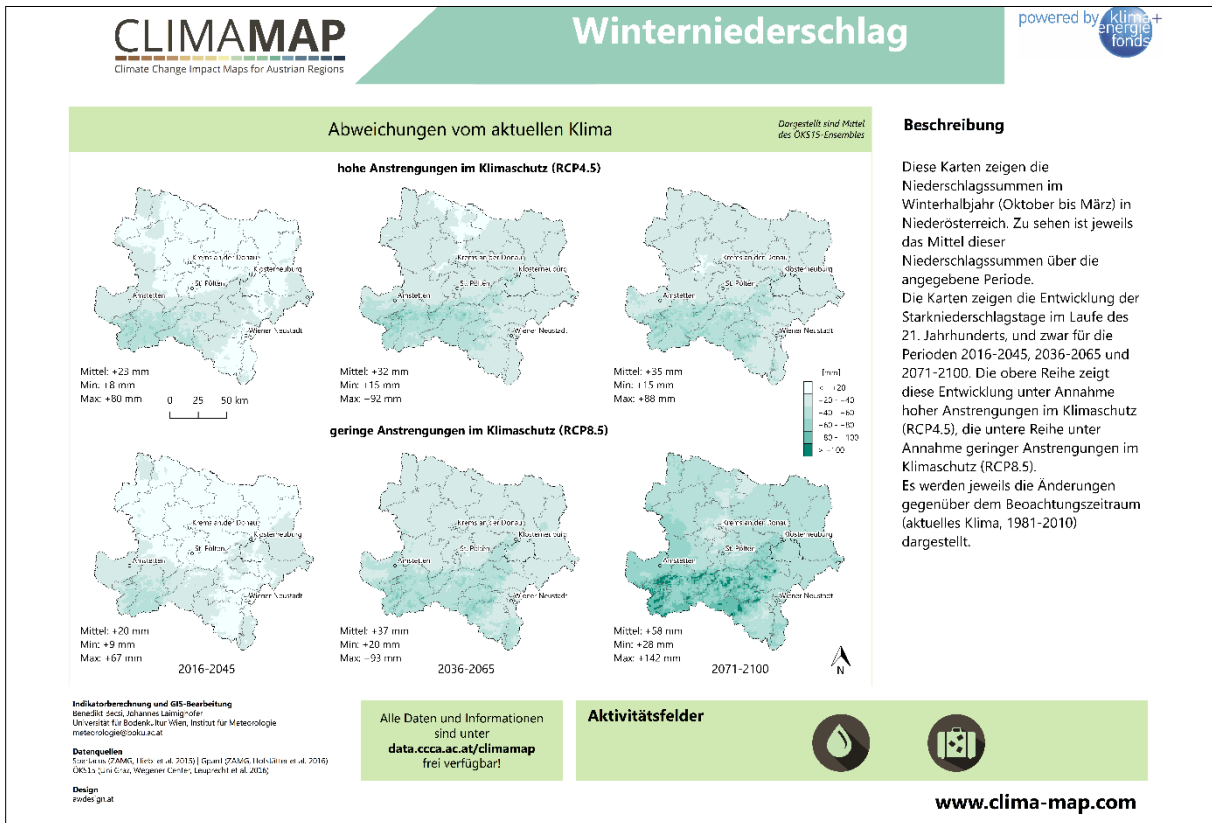


Abbildung 7: Winter-niederschlag



## VORSORGEMASSNAHMEN:

**Flächenwirksame Vorsorge:** Die Gefahrenzonen, sind den Akteuren der Gemeinde bekannt. Eine Widmung und in weiterer Folge die Bebauung in gefährdeten Gebieten sind in der Stadtgemeinde kein Thema. Der HORA-Pass gibt grundsätzliche Informationen zu den gefährdeten Bereichen. Bei künftigen Bebauungen sollen Lokalausweise durchgeführt werden, bei denen Informationen geteilt werden können. Beim HORA-Pass kann man einen Radius zwischen 10 m und 500 m wählen, und danach den Pass downloaden. Es handelt sich um eine Ersteinschätzung der Risiken für diese Adresse. (ev. für Bauwerber:innen interessant). In HORA sind auch die Hagelgefährdungskarten und andere Naturgefahren dargestellt.

Die Gefährdungsbereiche werden in den Raumordnungsplänen ersichtlich gemacht. Dieser Plan ist online für alle Bürger:innen einsehbar. Bei künftigen Widmungen bzw. Bebauungen sollten die möglichen schutzwirksamen Flächen betrachtet werden. Es gibt vereinzelt Konfliktpotential bei der Widmung und Bebauung in gefährdeten Bereichen. Dann wird ein Einzelgutachten für die jeweilige Liegenschaft von der Wildbach- und Lawinverbauung oder dem Land NÖ mit Auflagenpunkten erstellt.

Rückhaltebecken werden nach einem Starkregenereignis geräumt und ausgebaggert. Die Dokumentation über die gesetzten Maßnahmen bei Rückhaltebecken stellt eine wichtige Maßnahme für die Rechtssicherheit der verantwortlichen Gemeindevertreter dar, worauf in Zukunft ein Augenmerk gelegt werden muss.

Die Rückhaltebecken sind immer zu Beginn der Bäche geplant, da dann das Wasser möglichst Quellnahe retardiert wird. Beim Weidlingbach gibt es Maßnahmen, wo der Bach ausgeräumt wird. Das größte Problem sind jedoch die Brücken, wo es immer wieder zu Verklausungen kommt.

Um Retentionsräume zu schaffen bzw. zu erweitern braucht es oftmals das Verständnis der Bürger:innen. Hierbei wäre es sinnvoll schon in der Planungsphase auf Aufklärungsarbeit und Bürgerbeteiligung zu setzen.

**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. Die NÖ Bauordnung macht dazu konkrete Vorgaben. Meistens kommen die Planer, vorab zum Bauamt, um die Details durchzusprechen. Wenn die Versickerung auf Eigengrund nicht möglich ist, werden Zisternen vorgeschrieben.

Die am Check beteiligten Vertreter der Gemeinde geben an, dass die Flächenversiegelung in Zukunft reduziert wird. Ein Regenwasserplan wird mit einem Gutachter erstellt, der nächsten Jahr fertiggestellt wird.

Über mögliche Gefährdungen und deren präventive Maßnahmen kann die Plattform [www.hora.gv.at](http://www.hora.gv.at) sehr nützlich sein, aber auch der [NOE Atlas](#) bietet umfangreiche Informationen für Bauwerber:innen.

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

Maßnahmen, um den Kanalrückstau zu verhindern, sind im Baurecht (Anlage 3 zur NÖ Bautechnikverordnung 2014 - Punkt 3.2.2) verankert. Nach Fertigstellung eines bewilligungspflichtigen Bauverfahrens muss eine Bauführerbescheinigung vorgelegt werden.

Extensive Gründächer sind seit Juni 2023 verbindlich vorgeschrieben. Bei neuen Einfamilienhäusern werden meistens Flachdächer errichtet.

Der Parkplatz beim Happyland wurde als offene Fläche mit Versickerung auf Eigengrund (Sickerdrain) errichtet. Das anfallende Oberflächenwasser wird über ein Absetzbecken in den Vorfluter eingeleitet. So werden die Abflussspitzen minimiert.

**Verhaltenswirksame Vorsorge:** Die Gemeinde bekommt von verschiedenen Behörden Vorhersagen bzw. Warnungen. Diese Informationen werden über die Gemeinde Homepage, Gem2go und Soziale Medien verteilt. Die Feuerwehr hat eigene Quellen (Landeswarnzentrale) und kommuniziert Informationen dann organisationsintern, um geeignete Maßnahmen im Vorfeld setzen zu können. Warn-Apps sind seitens der Gemeinde nicht eingerichtet. Bei Starkregenereignissen ist die Vorlaufzeit meistens zu gering, um Informationen an die Bevölkerung weiterleiten zu können. Sollten Ereignisse länger

dauern, wird seitens der Stadt eine Hotline eingerichtet, wo die Bevölkerung Informationen beziehen kann.

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. Es muss das Bewusstsein geschaffen werden, dass z.B. bei Starkregenereignissen in kurzer Zeit ein hohes Einsatzaufkommen herrscht und die Einsatzkräfte nicht überall gleichzeitig hilfeleisten können. Manche Hausbesitzer:innen haben schon Maßnahmen zum Eigenschutz gesetzt. Informationen dazu gibt es auch auf [www.elementaschaden.at](http://www.elementaschaden.at).

Im NÖ Katastrophenhilfegesetz ist im §15 der Selbstschutz und die Nachbarschaftshilfe geregelt.

