GVB INFO

Kundeninformation der GVB Gruppe Nr. 2 | September 2023

Starkregen

Schützen Sie Ihr Zuhause vorausschauend. Seiten 2–5

Fotovoltaik

GVB ebnet Weg für Anlagen an Hochhausfassaden. Seiten 6–8

Blitzforschung

Pionierprojekt liefert wertvolle Erkenntnisse. Seite 9

Pflanzenkohle

Wundermittel gegen den Klimawandel? Seiten 10–12

Grüessech

Prävention lohnt sich

Gerade im Frühherbst, wenn die Böden ausgetrocknet und hart sind, kann Wasser nach heftigen Regenfällen nicht im Boden versickern und fliest auf Wiesen oder Strassen ab. Im besten Fall wird das Rinnsal über Abflussschächte in die Kanalisation geleitet. Im schlechtesten Fall dringt das Wasser in Häuser ein. Der sogenannte Oberflächenabfluss gehört zu den Naturgefahren, von denen Experten annehmen, dass die Häufigkeit aufgrund der Klimaveränderung zunehmen wird. Die gute Nachricht: Man kann sein Zuhause schützen.

«Schutzmassnahmen unterstützen wir mit bis zu 20’000 Franken.»

Geeignet sind insbesondere permanent wirksame Massnahmen, die man nicht erst montieren muss. Je nach Lösung kann das viel Geld kosten. Dabei lassen wir Sie nicht alleine! Wir unterstützen Hauseigentümerinnen und -eigentümer, die freiwillig Schutzmassnahmen ergreifen, mit Beratungen und finanziellem Zuschuss. Lernen Sie unsere Expertinnen und Experten der Fachstelle Naturgefahren kennen und vereinbaren Sie noch heute einen Beratungstermin.

Ich wünsche Ihnen eine gute Lektüre.

Stefan Dürig
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Starkregen wird oft unterschätzt

Oberflächlich abfliessendes Wasser wirkt selten bedrohlich, verursacht aber immer wieder grosse Schäden an Gebäuden und Mobiliar. Wer die richtigen Schutzmassnahmen ergreift, kann die unterschätzte Gefahr vom Haus fernhalten.

Bäche und Flüsse, die über die Ufer treten, alles mitreissen und grosse Zerstörung hinterlassen, sind ein dramatischer Anblick. Anders ist es beim Oberflächenabfluss. Wie der Name sagt, handelt es sich um Wasser, das auf Wiesen, Feldern und Strassen in Hanglage abfliesst, anstatt im Boden zu versickern. Das sieht meistens harmlos aus. Doch manchmal vereinen sich viele kleine Rinnsale zu beachtlichen Strömen. Zudem kann sich das Wasser aufstauen. Das kann in einer Mulde auf dem Feld passieren, in einer Strassenunterführung, im eigenen Garten, auf der Strasse vor dem Haus oder – auch für Menschen gefährlich! – in einer Tiefgarage. Vielerorts sorgt die Kanalisation dafür, dass das Wasser abfliesst. Doch Abflussschächte sind manchmal durch Laub, Hagelkörner oder Schnee verstopft. Oder die Kanalisation ist aufgrund der hohen Wassermengen überlastet. Dann kann auch mitten im Wohnquartier der Pegel plötzlich steigen und Wasser ins Haus eindringen.

