

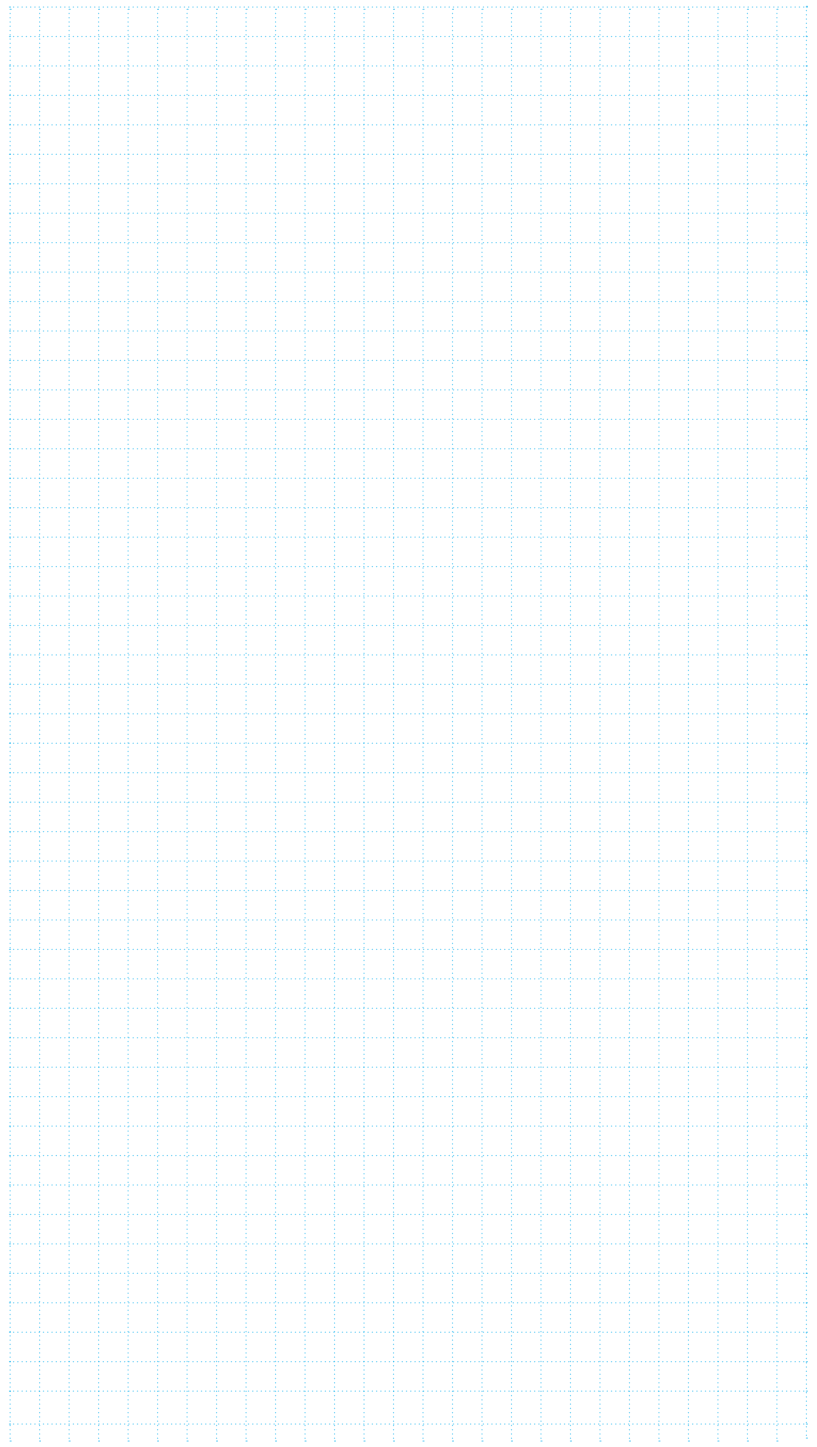


1. Feuer

1.1. Wie Feuer entsteht

Experiment: Arbeitet in Zweier-Teams. Ihr stellt eine kleine Rechaudkerze auf eine feuerfeste Unterlage und nehmt ein Streichholz. Zündet die Kerze vorsichtig an. Was könnt ihr beobachten? Könnt ihr die folgenden Fragen beantworten?