Der bestehende KAT-Plan sollte ein Maßnahmenplan sein, der den Entscheidungsträgern im Katastrophenfall Sicherheit gibt und beschreibt, was wann mit wem zu erledigen ist. Wenn dieser Plan in Friedenszeiten erstellt wird, ist dann die Umsetzung für die Gemeinde und die Blaulichtorganisationen wesentlich einfacher.

Durch die kleinräumigen Strukturen kennen sich die handelnden Personen persönlich. Die Vernetzung zwischen Feuerwehr und Gemeinde funktioniert ausgezeichnet. Durch den regen Austausch der verschiedenen Akteure können entstehende Probleme vorzeitig erkannt und Maßnahmen gesetzt werden. Dafür dienen regelmäßige Blaulichtstammtische. Beim Donauhochwasser ist nicht das gesamte Gemeindegebiet betroffen, wodurch sich die Feuerwehren in der Stadtgemeinde gegenseitig unterstützen können.

Die Anschlaglinien werden im öffentlichen Raum dargestellt, um Personen über vergangene Ereignisse zu informieren. Diese Maßnahme schafft Bewusstsein, vor allem auch bei öffentlichen Ausstellungen über vergangene Ereignisse.

Förderungen zur finanziellen Unterstützung von Bürger:innen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind vorhanden (siehe Leitfaden): <https://www.umweltgemeinde.at/download/?id=5187>

**Risikovorsorge:** In Klosterneuburg ist es 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 sie gibt dieses Wissen auch an die Gemeindebevölkerung weiter.

Die Siedlungsobleute dienen als Vermittlungspersonen, um Informationen von der Gemeinde an die Bevölkerung in diesem Bereich zu streuen. Teilweise übernehmen das auch die Gemeindebediensteten in den Bädern, die als direkte Ansprechpersonen dienen.

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 nicht vollständig versicherbar. Bürger:innen müssen sich selbst um ihre eigenen Versicherungen bemühen.

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.

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

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



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

Mögliche Abflusskorridore für Hangwasser sowie weitere schutzwirksame Flächen wären im Gefahrenzonenplan einzuzeichnen und dementsprechend zu erweitern. Bei gefährdeten Flächen am Siedlungsrand ist weiterhin von einer Bauwidmung abzusehen.

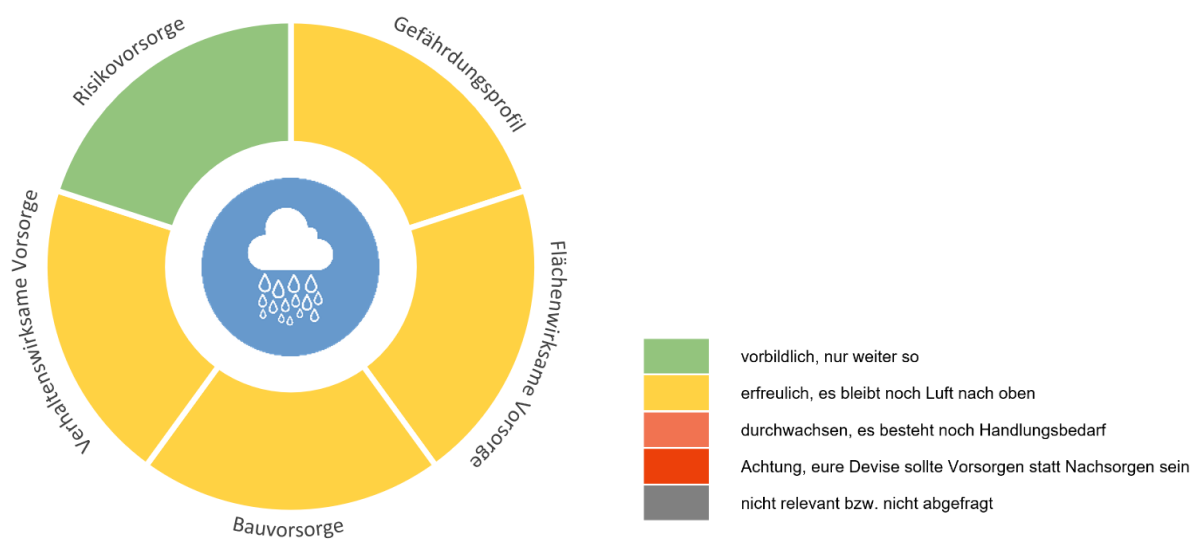
Bei der bauwirksamen Vorsorge sollte verstärkt auf Sensibilisierung des Bauherrn gesetzt werden. Dazu könnten auch Stauhöhenberechnungen seitens der Gemeindebautechniker:innen durchgeführt oder speziell auf die Amortisationszeit von Investitionen zum Schutz vor kleinräumigen Überflutungen hingewiesen 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 im Einvernehmen mit den Eigentümern auch in Privathäusern durchgeführt werden (inkl. Überprüfung FI-Schalter, wie man Wasser schnell durchs Haus leiten kann, Bedienung der Tauchpumpe, etc.). Bauwerber: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 Gefährdungslage aufgrund von Trockenheit und Hitze ist der Stadtgemeinde bekannt, vor allem im Bereich Bauwesen und der Landwirtschaft. Mithilfe der „Naturgefahrenmatrix“ (siehe Punkt 3. *Ab-schätzung der Verletzlichkeit der Gemeinde*) schätzten die Vertreter der Gemeinde ein, dass im Zuge des Klimawandels das Thema Hitze die Region Klosterneuburg besonders stark betreffen wird. Abbildung 8 zeigt, wie sich der Klimawandel in

den letzten 40 Jahren auf die Region Klosterneuburg ausgewirkt hat. Im linearen Trend ist die mittlere Jahrestemperatur seit 1979 bereits um 2,1 °C gestiegen. Durch die stark ansteigende Anzahl an Hitzetagen in der Stadtgemeinde ist es sehr wichtig, früh genug Bewusstsein bei den Gemeindebediensteten sowie in der Bevölkerung für Anpassungsmaßnahmen zu schaffen.

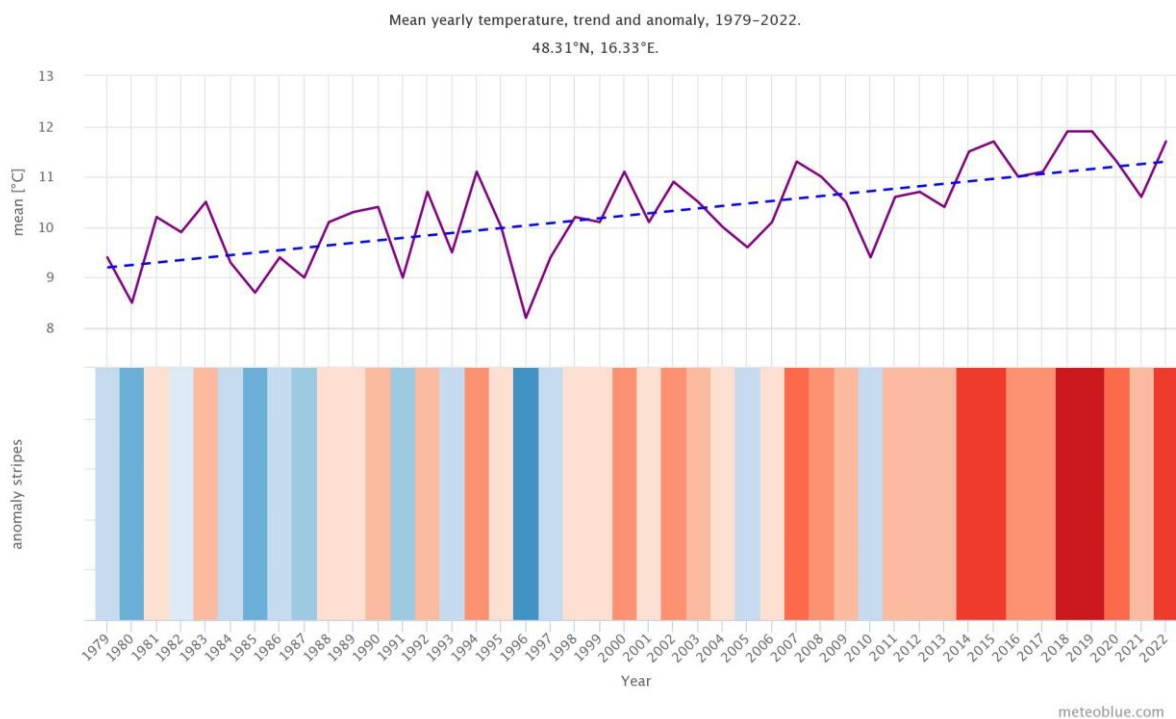


Abbildung 8: Mittlere Jahrestemperatur 1979-2023 für Klosterneuburg. Die gestrichelte blaue Linie ist der lineare Trend des Klimawandels und zeigt, dass es in Klosterneuburg aufgrund des Klimawandels deutlich wärmer wird. Quelle: meteoblue.com

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. Laut Daten des Umweltbundesamtes (<https://ccact.umweltbundesamt.at>) liegt die Gesundheitsbelastung durch Hitze im österreichischen Vergleich in der Stadtgemeinde Klosterneuburg aktuell im sehr hohen Bereich. 2023 sind in der Stadtgemeinde Klosterneuburg 29,7 % der Bevölkerung über 60 Jahre alt (<https://www.noel.gv.at/noel/Klosterneuburg.html>).