Niederschlag kennt keine Saison

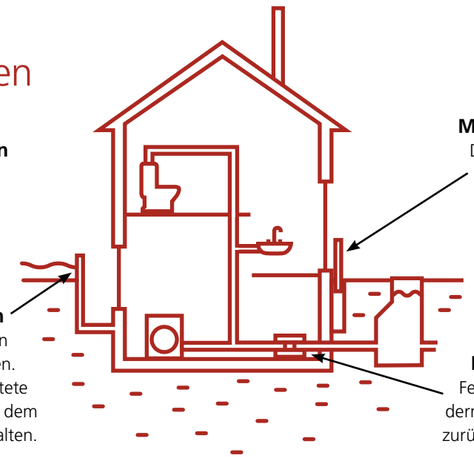
Oberflächenabfluss, der zu Überschwemmungen führt, hat verschiedene Ursachen. Oft kommen mehrere Faktoren zusammen. Häufig sind heftige Regenfälle eines Gewitters der Auslöser. Besonders heikel sind Starkniederschläge, wenn die Böden ausgetrocknet und hart sind, was die Versickerung erschwert. Im Winterhalbjahr sind es eher lang anhaltende Niederschläge, die zu Problemen führen. Das kann daran liegen, dass der Untergrund gefroren ist und das Regenwasser nicht ins Erdreich eindringen kann. Auch bereits stark mit Wasser gesättigte Böden können nur noch beschränkt zusätzliches Wasser absorbieren. Eine schmelzende Schneedecke verschärft die Situation zusätzlich.

Wie das Wasser ins Haus eindringt

Heikel wird es, wenn das Haus nicht vollständig dicht ist. «Schwachstellen sind insbesondere Lichtschächte, Kellerfenster und Garageneinfahrten, aber auch Eingangstüren», sagt Maya Bütikofer von der Fachstelle Naturgefahren der Gebäudeversicherung Bern (GVB). Hier könne das Wasser entweder langsam und unaufhaltsam einsickern oder auch ganz plötzlich und mit Wucht eindringen. Im schlimmsten Fall füllt sich ein Lichtschacht mit Wasser, bis das Kellerfenster dem Druck nachgibt und zerbirst. Dann flutet ein gewaltiger Schwall Wasser innert Sekunden den Keller. Das ist auch für Menschen gefährlich, die sich in diesem Moment im Untergeschoss aufhalten. Ein anderes, oft vergessenes «Einfallstor» für das Wasser sei die Kanalisation, weiss die Expertin Maya Bütikofer. Sie kann vor allem bei starkem Regen während eines Gewitters überlastet sein. Dann droht ein Rückstau und das Wasser dringt durch die Abwasserleitungen in den Keller ein. Doch auch von oben droht bei Starkniederschlägen Gefahr durch eindringendes Wasser. Ursache sind oft undichte Stellen im Dachbereich und durch Laub oder Hagelkörner verstopfte Regenrinnen.

So schützen Sie Ihr Zuhause vor Wasserschäden

Es gibt viele technische und bauliche Möglichkeiten, um ein Haus vor eindringendem Wasser zu schützen – hier die wichtigsten im Überblick.



Mobile Absperrungen
Dammbalken und andere mobile Absperrungen sind ebenfalls wirksam – aber nur, wenn im entscheidenden Moment jemand anwesend ist, um den Schutz anzubringen.

Schwellen erhöhen
Oft genügt es, die Schwellen von Türen und Lichtschächten zu erhöhen. Wichtig sind auch gut abgedichtete Kellertüren und -fenster, die dem Wasserdruck standhalten.

Rückstau verhindern
Fest installierte Rückstauklappen verhindern, dass Wasser aus der Kanalisation zurückströmt und eindringt.

Hier finden Sie eine Übersicht geprüfter Produkte:

schutz-vor-naturgefahren.ch
Menü → Service → Produktelisten Hochwasserschutz

Regelmässige Kontrolle
Auch die besten Massnahmen schützen nur dann, wenn sie funktionstüchtig sind. Deshalb sollten Sie kritische Bauteile wie Fenster, Türen, Rückstauklappen und Klappschotts regelmässig kontrollieren. Zudem gilt es, Dach- und Regenrinnen sowie Abflussschächte von Laub und Schmutz freizuhalten.