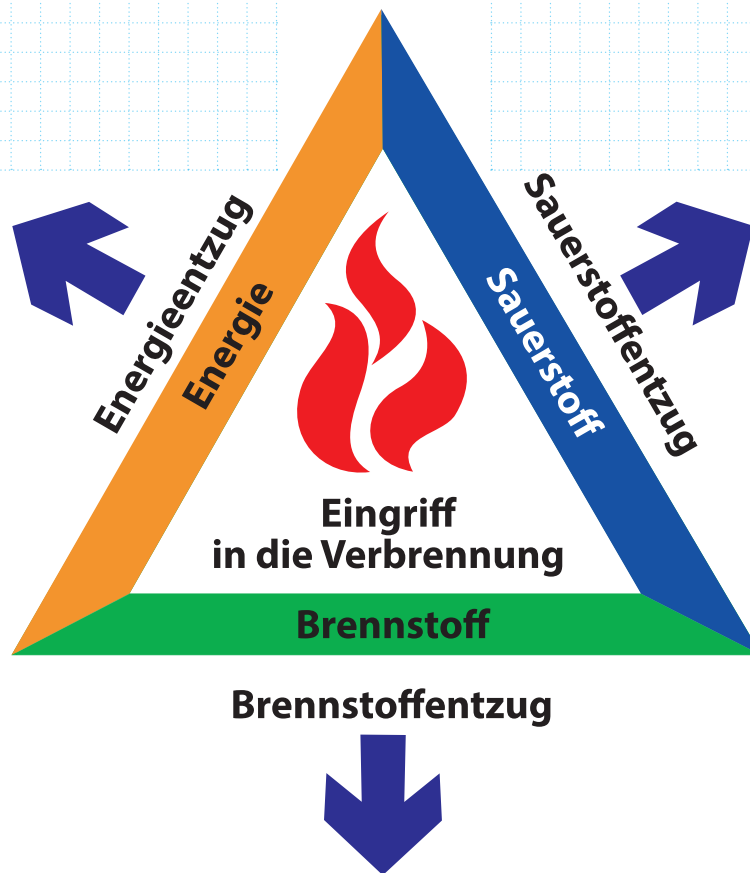
- Was braucht es, damit ein Feuer brennt?
- Wie brennt das Feuer? Schaut euch die Flamme ganz genau an.
- Stülpt ein Konfitüreglas über die Kerze. Was könnt ihr beobachten?
- Schreibt und zeichnet eure Erkenntnisse auf.





1.2. Das Feuerdreieck

Vielleicht hast du herausgefunden, dass die Kerze nicht einfach so brennt. Es braucht dafür gewisse Voraussetzungen. Einmal braucht es eine Kerze. Diese besteht aus einem brennbaren Stoff (Paraffin) und es braucht Energie, die du durch reiben des Streichholzes erzeugst. Unsichtbar, aber auch vorhanden, braucht es noch Sauerstoff, das in der Luft vorkommt. Erst wenn diese drei zusammenkommen, brennt die Kerze. Nimmt man einen Teil weg, erlischt die Kerze. Wie kann man diese Teile wegnehmen?



Wie würdest du nun „Löschen“ beschreiben?

