



Ihr Partner in Fragen der Sicherheit!

Niederösterreichischer Zivilschutzverband

Persönlicher Klimaschutz



- Haushaltsgeräte
- Leuchtmittel
- Klimaanlage
- Armaturen
- Raumlüftungstechnik
- Wärmedämmung

Sturm und Orkan



Winddruck



Windsog

Sturm und Orkan



Auswirkungen :

- Personen
- Sachwerte
- Wirtschaft
- Straßenverkehr

Sturm und Orkan



Selbstschutz:

- Dachkonstruktion (Flachdach)
- Dächer regelmäßig auf lose Dachziegel oder Bleche überprüfen (keine Vorschrift)
- Haftungsfrage bei Folgeschäden
- Fenster mit Rollläden

Sturm und Orkan



- Nicht befestigte Gegenstände in Sicherheit bringen
- Die schützenden Wohnräume nicht verlassen!
- Stromausfall (*Taschenlampe , Notfallradio usw.*)

Selbstschutz:



Sturm und Orkan



- Straßenverkehr: Fahrten durch Wälder u. Alleen meiden !



Selbstschutz:

Ab 75 km/h - 8 bft. geraten Autos ins Schleudern !

Sturm und Orkan



Selbstschutz:

- Rohbauten sind oft in sturmgefährdeten Zwischenbauzuständen
- Baukräne, Gerüste sichern
- Plakatwände



Gewitter

Gewitterfolgen



- Unwetter
- Sturmschäden durch Fallböen
- Überschwemmungen durch Starkregen
- Schäden durch Hagel
- Blitzschäden - Kurzschluss und Brände
- Blitzschäden - Verletzungen



Verhalten bei Gewitter



- Wenn zwischen Blitz und Donner weniger als 30 Sekunden vergehen - Schutz suchen
- Schutz in Fahrzeugen
- Schutz in Gebäuden mit und ohne Blitzschutz
- im Freien



ALDIS, Austrian Lightning Detection & Information System
ist das österreichische Blitzortungssystem