Schutz ist möglich

Gegen eindringendes Oberflächenwasser kann man sich schützen. Einer, der das macht, ist Dag Kappes aus Bern. Er wohnt in einem hundertjährigen Haus an der Altenbergstrasse, nur einen Steinwurf von der Aare entfernt. Schon drei Mal stand das Wasser in seinem Keller, seit er 2004 eingezogen ist. Auslöser war stets ein Hochwasser der Aare. Bei einem solchen steigt auch der Grundwasserpegel auf dem Gelände. Dann gibt es einen Rückstau in der Kanalisation. Auch Regenwasser und das Hangwasser einer nahen Böschung fliessen dann nicht mehr ab. So kommen mehrere Faktoren zusammen, bis das Wasser durch die Kellerfenster und die Kellertür ins Haus läuft. «Und manchmal sogar durch die WC-Schüssel im Untergeschoss», erzählt Dag Kappes, «was nicht sehr appetitlich ist.» Auch wenn sich der Schaden bisher in Grenzen gehalten habe, wolle er das Problem nun dauerhaft lösen.

Gerüstet für den seltenen Fall

Eine Rückstauklappe für die Kanalisation, dichte Fenster und Türen, dazu eine im Keller eingebaute Pumpe: Das sind die hauptsächlichen Massnahmen, die Dag Kappes geplant hat: «Das Ziel ist, eine Überschwemmung ohne Schaden zu überstehen.» Bei der Planung und Umsetzung der Massnahmen wird der Hauseigentümer von der GVB unterstützt. Um von einem finanziellen Beitrag zu profitieren, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Benötigt wird insbesondere ein Nachweis, dass die Schutzmassnahmen wirksam sind und dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis stimmt (siehe Seite 4).

Deshalb hat Dag Kappes einen Fachplaner damit beauftragt, die Gefährdung im Detail zu analysieren, mögliche Schutzmassnahmen zu studieren und eine Empfehlung für die beste Variante abzugeben. Schon bald wird er bei starken Regenfällen und steigendem Aare-Pegel wieder ruhig schlafen können.

Welche Schutzmassnahmen Dag Kappes gegen eindringendes Oberflächenwasser ergreift, erfahren Sie im Video:

fachstelle-naturgefahren.ch/kappes

Die GVB unterstützt Sie präventiv

Vorbeugen ist besser als aufräumen und reparieren. Deshalb lohnen sich präventive Massnahmen zum Schutz vor Überschwemmungen. Die GVB unterstützt Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer mit Beratung und finanziell.

Die GVB setzt auf Information und konkrete Hilfe am Objekt, um Schäden durch Naturereignisse zu verhindern. Anlaufstelle ist die Fachstelle Naturgefahren der GVB. Sie vereint das Wissen von erfahrenen Fachpersonen. Die Expertinnen und Experten beraten auf Anfrage kostenlos und auch vor Ort. Die Beratung ermöglicht eine erste Einschätzung, ob ein Haus von Naturgefahren bedroht ist. Zudem erhalten Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer Empfehlungen, wie sie am besten vorgehen sollten, um sich zu schützen.

Unterstützungsbeiträge

Die GVB unterstützt die Planung und die Realisierung von Massnahmen zum Schutz von Gebäuden vor Naturgefahren finanziell. Beiträge können nur für freiwillige Schutzmassnahmen gewährt werden – also nicht für Massnahmen, die aufgrund von behördlichen Auflagen zwingend erforderlich sind. Verlangt wird zudem eine Fachplanung, die die Wirksamkeit der Schutzmassnahmen und ihre Wirtschaftlichkeit belegt.

Die GVB leistet finanzielle Beiträge von 80 Prozent der Honorarkosten für die Planung von Schutzmassnahmen bis zu einem maximalen Betrag von 10'000 Franken. Zudem wird die Realisierung der Massnahmen zu 80 Prozent und ebenfalls maximal mit 10'000 Franken unterstützt. Höhere Beiträge sind in Ausnahmefällen möglich.

Infos und Kontakt

Sind Sie an einer Beratung der Fachstelle Naturgefahren interessiert und benötigen Sie finanzielle Unterstützung für die Planung und Umsetzung von Schutzmassnahmen? Kontaktieren Sie uns mit dem Online-Formular, per E-Mail unter naturgefahren@gvb.ch oder telefonisch unter 0800 666 999 (kostenlos).