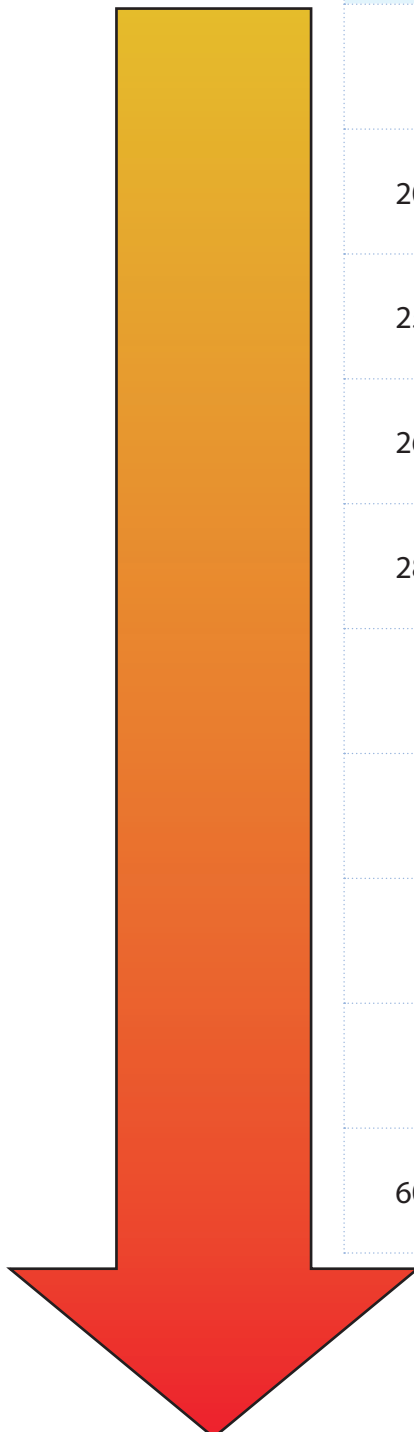
Brennt Feuer auch unter Wasser? Begründe!



1.3. Brennbarkeit von Stoffen

Alle brennbaren Stoffe benötigen eine bestimmte Temperatur, um zu entflammen. Je nach Material muss es mehr oder weniger heiss sein, damit ein Feuer entstehen kann. Die Zündtemperatur gibt somit den genauen Punkt in Grad Celsius an, bei der ein Stoff zu brennen beginnt. Erforsche mit Hilfe des QR Codes die Zündtemperaturen der folgende Stoffe:

Holz, Stroh, Heu, Zeitungspapier, Holzkohle, Motoröl, Teer, Erdgas, Kunststoffe, Zucker



| Zündtemperatur in °C | Stoffname |
|-------------------------|-----------|
| 175° | |
| 200° – 300° | |
| 250° – 300° | |
| 260° – 310° | |
| 280° – 340° | |
| 300° | |
| 400° | |
| 500° | |
| 600° | |
| 600° – 650° | |





1.4. Es brennt!

Oje, es brennt! Aufmerksam wie du bist, merkst du das und du alarmierst die Feuerwehr über die Notrufnummer...

Ordne die Bilder der Seite 5 in die richtige Reihenfolge und ergänze den Text.

Was meldest du?

Bei einem Brand ist meistens nicht das Feuer das gefährlichste, sondern der Rauch. Dieser ist sehr giftig und führt nach wenigen Atemzügen bereits zum Tod. Darum ist es sehr wichtig, dass die Feuerwehr sehr schnell alarmiert wird und bei dir eintrifft. Dies übt sie regelmässig, damit das Ausrücken schnell geht. Kennst du eine technische Vorrichtung, die dich bei Rauch alarmiert (auch wenn du schläfst) und so Leben retten kann?



GVG

GEBÄUDEVERSICHERUNG GRAUBÜNDEN
ASSICURANZA D'EDIFIZI DAL GRISCHUN
ASSICURAZIONE FABBRICATI DEI GRIGIONI

Feuer und Wasser 5



2. Ab zur Feuerwehr

Wie wird man Feuerwehrfrau oder Feuerwehrmann? Scanne den QR Code für mehr Informationen.



Lies die Vorstellung durch und beantworte folgende Fragen:

Welche Voraussetzungen müssen Feuerwehrleute mitbringen?

Nenne 5 Fächer, die bei der Abschlussprüfung geprüft werden:

Im Kanton Graubünden haben wir keine Berufsfeuerwehrleute. Wie beim Militär haben wir überall Milizfeuerwehren. Miliz bedeutet, dass die Leute in einem Beruf arbeiten und bei einem Alarm zum Feuerwehrdienst kommen. Die Ausbildung erfolgt meistens in der Freizeit und entspricht grösstenteils die der Berufsleute. Milizfeuerwehren kosten weniger, da die Leute erst bei einem Einsatz oder Übung bezahlt werden.