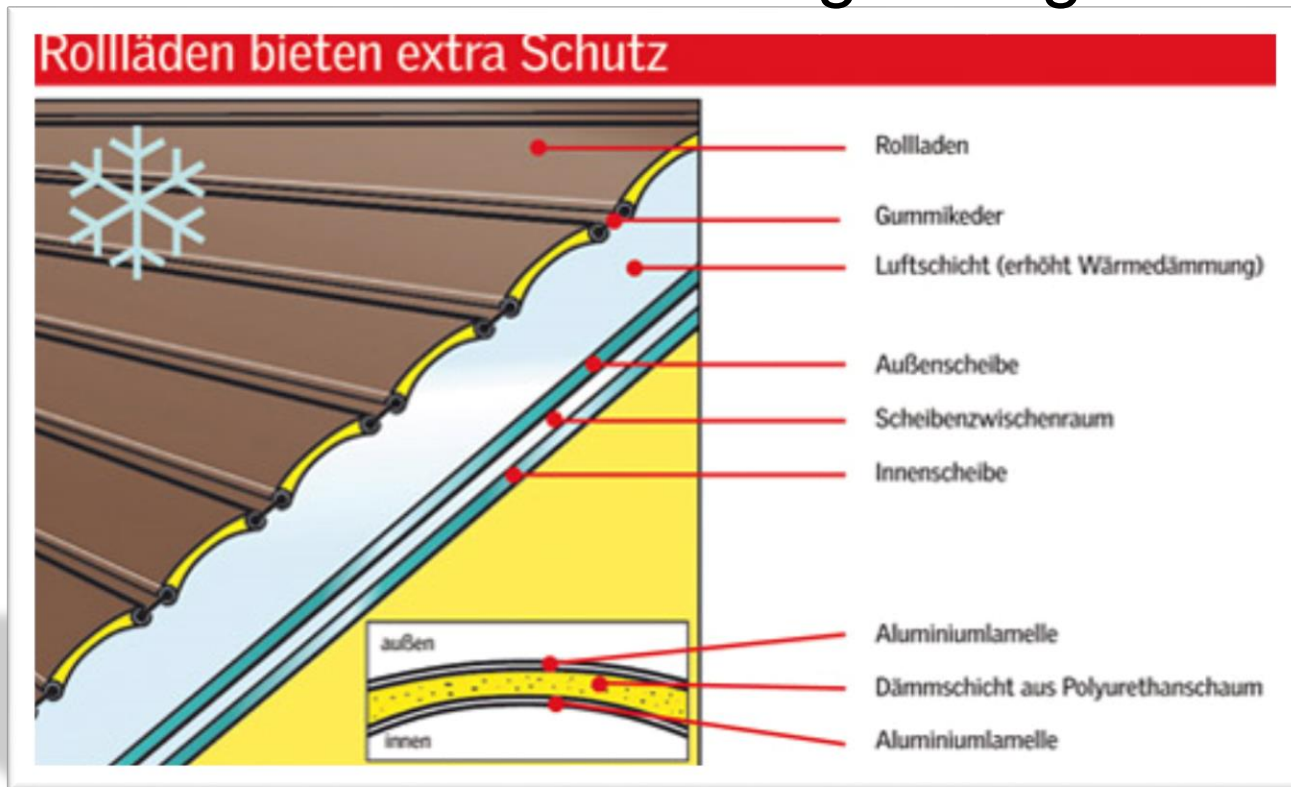
Hagelunwetter



Hagelschutz



- Einfach mit einer Kurbel zu bedienen
- Leichtgängiger Antrieb
- Alternative Kurbelstangenlängen



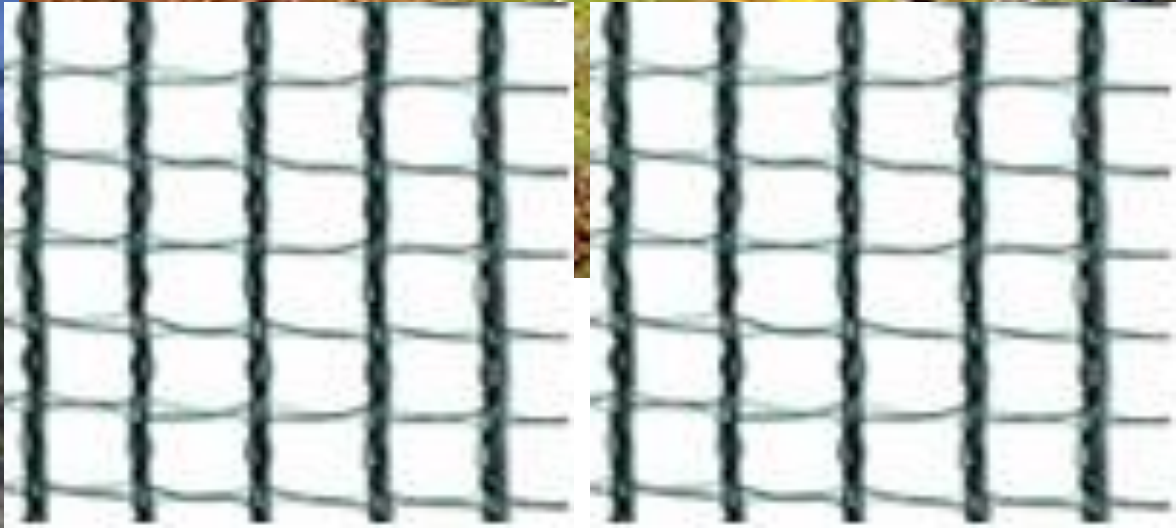
Eigenvorsorge



Niederösterreichischer Zivilschutzverband



Eigenvorsorge!



Auto und Hagel



- Sofern die Möglichkeit besteht, das Fahrzeug unterstellen, z.B. öffentliche Garage suchen
- Auch eine festere Decke kann einen größeren Schaden verhindern, diese sollte man im Fahrzeug mitführen, sowie jetzt in der Winterzeit: feste Schuhe, Jacke usw.
- Hagelschutz – Pelerinen
- Eine Möglichkeit ist auch das Risiko zu überwälzen (Versicherung)

Eigenvorsorge



Die TÜV-geprüfte
Hagelschutzplane für PKW!