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge ist seit 1979 leicht angestiegen. Abbildung 9 zeigt eine Schätzung des mittleren Gesamtniederschlags für Klosterneuburg und Umgebung. Im linearen Trend sind demnach leichte Veränderungen erkennbar (+ 53,4 mm). Im Zuge der Klimawandels wird sich jedoch die Intensität und die Verteilung der Niederschlagsmengen ändern. Es ist mit einer Zunahme von extremen Starkniederschlägen, einer Abnahme von Tagen mit schwachem Regen und langen Trockenperioden zu rechnen. Die stark steigenden Temperaturen und eine damit einhergehende zunehmende Verdunstung könnten sich künftig negativ auf die Wasserverfügbarkeit in der Stadtgemeinde auswirken. Zusätzlich verschärfen die steigenden Temperaturen die Gefährdung durch andere Naturgefahren wie die Ausbreitung von Schädlingen und invasiver Arten oder Trockenheit und Wald-/Flurbrände.



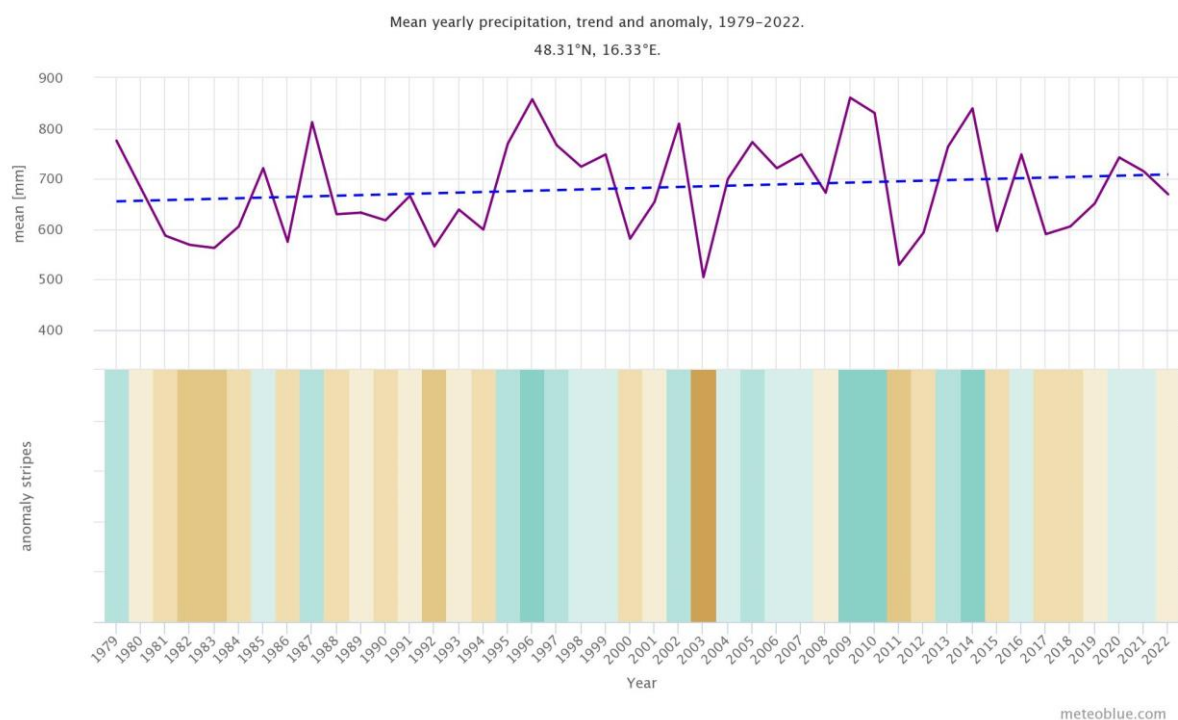


Abbildung 9: Mittlerer jährlicher Niederschlag 1979-2023 für Klosterneuburg, Quelle: meteoblue.com

Die Vertreter der Stadtgemeinde geben an, dass vor allem im Stadtgebiet die Hitze merkbar ist, obwohl die Region Klosterneuburg klimatisch aufgrund seiner Wälder, Täler und die Donau begünstigt liegt. Wetterstationen oder sonstige Temperatur-Aufzeichnungen gibt es nicht. Man verweist hier auf die Geosphere Austria (vormals ZAMG) oder die Stadt Wien (Hohe Warte).

Eine erhöhte Auswirkung auf die menschliche Gesundheit ist in Klosterneuburg noch nicht bemerkbar. Von Seiten der Stadt wurde ein Workshop „Klimawandelanpassung“ gemacht und 2012 ein Maßnahmenkatalog gemeinsam mit Rotem Kreuz, Altersheimen, etc. erstellt. Die Maßnahmen sind jedoch nur teilweise bekannt.

Im Stadtgebiet sind Trinkbrunnen und Wasserstellen vorhanden, die auch weiter ausgebaut werden sollen. Die Stadt setzt zudem auf Grüninseln und Beschattung bei öffentlichen Spielplätzen und Radwegen. Der Ausbau von Naherholungszentren und Freiflächen wurde in den letzten 20 Jahren weiter forciert.

Bei Neubauten werden zunehmend Klimaanlage verbaut, bevor es zu anderen Maßnahmen kommt. Es wird versucht, den Bürger:innen eine angepasste Bauweise näherzubringen (z.B. Gebäudeausrichtung). Auch die Flächenversiegelung bei allen Baumaßnahmen soll durch Aufklärung auf ein Minimum reduziert werden. Hier bedarf es neben einem Umdenken und der Mithilfe der Bevölkerung auch gesetzlichen Werkzeugen.

Die Trockenheit macht sich vor allem in der Land- und Forstwirtschaft bemerkbar. Lange Trockenperioden mit wenig Regen verursachen mehr Schäden an den Bäumen. Trockene Böden sind in der Landwirtschaft ein großes Problem, weshalb bereits vermehrt Versicherungen für Dürreschäden abgeschlossen werden. Auswirkungen hat die Trockenheit zum Beispiel auch auf die Heuernten. Die Gemeinde berichtet, dass noch im Oktober kleine Rehe gesichtet werden – vermutlich aufgrund der Trockenheit und Hitze.

Spuren der Hitze und Trockenheit sind auch im Stadtgebiet bemerkbar: An extrem heißen Tagen kommt es vereinzelt zu Aufwölbungen in Bremszonenbereichen an den Straßen. Auf den Spielplätzen treten Risse im Erdreich auf, wenn nicht bewässert wird. Im August ist Rasenbrand beobachtbar. Die Gemeinde berichtet, dass man im August bereits Nadelabwurf bei den Lärchen im Wienerwald aufgrund von Trockenstress beobachten konnte. So etwas kennt man von früher nicht.

Ein erhöhter Pflegebedarf im Stadtgebiet ist nur bedingt erkennbar, da von Beginn an auf eine angepasste und ausgewählte Bepflanzung geachtet wird. Einen Dürre- bzw. Vorsorgeplan ist aktuell in Vorbereitung. Im Prozess ist auch die Überarbeitung des Grünraumkonzepts (Überlegung von extensiver Begrünung). Teilweise werden Bepflanzungen von der Bevölkerung betreut.

Das Trinkwasser wird zentral aus der Donau bezogen. Die Wasserverteilung der Netze ist momentan noch ein Problem, die Verfügbarkeit ist jedoch kein Thema. Hier ist man auch durch die drei Täler (Donautal, Weidlingtal und Kierlingtal) gut gelegen. Bei wenigen exponierten Grundstücken müssen Brunnen befüllt werden, das sind aber Einzelfälle.

Mit Poolbefüllungen gibt es aktuell auch keine Probleme, auch eine Überlastung der Kanäle beim Auslassen der Pools ist nicht gegeben. Es gibt keine Befüllung von Pools durch die Feuerwehr.

Die Gemeinde berichtet, dass Mitte der 90er-Jahre Wassersparmaßnahmen mit Lautsprecher verkündet wurden.