Schau einmal unseren Feuerwehrmann unten an. Benenne die Ausrüstungsteile.

Die Ausrüstung unseres
Feuerwehrmannes kostet insgesamt:

ca. 450 Fr.

ca. 700 Fr.

ca. 150 Fr.

ca. 1'000 Fr.

ca. 500 Fr.








ca. 350 Fr.





3. Wo die Feuerwehr hilft

Die Feuerwehr ist schnell vor Ort um Hilfe zu leisten. Die Feuerwehren im Kanton Graubünden werden jedes Jahr rund 1500 Mal gerufen und jedes Jahr scheint es mehr Einsätze zu geben. Findest du anhand der Bilder heraus, wann die Feuerwehr helfen kann und muss? Hilfe findest du in der blauen Box.

|  | Buchstabe | Beispiel |
|---|-----------|----------|
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bei atomaren, biologischen und chemischen Einsätzen (ABC) <input type="checkbox"/> bei der Suche nach Personen oder Tieren <input type="checkbox"/> bei Bränden und Explosionen <input type="checkbox"/> bei Naturkatastrophen | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bei weiteren Einsätzen zum Schutz der Bevölkerung <input type="checkbox"/> bei Verkehrs-, Bahn- und Arbeitsunfällen <input type="checkbox"/> überall wo die Ausrüstung und das Fachwissen der Feuerwehr gebraucht wird |
|--|---|

4. Wasser im und am Haus

Schau einmal das Haus an.

- Wo überall im Haus gibt es Wasser? Markiere die Stellen mit einer blauen Farbe.
- Wo kann Wasser von aussen eindringen? Markiere die Stellen mit einer roten Farbe.
- Tausche die Informationen in deiner Klasse aus.



Schau die Wetterdaten auf der Seite an. Benutze den QR-Code.

- Welche Gefahren erkennst du?
- Welche Vorkehrungen könnte man treffen um Schäden zu verhindern/einzudämmen?
- Gibt es bei deinem Haus auch Stellen, wo Wasser eintreten könnte?
- Wie kannst du das verhindern?
- Was kann die Gemeinde machen?