Das Kontaktformular sowie weitere Informationen über die Naturgefahren Wasser, Hagel und Sturm sowie über die Dienstleistungen der Fachstelle Naturgefahren finden Sie online.

fachstelle-naturgefahren.ch/kontakt

Bruno Zmoos

Hannes Suter

Maya Bütikofer

Pierre Vanomsen

Wasserschaden – wer zahlt?

Die obligatorische Gebäudeversicherung bezahlt in der Regel Schäden am Haus, wenn Oberflächenwasser als Folge von Regen oder Wasser aus einem überlaufenden Gewässer ebenerdig durch Türen oder Fenster eindringt. Wasserschäden können aber auch durch Ereignisse verursacht werden, welche die obligatorische Gebäudeversicherung nicht deckt.

Es sind dies insbesondere
- Rückstau aus der Kanalisation
- Grund- und Hangwasser
- Undichtigkeit (z. B. Leitungen)
- Regen-, Schnee- und Schmelzwasser (z. B. übers Dach)

Schäden aufgrund solcher Ursachen decken private Zusatzversicherungen. Auch die Tochtergesellschaft der GVB, die GVB Privatversicherungen AG, bietet ein entsprechendes Produkt an.

gvb-privatversicherungen.ch

Praktische Web-Tools

Die Fachstelle der GVB
Wer unterstützt mich mit Rat und Tat, wenn ich mein Haus vor Naturgefahren schützen möchte?
fachstelle-naturgefahren.ch

Gefährdungskarte des Bundes
Ist mein Haus Oberflächenabfluss und anderen Naturgefahren ausgesetzt?
schutz-vor-naturgefahren.ch

Aktuelle Warnungen
Welche Naturgefahren drohen aktuell und wie soll ich mich bei Gefahr verhalten?
naturgefahren.ch
wetteralarm.ch

«Bitte nehmen Sie Ihre Eigenverantwortung wahr»

Wir wüssten heute viel über Oberflächenabfluss und wie wir Schäden verhindern könnten, sagt **Roberto Loat.**

Er war bis Januar 2023 stellvertretender Sektionschef Risikomanagement beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) und massgeblich an der Schaffung der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss beteiligt. Heute berät er als Selbstständiger öffentliche Verwaltungen und private Ingenieur- und Umweltbüros.

Oberflächenabfluss wird erst seit wenigen Jahren als Naturgefahr wahrgenommen. Warum hat sich das geändert?
Es gab sicher eine Sensibilisierung dank der 2018 veröffentlichten Gefährdungskarte Oberflächenabfluss des BAFU und der Versicherungsbranche. Mit ihr kann man sich unkompliziert über das persönliche Risiko informieren. Noch entscheidender ist jedoch die Tatsache, dass in den letzten Jahren immer mehr Menschen von heftigen Gewittern mit Schadenfolge betroffen waren.

Nimmt dieses Risiko tendenziell zu?
Wegen der Klimaerwärmung kommt es vermehrt zu extremen Wetterereignissen. Zu diesen gehören neben Hitze und Dürre auch Stürme und Starkregen. Solche Wetterextreme können das Risiko erhöhen. Dazu kommt, dass in der Schweiz immer mehr Böden versiegelt werden, was die natürliche Versickerung von Wasser erschwert. Und schliesslich wird immer noch an Orten gebaut, die besonders gefährdet sind. Ohne entsprechende Schutzmassnahmen sind hier Schäden vorprogrammiert.

Wann wird es besonders gefährlich?
Es gibt viele Faktoren, die das Phänomen begünstigen. Dazu gehören trockenharte oder gefrorene Böden, in die das Wasser nicht versickern kann. Auch stark durchnässte Böden können kaum noch Wasser aufnehmen. Besonders gefährdet sind Häuser in Hanglagen und in Geländemulden, wo sich das Wasser sammelt. Ohne natürlichen Abfluss oder funktionierende künstliche Entwässerung drohen hier Überschwemmungen.