Lieferbare Größen:

2,30 x 4,20 m (Größe S)	€ 135,00
2,40 x 4,75 m (Größe M)	€ 140,00
2,50 x 5,20 m (Größe L)	€ 145,00
2,70 x 5,50 m (Größe XL)	€ 155,00.

www.elsnegg-quaroni.at/hagelschutz.php

A black and white photograph of a flooded street. The water is deep, reaching up to the windows of a dark car parked on the right. In the background, a white van is partially submerged. To the left, a person is riding a bicycle through the water. The street is lined with buildings, including a shop with a sign that says "SCH-TC". The overall scene depicts a severe weather event.

Starkregen

Wann spricht man von Starkregen?



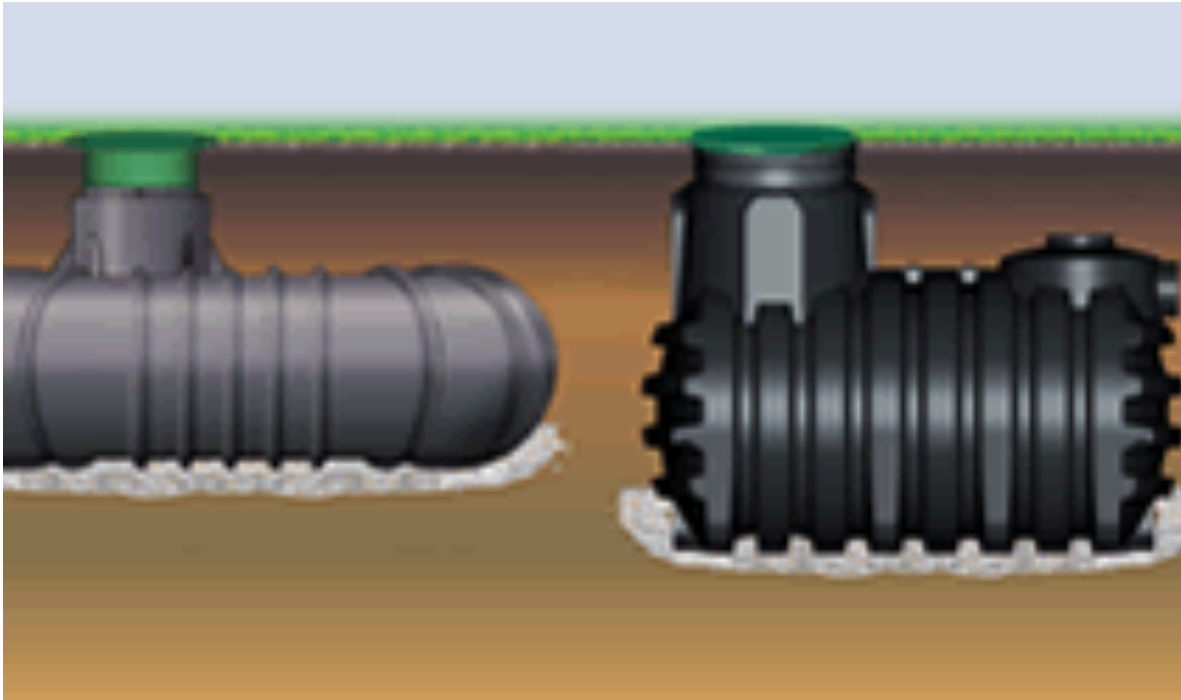
- Niederschlagsmenge von 10 mm pro Stunde
- Gewitter, die Niederschlagsmengen von 30 mm innerhalb von 30 Min. mitbringen, können bereits Ursache von überfluteten Kellern sein.
- weniger häufig, sind Niederschläge die kräftig und langanhaltend sind,
- häufig sind kurze aber kräftige Niederschläge



Schutzstrategien - private Vorsorge



Regenwassernutzung



Schutzstrategien - private Vorsorge



Rückhalteeinrichtungen für die Hauskanäle sowie Regenwassernutzung !