### ÖKS15 Daten der Vergangenheit:

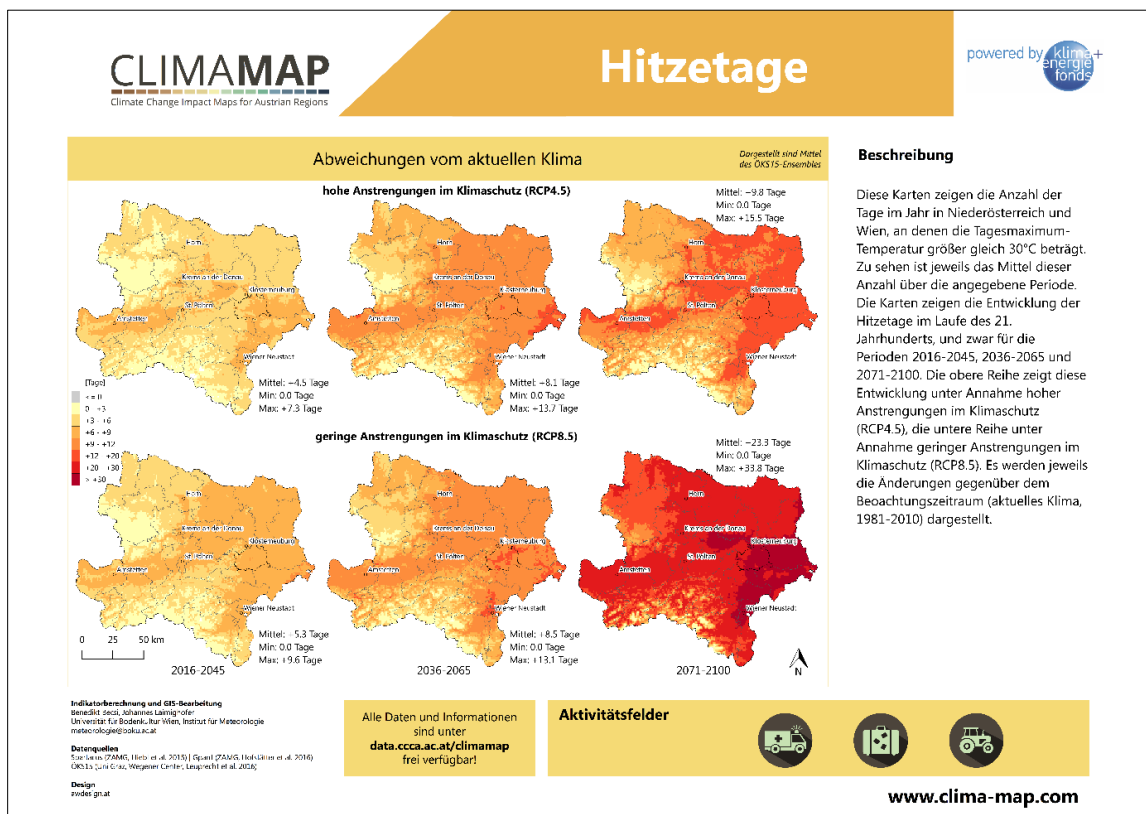


Abbildung 10: Hitzetage



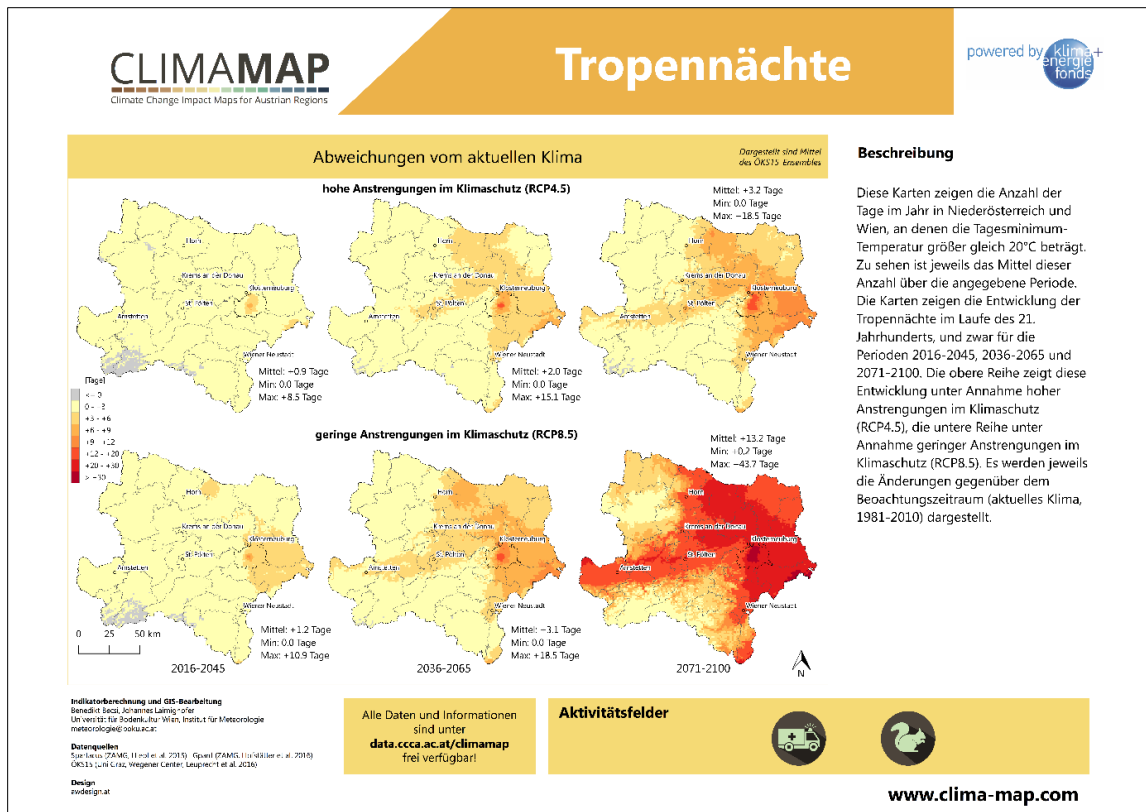


Abbildung 11: Tropennächte

## Vorsorgemaßnahmen und Empfehlungen:

### Wasserversorgung und Bewusstseinsbildung

Klosterneuburg sollte also auch weiterhin die Wasserversorgung im Auge behalten. Die Sensibilisierung der Bevölkerung zu Wassersparmaßnahmen und zu Maßnahmen im Zuge der Klimaanpassung sollte forciert werden. So können beispielsweise Hinweise zum Wassersparen oder zum Verhalten bei Hitze über die Gemeindemedien verbreitet werden.

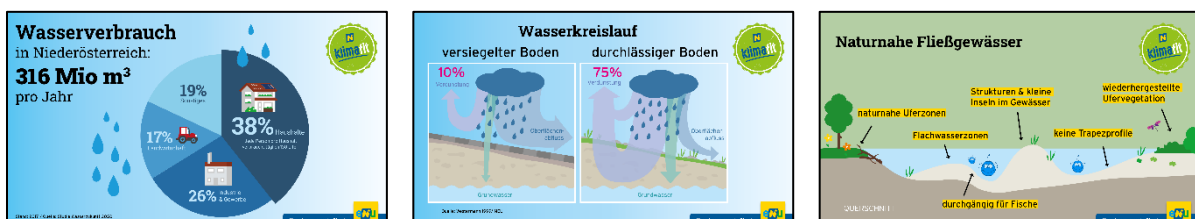
Unterschiedliche Gemeindezeitungsvorlagen stehen hier zum Download zur Verfügung:

<https://www.umweltgemeinde.at/wassersparen-in-heissen-zeiten>

<https://www.umweltgemeinde.at/regenwassernutzung->

<https://www.umweltgemeinde.at/erfrischende-tipps-gegen-die-sommerhitze>

Infografiken zum Thema Klimaanpassung, die zur unterstützenden Veranschaulichung verwendet werden können, sind hier zu finden: <https://www.umweltgemeinde.at/infografiken-klima>



Ein Poolbefüllungsplan seitens der Stadtgemeinde kann eine sinnvolle Ergänzung sein. So könnte es zum Beispiel für das Befüllen verschiedene Zonen geben, die zu bestimmten Zeiten befüllen dürfen. Oder das Befüllen muss vorher gemeldet werden.