5. Die Gebäudeversicherung

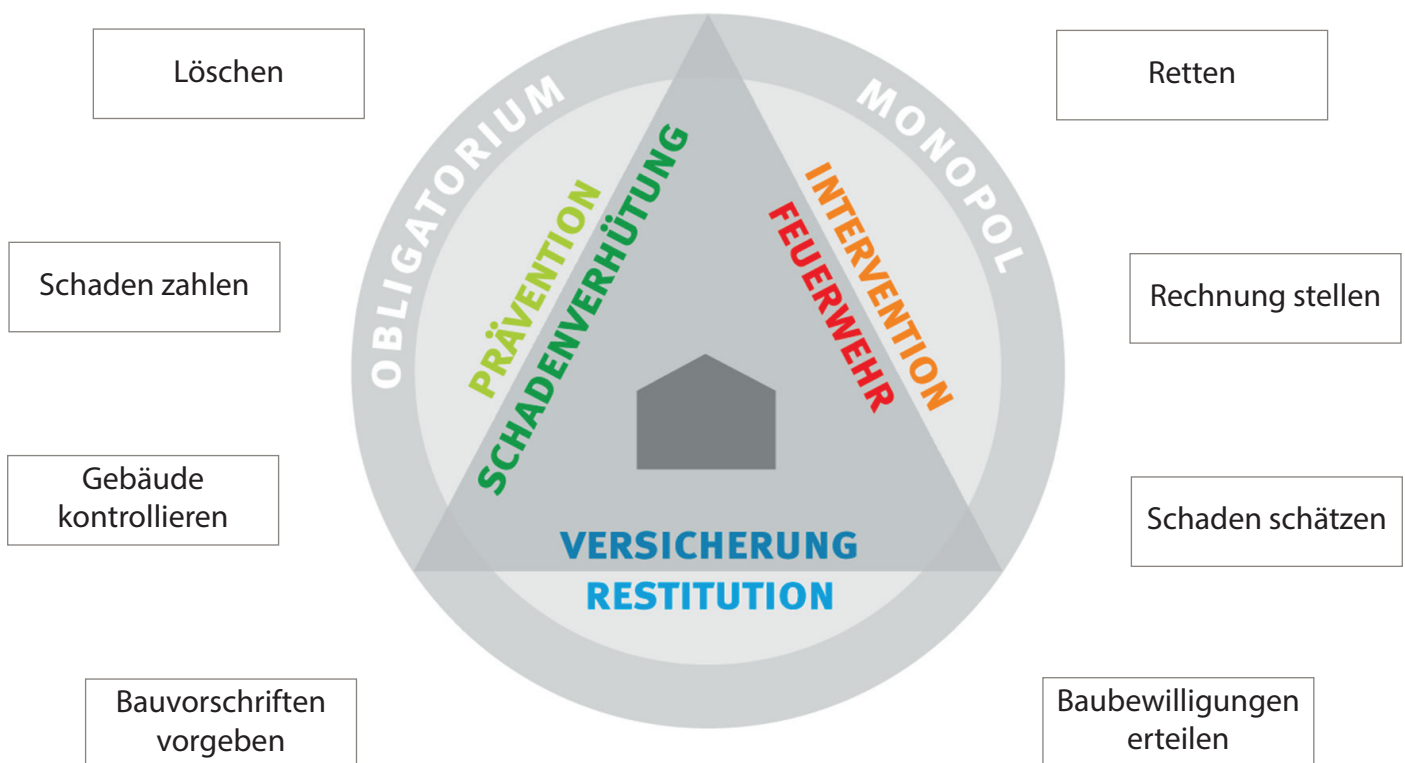
Wie der Name bereits sagt, kann man bei der Gebäudeversicherung alles, was fest zum Gebäude gehört, versichern. Diese Versicherung ist im Kanton Graubünden seit 1908 obligatorisch. So verhindert man, dass Feuer und Wasser ganze Familien in den Ruin treibt. Entsteht ein Schaden, zahlt die Versicherung.

Kreuze an, was du denkst, man könne bei der Gebäudeversicherung versichern!

| | | |
|---------------|---|---|
| Legosammlung | 👍 | 👎 |
| Waschmaschine | 👍 | 👎 |
| Kamin | 👍 | 👎 |
| Haustüre | 👍 | 👎 |
| Kochherd | 👍 | 👎 |
| Gartenmauer | 👍 | 👎 |
| Pferdestall | 👍 | 👎 |
| Küchentisch | 👍 | 👎 |

| | | |
|----------------|---|---|
| Garage | 👍 | 👎 |
| Velounterstand | 👍 | 👎 |
| Computer | 👍 | 👎 |
| Büchergestell | 👍 | 👎 |
| Dach | 👍 | 👎 |
| Rollladen | 👍 | 👎 |
| Gartenhaus | 👍 | 👎 |
| Auto | 👍 | 👎 |

Die Gebäudeversicherung Graubünden hat viele Aufgaben, die mit dem folgenden Dreieck dargestellt werden. Kannst du die Wörterboxen in den entsprechenden Farben ausmalen, so dass die Tätigkeit zur richtigen Abteilung (Dreiecksseite) kommt? Bei den Fremdwörtern hilft dir ein Wörterbuch.





6. Lösungen

1.1 Wie Feuer entsteht

- Was braucht es, damit ein Feuer brennt?
Es braucht brennbares Material, eine Zündenergie und Sauerstoff (in der Luft vorhanden)
- Wie brennt das Feuer? Schaut euch die Flamme ganz genau an.
Nicht der Docht brennt, sondern die Wärme vergast das Paraffin. Die daraus entstehenden Gase brennen. Beobachtet man genau, sieht man, dass die Flamme keine Verbindung zum Docht hat.
- Stülpt ein Konfitüreglas über die Kerze. Was könnt ihr beobachten?
Die Flamme erlischt langsam, da immer weniger Sauerstoff vorhanden ist.
- Schreibt und zeichnet eure Erkenntnisse auf.
Die Flamme der Kerze kann mit verschiedenen Farben dargestellt werden. Der innere Teil nahe am Docht ist rund 800° C heiss, der äussere, hellere Teil rund 1200° – 1400° C.