Grundwasser



Bericht : von der Homepage der FF-Utzenlaa www.ffutzenlaa.com

Grundwasserproblem

Während die meisten Aufräumarbeiten binnen Wochen abgeschlossen waren, entwickelt sich das Grundwasser zu einem langwierigen Problem. Der Grundwasserspiegel senkt sich extrem langsam. **Mit jeder noch so kleinen Niederschlagsmenge steigt der Pegel wieder an. Man ist fast machtlos gegen das Grundwasser.** Sobald man

abpumpt, kommt neues nach. Trotzdem versucht man seinen Keller trocken zu bekommen, um zumindest die Heizungen wieder instandzusetzen. Das Grundwasserproblem weitet sich mehr und mehr aus. Ab November sind davon auch schon Gebiete betroffen, welche nicht vom Hochwasser heimgesucht wurden. In Königsbrunn und Absdorf dringt das Grundwasser in die ersten Keller.

Grundwasser



Ist auch eine Bedrohung für jene Gemeinden, welche der Meinung sind, vor Hochwasser sicher zu sein.

- Vernässungen
- Gebäudeschäden (bis zur Unbenutzbarkeit)
- Verunreinigung von Brunnen



Starkschneefall

Schneeverwehungen

Gefahren bei Starkschneefall



- Verkehrsbehinderungen
- Einsturzgefahr von Gebäuden
- Einschränkungen bei der Energieversorgung (Bruch von Hochspannungsmasten)
- Lawinenabgänge
- Schneeverwehungen
- Hochwasser

Schneeverwehungen



BRD



ÖSTERREICH

Wie schwer ist Schnee?



- Je höher der Wasseranteil ist, desto schwerer ist der Schnee.
- Schnee ist je nach Feuchtigkeit und Dichte zwischen **30 und 900 kg je m³** schwer.

Wie schwer ist Schnee?



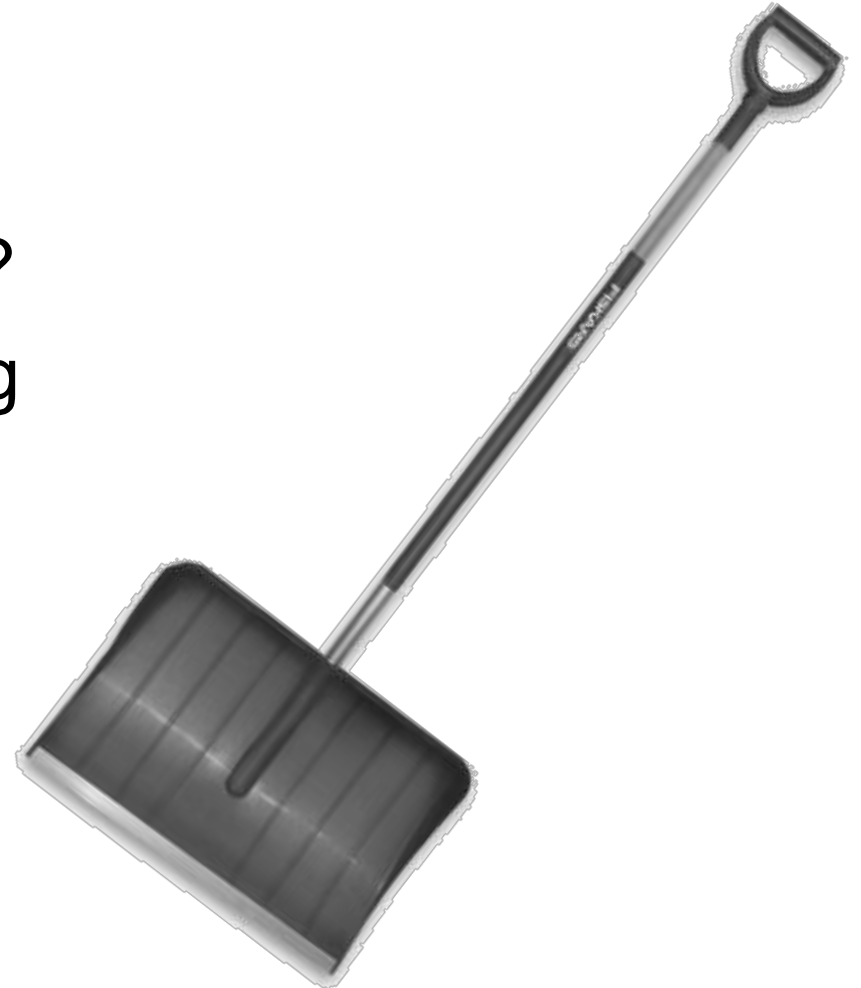
Schneeart	Gewicht pro m ³	Schneehöhe von 100 kg pro m ²
Trockener lockerer Schnee	30 – 50 kg	ca. 2 - 3 m
Gebundener Neuschnee	50 – 100 kg	ca. 1 - 2 m
Stark gebundener Neuschnee	100 – 200 kg	ca. 0,5 - 1 m
Trockener Altschnee	200 – 400 kg	ca. 25 - 50 cm
Feuchtnasser Altschnee	300 – 500 kg	ca. 25 - 35 cm
Mehrfähriger Firn	500 – 800 kg	ca. 12 - 20 cm
Eis	800 – 900 kg	ca. 11 - 12 cm dick