Das Prinzip DrainGarden® und das Schwammstadt-Konzept sind bekannt und das Bewusstsein dafür ist vorhanden. Durch das Schwammstadt-Konzept kann effektiv Regenwasser versickert und zurückgehalten werden und gleichzeitig das Mikroklima spürbar abgekühlt 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>

Angesichts der erwarteten Zunahme von Hitzetagen und Tropennächten ist es ebenfalls ratsam, frühzeitig Maßnahmen zu ergreifen, um besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen zu schützen. Es ist wichtig, vulnerable Personengruppen, zu denen ältere Menschen, Kleinkinder, Schwangere usw. gehören, gezielt zu identifizieren und sie im Falle einer Hitzewelle rechtzeitig zu informieren. In diesem Zusammenhang könnte das Hitzetelefon „Sonnenschirm“ in Kassel (Deutschland) als eine inspirierende Referenz für die Gemeinde dienen. Weitere Informationen dazu hier: <https://www.uni-kassel.de/forschung/clima/projekte/klimzug-nordhessen/umsetzung/hitzetelefon>

Es wäre wünschenswert, auch Aktivitäten mit Kindern in Betracht zu ziehen, wie beispielsweise das Pflanzen von Bäumen, die speziell an den Klimawandel angepasst sind, Waldaktionstage oder ähnliche Initiativen. Derartige Maßnahmen tragen dazu bei, das Interesse am Thema bereits bei der jüngsten Generation und ihren Eltern zu wecken. Das Hauptziel besteht darin, Informationen auf eine leicht zugängliche Weise zu verbreiten und das Bewusstsein in der Bevölkerung zu schärfen. Dies wiederum soll dazu führen, dass die Bevölkerung für Maßnahmen zur Anpassung an Hitzewellen und Trockenheit sensibilisiert wird.

### **Klimafit Bauen**

Die Beratung durch die Gemeinde hinsichtlich klimafitten Bauens (Sonnenschutz und angepasste Bauweise) ist wünschenswert. Verstärkt sollten Planer:innen darauf hingewiesen werden, dass eine klimafitte Bauweise seitens der Gemeinde gewünscht und die Themen Hitze (Beschattung, Ausrichtung der Fenster, umweltfreundliche Klimatisierung, etc.) und Trockenheit (z.B.: Regenwassernutzung) entsprechend integriert werden sollten. Von den Bauwerber:innen vorgelegte Pläne sollten auch diesbezüglich auf Defizite geprüft und den Bauwerber:innen bei Bedarf entsprechendes Infomaterial zur Verfügung gestellt werden. 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.

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>

Wichtig wäre von Seiten der Stadtgemeinde Vorzeigeobjekte oder Projekte an die Öffentlichkeit zu bringen, damit die Bürger:innen sehen, was passiert. Klosterneuburg nimmt seine Vorbildfunktion wahr und bestenfalls lernen die Gemeindebürger, als auch andere Gemeinden davon.

## Trockenheit

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

Informationen zum Thema Trockenheit finden Sie im Trockenheitsmonitoring- und Vorhersagesystem ARIS: [Trockenheitsmonitoring- und Vorhersagesystem ARIS | Warndienst - Trockenheit \(lko.at\)](https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-nig-klimagruene-orte)

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

## Links

Bodenversiegelung in Österreich – ÖROK-Atlas: <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/61>

Forstwirtschaft – Waldfonds: <https://www.waldfonds.at/>

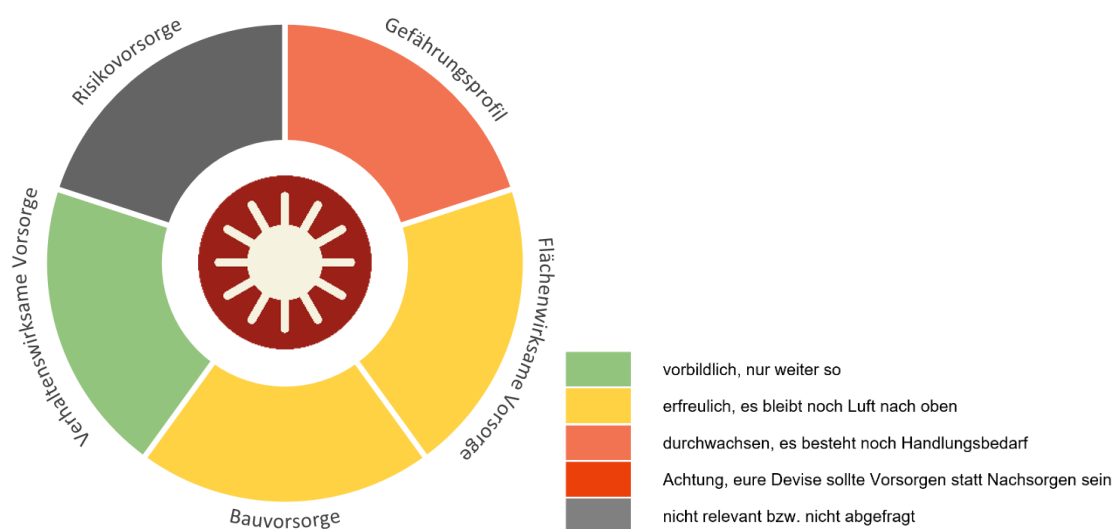
Landwirtschaft – Broschüre „Klimaschutz in der Landwirtschaft“: <https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/forschung-aktuelles/veranstaltungen/hot-topic/klimawandel/klimaschutz-in-der-landwirtschaft-broschuere.html>

Vorwarnsystem:

Hitzeschutzplan: <https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/nl25/kwa-gesamtstaatl-hitzeschutzplan>

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

Katastrophenwarnung: <https://www.bmi.gv.at/204/katwarn/start.aspx>



## Waldbrand



**Gefährdungslage:** Der Waldanteil im gesamten Stadtgemeindegebiet ist sehr groß, da Klosterneuburg zu einer wichtigen Gemeinde am Wienerwald zählt. Klosterneuburg zählt mit knapp 60 % Waldanteil zu den walddreichsten Gemeinden Österreichs. In manchen Katastralgemeinden (Gugging, Kritzendorf, Weidlingbach) ist der Anteil entspre-



chend höher. Die Gefährdung durch Brände ist dadurch ständig gegeben. Große Waldbrände hat es in der jüngsten Vergangenheit keine gegeben. In Weidlingbach gab es einen kleineren Brand. Die Waldbrandverordnung der BH wird laufend kommuniziert.

Im Stadtgebiet werden auch Flurbrände mehr, zum Beispiel entlang von Radwegen oder im Gebiet Happyland. Man beobachtet, dass die Bevölkerung und Ausflügler sich der Gefahr oft nicht bewusst sind oder diese nicht beachten. So gibt es zum Beispiel mehrmals im Jahr kleinere Einsätze bei Flurbränden durch unachtsames Wegwerfen von Zigaretten.

In Weidlingbach wurde ein neues Waldbrandfahrzeug in Dienst gestellt. Ein Sonderdienst „Waldbrand“ wird gerade aufgebaut. Da der überwiegende Teil der Wald- und Flurbrände in Österreich auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist, hat die verhaltenswirksame Vorsorge einen großen Stellenwert. Verhaltensregeln können zum Beispiel über die Gemeindemedien oder über Tafeln an die Bevölkerung herangetragen werden, insbesondere in sehr trockenen Zeiten. Eine Dokumentation der Ereignisse soll weiterhin über die Feuerwehr und/oder die Gemeinde erfolgen.

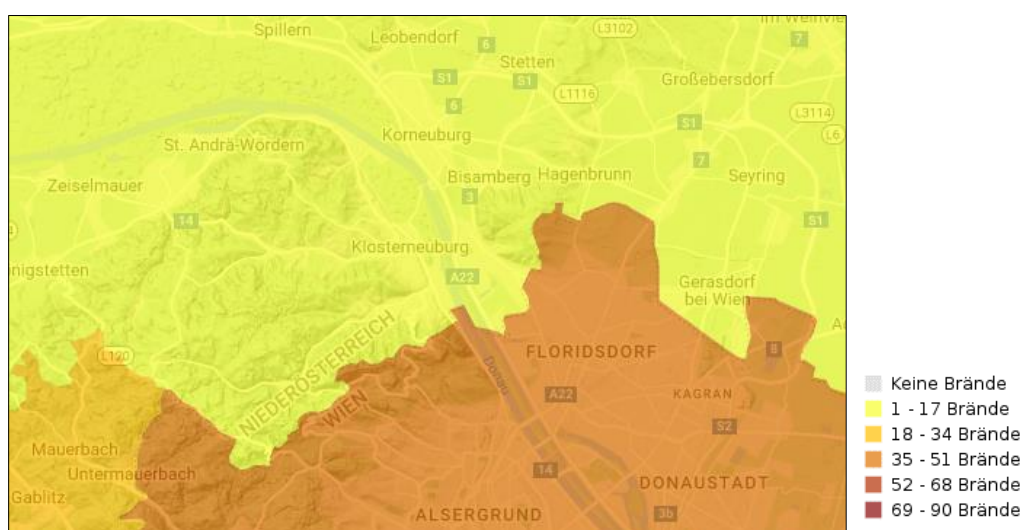


Abbildung 15: Waldbrände im Zeitraum 2010 – 2020 (Bezirksdarstellung)