1.2 Das Feuerdreieck

- Energieentzug: Kühlen mit Wasser, Löschschaum oder unbrennbare Gase (Kohlendioxid)
- Brennstoffentzug: Zudrehen der Gasleitung, entfernen von brennbarem Material (Schneisen im Wald)
- Sauerstoffentzug: Zudecken, ersticken mit Löschdecke, Schaum, Wasser
- Löschen bedeutet eine Seite des Feuerdreiecks entfernen.
- Feuer brennt grundsätzlich nicht unter Wasser, da der Sauerstoff nicht ungebunden vorkommt. Es gibt aber technische Möglichkeiten, Feuer zu „entfachen“, zB. um Metall zu schweissen.

1.3 Brennbarkeit von Stoffen

| | |
|-------------|---------------|
| 175° | Zeitungsapier |
| 200° – 300° | Kunststoffe |
| 250° – 300° | Stroh |
| 260° – 310° | Heu |
| 280° – 340° | Holz |
| 300° | Holzkohle |
| 400° | Zucker |
| 500° | Motorenöl |
| 600° | Teer |
| 600° – 650° | Erdgas |

1.5. Es brennt!

Oje, es brennt! Aufmerksam wie du bist, merkst du das und du alarmierst die Feuerwehr über die Notrufnummer...

118



Was meldest du?

- Wo genau ist der Notfallort? Ortschaft, Strasse, Hausnummer, Stock.
- Wer ruft an? Rückrufnummer?
- Was genau ist passiert?
- Sind Personen/Tiere betroffen?
- Weitere Angaben?



Rauchmelder erkennen Rauch sehr schnell und geben Alarm. Vor allem in der Nacht, wenn alle schlafen, ist das sehr wichtig, denn bevor man den Rauch bemerkt, hat man schon tödliche Gase eingeatmet. Rauchmelder retten also Leben!

7. Ab zur Feuerwehr

Welche Voraussetzungen müssen angehende Feuerwehrleute mitbringen?

- Abschluss einer 3-jährigen beruflichen Grundbildung
- erfolgreicher Abschluss eines von der Prüfungskommission akkreditierten und strukturierten Lehrgangs «Berufsfeuerwehrmann/-frau» oder entsprechende Gleichwertigkeitsbestätigung
- Anstellung bei der Feuerwehr seit mind. 3 Jahren
- mind. 3 Jahre Erfahrung in Erstausrückformationen
- Nachweis des Brevets Plus Pool der SLRG oder ein Äquivalent in den letzten drei 3 Jahren
- gültiger Ausweis (nicht älter als 3 Jahre) für die BLS-AED (Basic Life Support/automatische externe Defibrillation) gemäss Richtlinien SRC
- Führerausweis der Kategorie C

Nenne 5 Fächer, die bei der Abschlussprüfung geprüft werden:

Arbeitssicherheit, Situationsbeurteilung, präklinische Patientenversorgung, Retten, Löschen, technische Hilfe, Geräte, Material, Fahrzeuge, Gefahrgutwerden.

Die Ausrüstung unseres
Feuerwehrmannes kostet insgesamt:

3'150 Fr.

Helm (stossfest, hitzebeständig bis 1000°C)

Brandschutzjacke (hitzebeständig
bis 1000°C, wasserdicht)

Handschuhe (hitzebeständig)

Atemschutzgerät mit Atemluftflasche



Brandschutzhose (hitzebeständig
bis 1000°C, wasserdicht)









Feuerwehrtiefel (wasserdicht, mit
Stahlkappe/-sohle)





8. Wo die Feuerwehr hilft

Die Feuerwehr ist schnell vor Ort um Hilfe zu leisten. Die Feuerwehren im Kanton Graubünden werden jedes Jahr rund 1500 Mal gerufen und jedes Jahr scheint es mehr Einsätze zu geben. Findest du anhand der Bilder heraus, wann die Feuerwehr helfen kann und muss? Hilfe findest du in der blauen Box.