Wann sollen wir die Dächer vom Schnee befreien?



Bei Warnungen vor starken Schneefällen
(Fernsehen, Radio, Internet)

- Wie viel Altschnee bedeckt mein Dach?
- Wie stark ist die neue Schneebelastung (Summe)!
- Bin ich in der Lage selbst mein Dach zu räumen?



Selbstschutztipps zum Dach abschaufeln!



- Körpergewicht bedenken!
- Mit welchem Material wurde die Dacheindeckung durchgeführt?
- In welchem Zustand ist der Dachstuhl?
- Absturzgefahr (Dachflächenfenster?)
- Absturzsicherung d. Personen sicherstellen !
- Bei der Räumung die Dachfläche gleichmäßig entlasten!
- Im Zweifel den Rat vom Fachmann holen !



Wartung der Dächer!



- regelmäßige Überprüfung
- Überprüfungen durch Fachleute
 - Zimmermann
 - Dachdecker
 - Dachspengler
- Notwendige Reparaturen nicht hinausschieben!



„Überprüfen der Dächer“ Wann soll der Fachmann ran?



- Nach einem Winter mit hoher Schneelast über längere Zeit!
- Bei erkennbaren Schäden
- Bei Verformungen
- Bei Rissen
- Bei lockeren Verbindungen



Verantwortung!



- Gemäß Bauvorschrift haben **Bauwerkseigentümer** dafür Sorge zu tragen, dass ihr Bauwerk in einem den baurechtlichen Vorschriften entsprechenden Zustand erhalten wird.

Maßnahmen im Ernstfall: Zusammenfassung



- Rechtzeitiges Erkennen einer möglichen Gefahr durch starken Schneefall
- Unterstützen bzw. Abstützen der Dachkonstruktion
- Abräumen der Schneelasten unter Berücksichtigung der Sicherheit und Statik
- Bei Einsturzgefahr unverzüglich das Gebäude räumen!!!

A photograph of a car completely encased in a thick, white layer of ice. The car is parked behind a black metal fence. The ice is uneven and textured, covering every part of the vehicle. The word "Blitzeis!" is written in large, bold, yellow letters with a black outline across the center of the image. The background shows a building with windows and a red flag on a pole to the left.

Blitzeis!

Blitzeis



- Gefrierender Regen,
- auch unterkühlter Regen, besteht aus unterkühlten Regentropfen, das heißt aus Wassertropfen, die kälter als 0 °C, aber trotzdem noch flüssig sind.
- Treffen diese unterkühlten Tropfen auf eine Oberfläche, so gefrieren sie schlagartig. Auf Fahrbahnen führt dies zu starker Straßenglätte, auf der selbst Autos mit Winterreifen kaum Halt finden.



Blitzeis



- Gefährlich ist gefrierender Regen auch für Flugzeuge, da die Eisschicht zum einen zusätzliches Gewicht am Flugzeug verursacht, zum anderen das Tragflächenprofil verändern und somit den Auftrieb vermindern kann.
- Unterkühlte Luftschichten gefrierend auf.
- Beide Hydro...





Dürre

Dürrearten

- Meteorologische Dürre
- Landwirtschaftliche Dürre
- Hydrologische Dürre



Dürre

Auswirkungen:

- Menschen
- Tiere
- Pflanzen
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Betriebswirtschaft
- Kosten

In Europa ist der gesamte Mittelmeerraum mit weiten Teilen Norditaliens, Griechenlands, Spaniens und Portugals immer wieder von Dürre bedroht.