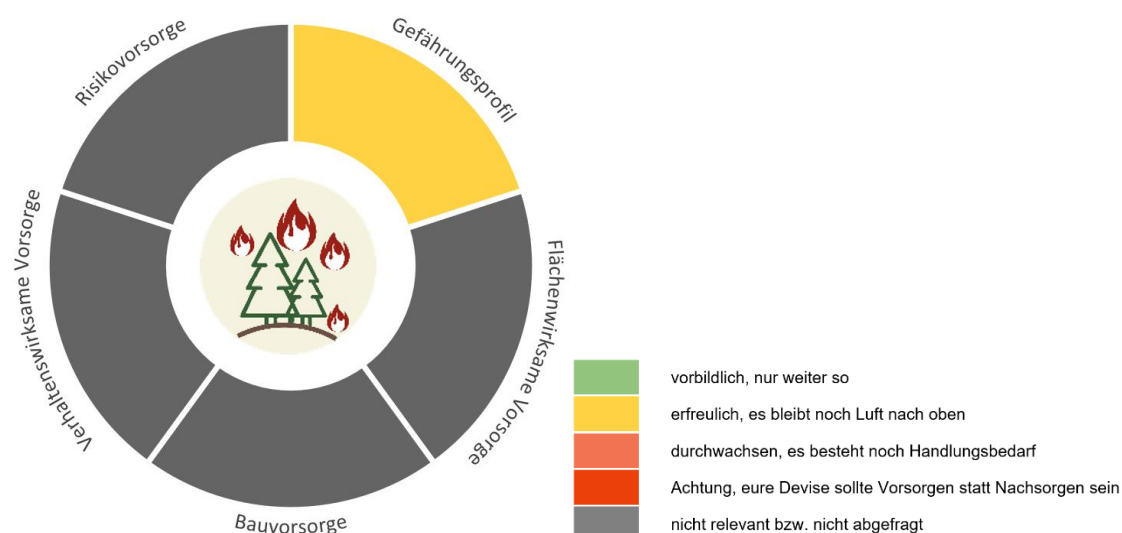
Eine umfassende Dokumentation der Wald- und Vegetationsbrände in Österreich kann über die österreichische Waldbrand-Datenbank vom Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) abgerufen werden: <https://fire.boku.ac.at/>

#### Links:

Trockenstress Wald (Postleitzahl eingeben): <https://ccact.umweltbundesamt.at/>

Waldbrand Risikokarte: [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)

Waldbrand Risikokarte auf Gemeindeebene: <https://www.schutzwald.at/service/news/schutzwald/2022/risikokarte-gemeindeebene.html>



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

## Sturm



**Gefährdungslage:** Stürme sind immer wieder ein Thema in der Region Klosterneuburg. Die Schäden durch Sturmereignisse halten sich aber in Grenzen. Oft kommt es dann zu Schäden, wenn Gebäude Mängel aufweisen oder nicht gewartet wurden (z.B. Abdecken von Dächern). Hier appelliert man auch auf die Eigenverantwortung. Hin und wieder sind einzelne Bäume betroffen, oft in Privatgärten. Seitdem ein Baumkataster geführt wird, sind die Schäden deutlich zurückgegangen. Obwohl es noch oberirdische Kabel in der Region gibt, sind auch hier keine nennenswerten Schäden zu verzeichnen (es kann manchmal zu Stromabschaltungen kommen, bis ein Baum von den betroffenen Leitungen entfernt wurde).

Das lokale Wissen über Stürme ist vorhanden. Hinweise zu Lagen und Gebieten, welche exponiert liegen und damit Stürmen besonders ausgesetzt sind, sollten insbesondere Bauwerber:innen mitgegeben werden. Im Bereich der Bauvorsorge ist auf eine robuste Gebäudehülle hinzuweisen und die technischen Richtlinien (z.B. Verwendung von Sturmklammern bei Dachziegeln) sind anzuwenden.

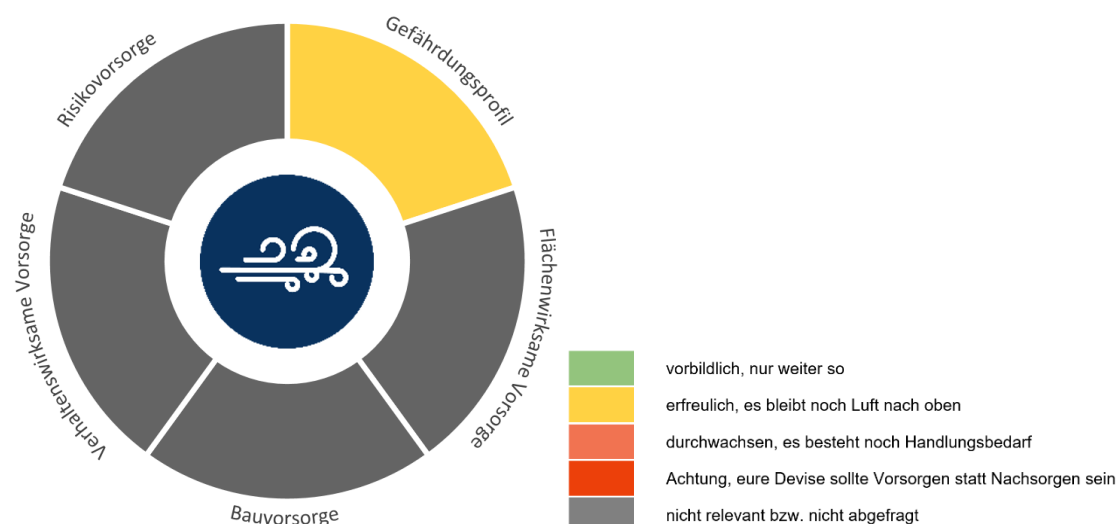
Bei Beratungen und Informationen kann zum Beispiel auf den Leitfaden „Sturm“ des EPZ zurückgegriffen werden: <https://elementarschaden.at/praeventionen/>

Die NÖ Zivilschutzbehörde informiert in ihrem Ratgeber „Wetterbedingte Naturphänomene“ über Sturm- und Orkanereignisse und gibt Tipps zur Vorbeugung sowie Verhaltensregeln vor und während eines Sturms:

<http://www.noezsv.at/WebFiles/HP/Downloads/WetterbedingteNaturgefahren20231.pdf?1690196852>

Die NÖ Agrarbezirksbehörde unterstützt und informiert zu Mehrnutzungshecken und Bodenschutzanlagen durch Heckenpflanzungen zum Schutz der fruchtbaren Oberböden vor Winderosion:

<http://www.unserboden.at/1186-0-Hecken.htm>



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

## Schädlingskalamitäten und invasive Arten



**Gefährdungslage:** In der Region Klosterneuburg ist der Götterbaum sehr stark im Vormarsch. Der Götterbaum ist mittlerweile auf dem jüdischen Friedhof, in den Wäldern und auf vielen Wanderwegen zu finden und gefährdet mitunter die Verkehrssicherheit. Ein Versuchsprojekt der BOKU untersucht die Wirksamkeit des Einsatzes eines Welkepilzes zur biologischen Bekämpfung des Götterbaums, um zukünftig (vergleichsweise kostengünstige) Maßnahmen zur Bekämpfung bereitstellen zu können.

In der Region Klosterneuburg finden sich neben dem Götterbaum auch andere invasive Pflanzenarten wie Drüsiges Springkraut, Ragweed, Japanischer Staudenknöterich oder Sommerflieder. Die Karte des Umweltbundesamtes (<https://ccact.umweltbundesamt.at/>) weist eine sehr hohe wärmebedingte Ausbreitungschance der hochallergenen Ambrosia (Ragweed) für Klosterneuburg aus.

Im heurigen Jahr hat sich die Grüne Reiswanze stark in der Region ausgebreitet.

Im Stadtentwicklungskonzept von Klosterneuburg gibt es einen kleinen Punkt zu invasiven Arten, das Thema ist insgesamt aber ein schwieriges, weil die Gründe und Gärten meist im Privatbesitz liegen. Informationen an die Bevölkerung werden über die Gemeindezeitung vermittelt.