|  | Buchstabe | Beispiel |
|---|-----------|---|
|  | C | Brand, Explosion, Verpuffung |
|  | D | Erdrutche, Hangmurren, Überschwemmungen |
|  | B | vermisste Personen, verlaufene Personen, verlaufene Herde |
|  | F | Verkehrsunfall, Bahnunfall, Arbeitsunfall auf Baustelle |
|  | E | bei Einsätzen zum Schutz der Bevölkerung |
|  | A | Chemiefälle, Unfälle mit biologischen Gefahrstoffen (Bakterien, Viren), Dekontamination von Personen, Tieren, Sachwerte |
|  | G | überall wo die Ausrüstung und das Fachwissen der Feuerwehr gebraucht wird |

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> bei atomaren, biologischen und chemischen Einsätzen (ABC) | <input type="checkbox"/> bei Einsätzen zum Schutz der Bevölkerung |
| <input type="checkbox"/> bei der Suche nach Personen oder Tieren | <input type="checkbox"/> bei Verkehrs-, Bahn- und Arbeitsunfällen |
| <input type="checkbox"/> bei Bränden und Explosionen | <input type="checkbox"/> überall wo die Ausrüstung und das Fachwissen der Feuerwehr gebraucht wird |
| <input type="checkbox"/> bei Naturkatastrophen | |

9. Wasser im und am Haus

Schau einmal das Haus an.

- Wo überall im Haus gibt es Wasser? Markiere die Stellen mit einer blauen Farbe.
- Wo kann Wasser von aussen eindringen? Markiere die Stellen mit einer roten Farbe.
- Tausche die Informationen in deiner Klasse aus.



- Wasser dringt über Dach, Schächte, Türen, Fenster, Mauerwerk ein
- Wasser vorhanden in Küche, Bad, Waschküche, Heizung, Dach (Sonnenkollektoren) (Gefahr von Leitungsbrüchen)

Schau die Wetterdaten auf der Seite an. Benutze den QR-Code.

- Welche Gefahren erkennst du? Starke Niederschläge führen zu Hangrutschen, Murrhängen, Flüsse über Ufer, Überschwemmungen
- Welche Vorkehrungen könnte man treffen um Schäden zu verhindern/einzudämmen? Schächte abdichten, Wasser ableiten, Flüsse freihalten
- Gibt es bei deinem Haus auch Stellen, wo Wasser eintreten könnte? siehe oben
- Wie kannst du das verhindern? Mit Schalttafeln, Plastik, Sandsäcken, etc...
- Was kann die Gemeinde machen? Flüsse freihalten, vorgängig: Verbauungen, Interventionskarten



10. Die Gebäudeversicherung

Wie der Name bereits sagt, kann man bei der Gebäudeversicherung alles, was fest zum Gebäude gehört, versichern. Diese Versicherung ist im Kanton Graubünden seit 1908 obligatorisch. So verhindert man, dass Feuer und Wasser ganze Familien in den Ruin treibt. Entsteht ein Schaden, zahlt die Versicherung.

Kreuze an, was man bei der Gebäudeversicherung versichern kann!

| | |
|---------------|---|
| Legosammlung | 👎 |
| Waschmaschine | 👎 |
| Kamin | 👍 |
| Haustüre | 👍 |
| Kochherd | 👍 |
| Gartenmauer | 👍 |
| Pferdestall | 👍 |
| Küchentisch | 👎 |

| | |
|----------------|---|
| Garage | 👍 |
| Velounterstand | 👍 |
| Computer | 👎 |
| Büchergestell | 👎 |
| Dach | 👍 |
| Rollladen | 👍 |
| Gartenhaus | 👎 |
| Auto | 👎 |

Die Gebäudeversicherung Graubünden hat viele Aufgaben, die mit dem folgenden Dreieck dargestellt werden. Kannst du die Wörterboxen in den entsprechenden Farben ausmalen, so dass die Tätigkeit zur richtigen Abteilung (Dreiecksseite) kommt? Bei den Fremdwörtern hilft dir ein Wörterbuch.