Dürreperiode!



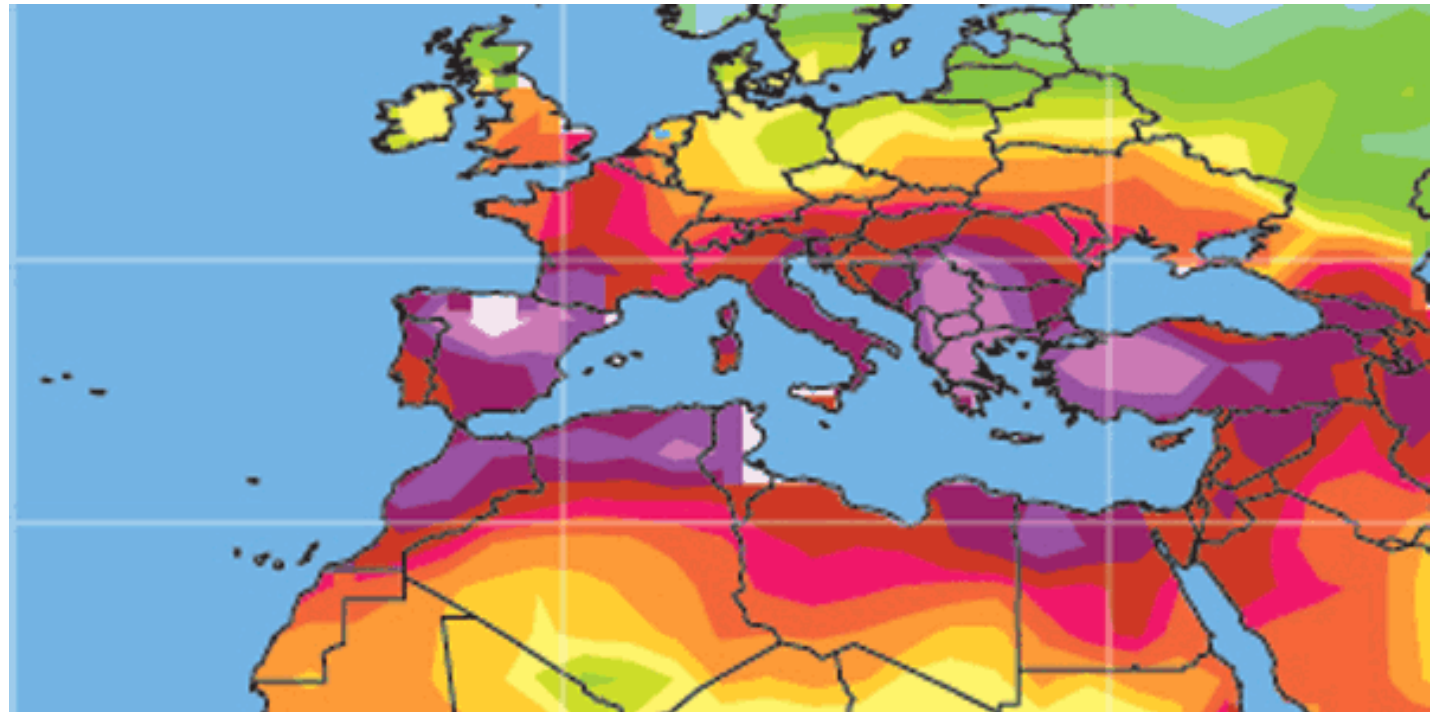
- Zeitraum von mindestens vier Tagen,
- Temperatur über dem langjährigen mittleren Höchstwert
- Luftfeuchtigkeit max. 40 % (mittags)

Dürre



- Anordnungen der Behörden befolgen
- Wasserverbrauch minimieren
- Regenwasser nutzen (www.ig-regenwassernutzung.at)
- Dürre/Urlaub

Voraussichtliche Verbreitung von Dürre in Europa in den Jahren **2030-2039**



Klimaschutz



Es gibt keinen Planeten „B“

Niederösterreichischer Zivilschutzverband



Ihr Partner in Fragen der Sicherheit!

Niederösterreichischer Zivilschutzverband