**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.



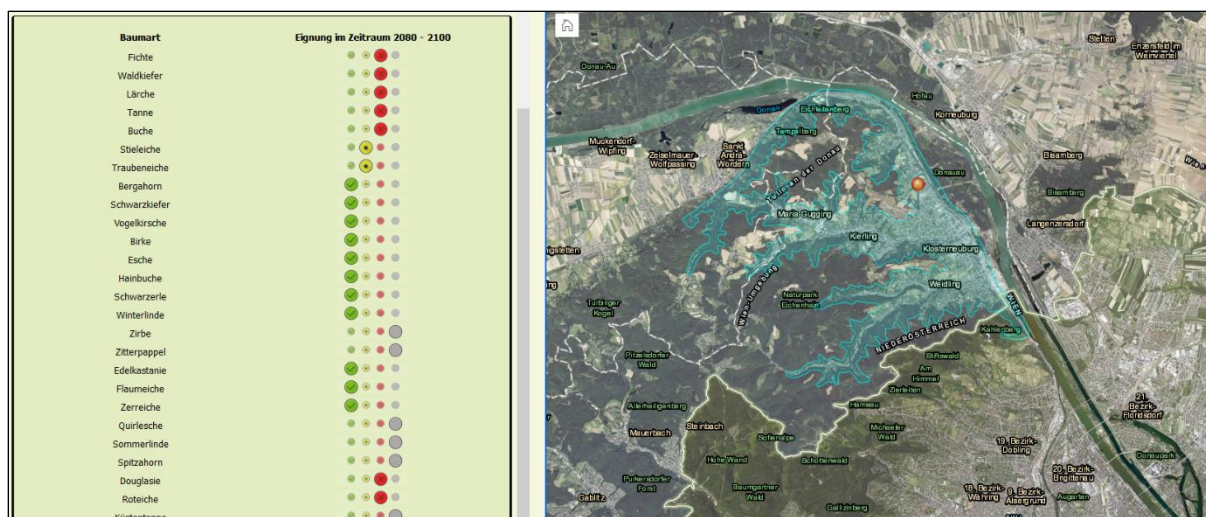


Abbildung 12: Unter [www.klimafitterwald.at](http://www.klimafitterwald.at) können klimafitte Eignungswerte für unterschiedliche Baumarten für eine bestimmte Region abgerufen werden (Baumartenampel). Die Fichte wird demnach in Bezug auf die Klimaparameter als ungeeignete klimafitte Baumart ausgewiesen.

Invasive Arten (z.B. Ragweed) 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 soll weiterhin 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 Forstwirtschaftler:innen sowie Jäger:innen auch mit Expert:innen in Dialog treten.

Bürger:innen-Beiteiligungsinitiativen (z. B. auch mit Schulen möglich) können breites Bewusstsein für invasive Arten schaffen. Im Zuge von Flurreinigungsaktionen können zum Beispiel Teilnehmer:innen über problematische Neophyten aufgeklärt und gebeten werden, bekannte Neophytenbestände an die Gemeinde zu melden (inkl. Fotos). Bei allen Aktionen zur Bekämpfung von Neophyten sollte auf eine sachgemäße Durchführung geachtet werden.

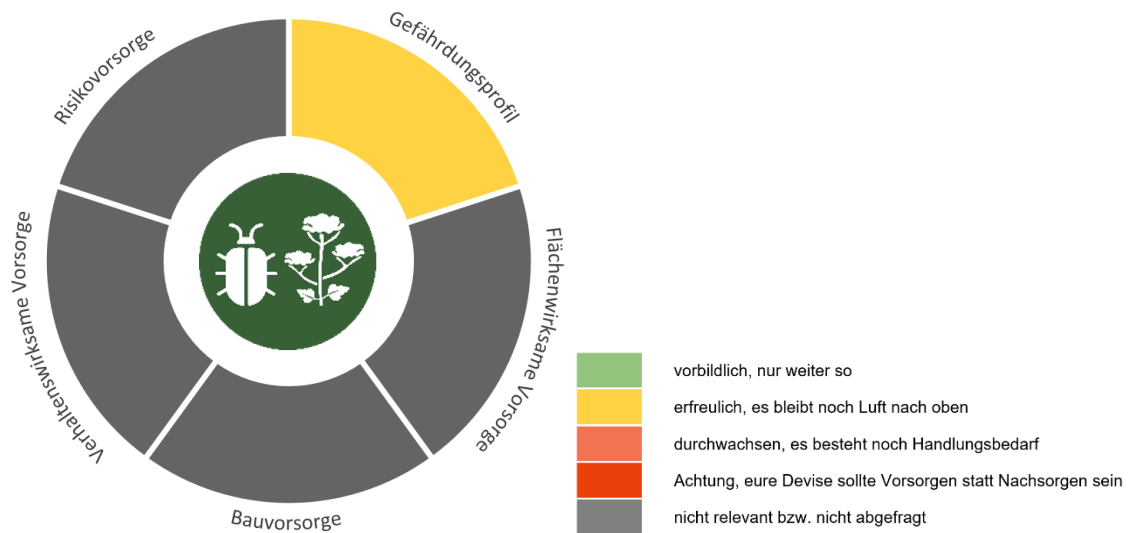
Generell ist es jeder Gemeinde anzuraten, auf die Weiterbildung der Mitarbeiter:innen zu setzen. Regelmäßig werden zum Beispiel Kurse und Seminare zu „Neophytenmanagement“ vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) in Stockerau, Salzburg oder Innsbruck angeboten: <https://www.oewav.at/Kurse-Seminare>

#### Links:

Schädlingskalamitäten und invasive Arten: Pflanzenschutzwarndienst der Landwirtschaftskammer: <https://warndienst.lko.at/startseite+2500++1061492>

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

Gebietsfremde Arten: <https://www.neobiota-austria.at/>



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

## Hagel



**Gefährdungslage:** Hagelereignisse sind in der Vergangenheit selten eingetreten und spielen für die Region Klosterneuburg daher nur eine untergeordnete Rolle. Es sind in den letzten Jahren keine großen Schäden durch Hagel zu verzeichnen.

Die Hagel-Gefährdungslage der Region Klosterneuburg liegt im hohen Bereich. Die Hagelgefährdungsstufe beträgt 5. Die HORA-Hagelkarte wird aktuell überarbeitet und steht ab Anfang 2024 mit neu eingepflegten Ereignissen zur Verfügung.

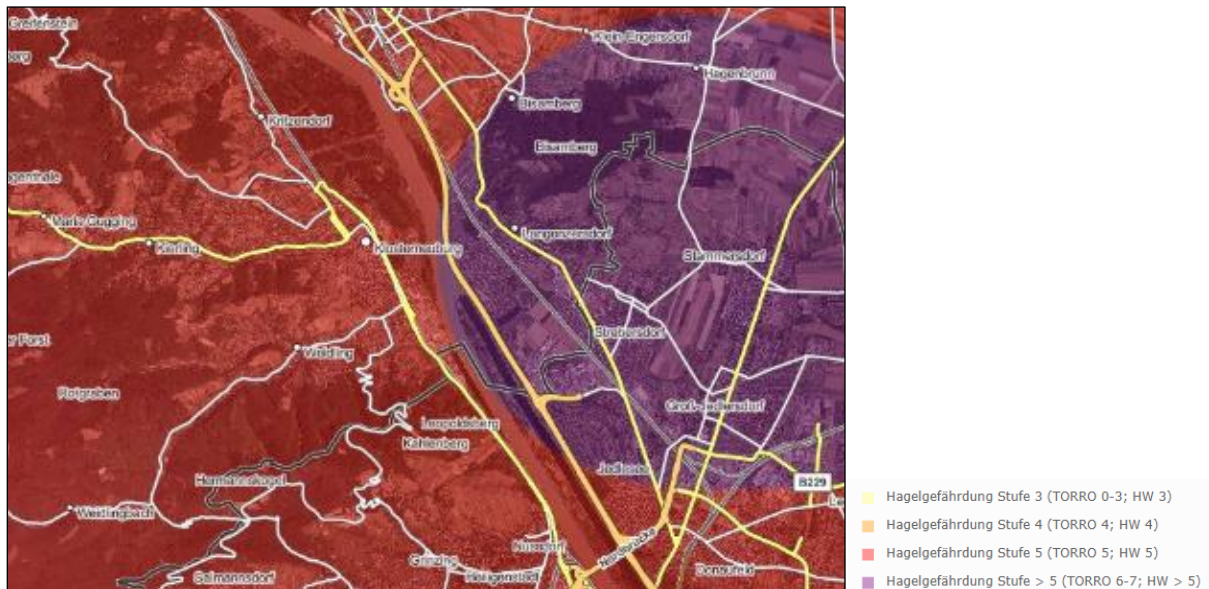


Abbildung 13: Ausschnitt aus Hagelgefährdungskarte, Quelle: <https://www.hora.gv.at/>

**Empfehlungen:** Genaues 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.

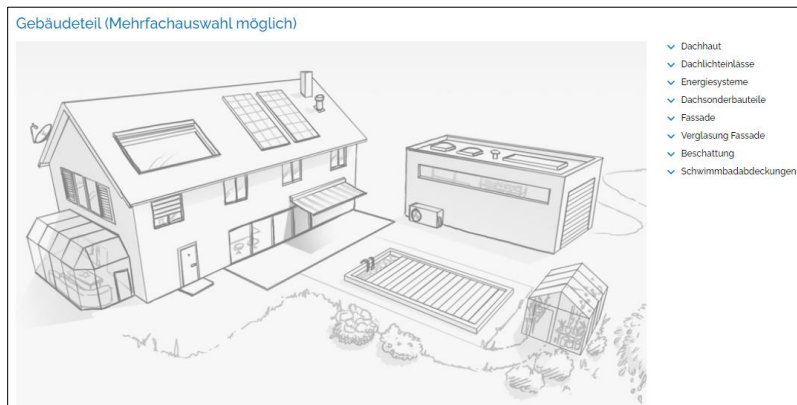
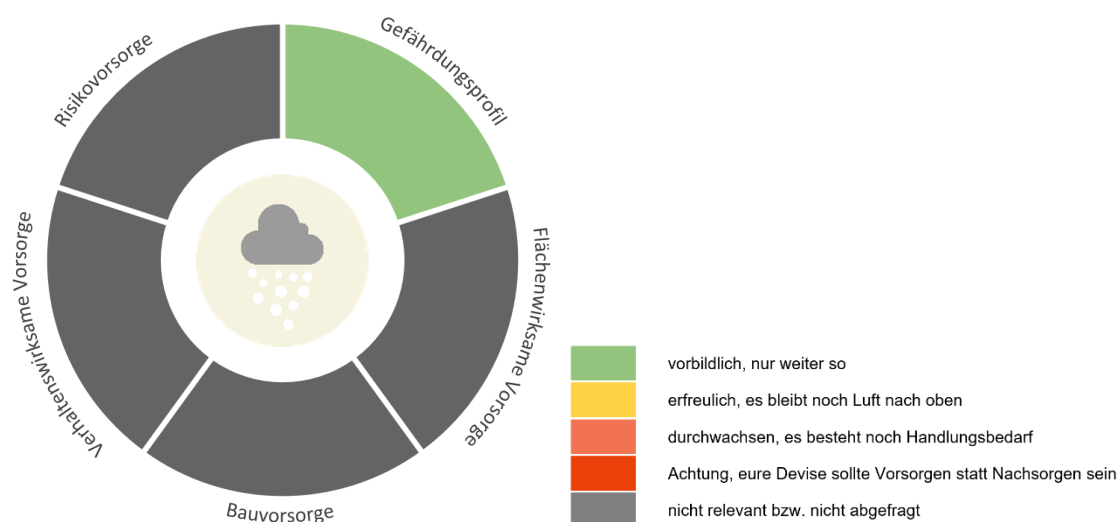


Abbildung 14: Hagelregister des Elementarschaden Präventionszentrums (EPZ)

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.**



## 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 Stadtgemeinde Klosterneuburg vorgestellt.

- ÖKS15 Factsheet für Niederösterreich sind hier zu finden:  
<https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/nl22/kwa-oeks15>

Simulierte Klimaänderungen ausgewählter Indizes für die Gemeinde Klosterneuburg (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>	14 – 21 Tage	> 42 Tage
<b>Tropennächte (Temperatur sinkt nicht unter 20 °C)</b>	0 – 5 Nächte	25 – 30 Nächte
<b>Jahresniederschlag</b>	600 – 700 mm	600 – 700 mm
<b>Sommerniederschlag (April bis September)</b>	<= 400 mm	<= 400 mm
<b>Winterniederschlag (Oktober bis März)</b>	200 – 250 mm	250 – 300 mm
<b>Starkniederschlag (Tage mit Tagesniederschlags-summen &gt;= 20 mm)</b>	<= 5 Tage	5 – 7 Tage
<b>Dreitägige Niederschlagsintensität (Niederschlags-summe von je drei aufeinanderfolgenden Tagen)</b>	60 – 70 mm	70 – 80 mm
<b>Frost-Tau-Wechseltage</b>	20 – 30 Tage	<= 10 Tage
<b>Vegetationsperiode</b>	260 – 270 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 Klosterneuburg relevanten Naturgefahren in der „Naturgefahrenmatrix“ verortet:

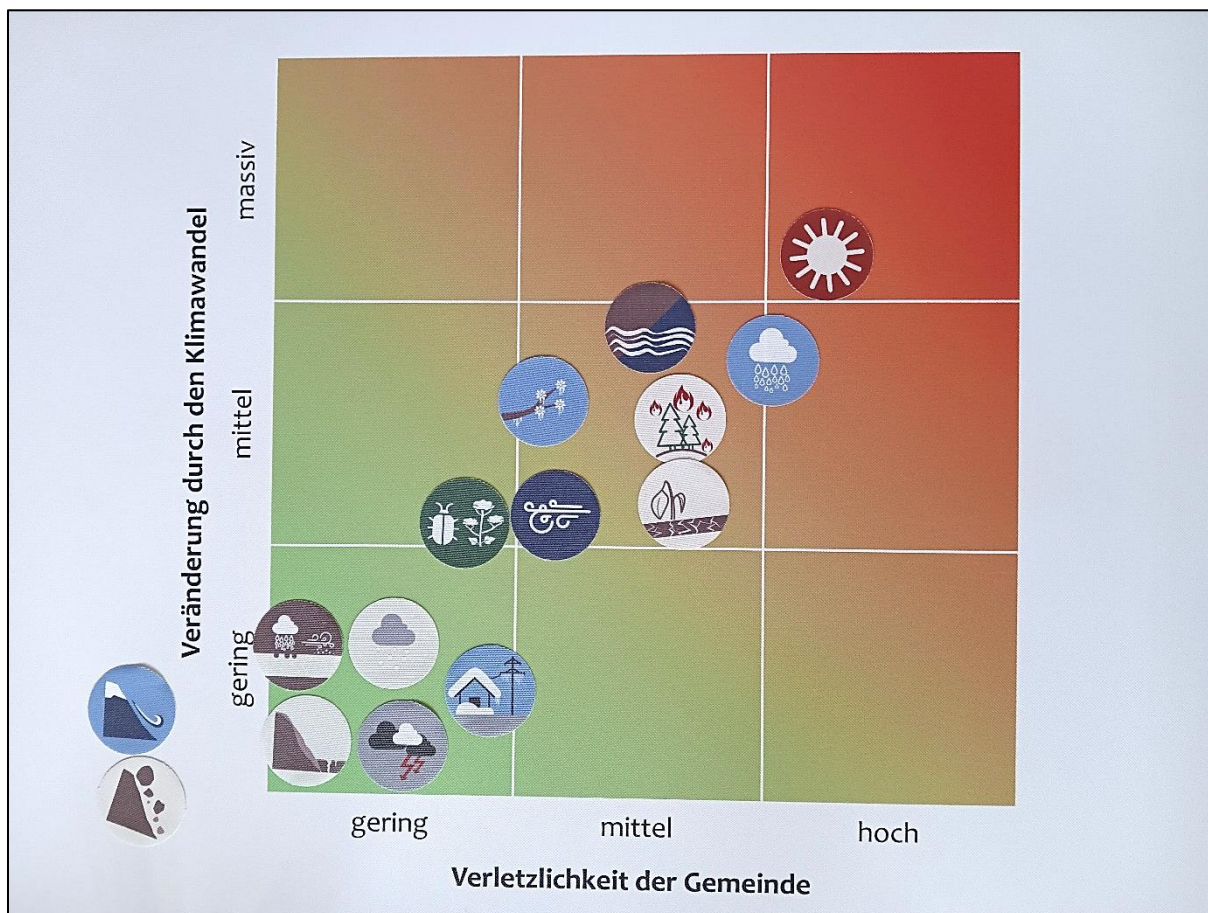


Abbildung 16: „Naturgefahrenmatrix“; die x-Achse zeigt die Verletzlichkeit der Gemeinde, die y-Achse die Veränderung durch den Klimawandel; die Verortung der Naturgefahrenicons erfolgte durch Selbsteinschätzung durch die Gemeindevertreter;

Wie in Abbildung 16 ersichtlich, werden die Naturgefahren Hitze, Starkregen, Hochwasser/Muren, Waldbrand, Trockenheit, Spätfrost, Sturm und Schädlingskalamitäten am kritischsten für Klosterneuburg gesehen.

Schnee-/Eislast, Hagel, Blitz, Erosion und Rutschungen/Setzungen werden als eher gering gesehen.

#### 4. Conclusio

Der Gefährdungen durch die verschiedenen Naturgefahren ist sich die Stadtgemeinde Klosterneuburg 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 werden schon gemacht.

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

Die Gemeinde sollte alle ihr zur Verfügung stehenden Medien nutzen, um ein höheres Bewusstsein – v. a. bei leitenden Personen – für Naturgefahren zu schaffen und für die Notwendigkeit der Eigen- und Bauvorsorge zu sensibilisieren. Wenn dies gelingt, ergibt sich für die Gemeinde der enorme Vorteil, im Ernstfall gemeinsam an einem Strang 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 Stadtgemeinde Klosterneuburg tatkräftig zu unterstützen. Es wird auch detaillierte Hangwasserkarten 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>