Wie kann ich das Risiko beim eigenen Haus beurteilen?
Eine erste Orientierung ermöglicht die bereits erwähnte Gefährdungskarte. Am besten macht man den Naturgefahren-Check im Internet (schutz-vor-naturgefahren.ch), in den diese Karte integriert ist.

Auf der Karte sind viele Orte als Risikogebiet eingezeichnet, ohne dass dort je etwas passiert ist. Muss ich mir in diesem Fall trotzdem Sorgen machen?
Die Karte zeigt, wo potenziell mit Oberflächenabfluss gerechnet werden muss. Dass noch nie etwas passiert ist, heisst aber nicht, dass nicht schon morgen ein Ereignis eintreten kann. Die GVB (fachstelle-naturgefahren.ch) kann helfen, die Risiken besser einzuschätzen. Die genauen Verhältnisse rund ums Haus müssen Fachleute vor Ort abklären. Sie können auch Schwachstellen am Haus erkennen und Schutzmassnahmen vorschlagen.

Welche Schutzmassnahmen bewähren sich?
Das ist sehr von der örtlichen Situation und den baulichen Eigenheiten des Hauses abhängig. Geeignet sind permanent wirksame Massnahmen, die man nicht bei einem aufziehenden Gewitter zuerst montieren muss. Das können kleine Geländeanpassungen oder fixe Schutzvorrichtungen am Haus sein, die das Eindringen von Wasser verhindern. Es gibt viele Lösungen für fast alle Fälle …

… die viel Geld kosten können. Ist eine gute Versicherung nicht günstiger?
Als Eigentümer einer Liegenschaft muss ich Eigenverantwortung wahrnehmen und mich vor vorhersehbaren Gefahren schützen. Wenn wir auf Schutzmassnahmen verzichten, weil ja die Versicherungen bezahlen, dann gibt es mehr Schäden und die Versicherungsprämien steigen. Da ist es doch vernünftiger, Gefahren abzuwehren. Deshalb schaffen Versicherungen Anreize für Präventionsmassnahmen und übernehmen einen Teil der Kosten für die Schutzmassnahmen. Prävention zahlt sich letztlich für alle aus.

Was ist aus Ihrer Sicht notwendig, damit es in Zukunft nicht zu immer mehr Schäden durch Oberflächenabfluss kommt?
Wir sollten vor allem die Baufachleute – Ingenieure, Architektinnen, aber auch Planer und kommunale Baubewilligungsbehörden – für die Gefahren sensibilisieren und sie entsprechend ausbilden. An ihnen liegt es in erster Linie, bei Planungen und Neubauten auf die Risiken aufmerksam zu machen. Dazu kommt, dass die Kosten für Schutzmassnahmen bei Neubauten deutlich geringer sind, als wenn wir bestehende Gebäude nachträglich ausrüsten müssen. Wir wissen heute viel über Naturgefahren und wie wir uns schützen können. Jetzt müssen wir dieses Wissen richtig anwenden. ■

David Sauser, Leiter der Fachstelle Brandschutz bei der GVB (links), war bei der Erarbeitung des schweizweit ersten Leitfadens für Fotovoltaikanlagen an Hochhausfassaden dabei. Unterstützt wurde er von Urs Muntwyler, emeritierter Professor für Fotovoltaik an der Berner Fachhochschule.

Fotovoltaikfassaden: Wie hoch hinaus geht's?

Fotovoltaikanlagen an den Fassaden von Hochhäusern könnten einen erheblichen Beitrag an die Schweizer Energiewende leisten. Aus Sicht des Brandschutzes sind solche Anlagen allerdings problematisch. In dieser Diskussion nimmt die Gebäudeversicherung Bern (GVB) schweizweit eine Pionierrolle ein: Zusammen mit Experten aus der Bau- und Solarbranche hat sie einen Leitfaden erarbeitet, der die Bewilligung solcher Anlagen erleichtern soll.

Im Rahmen des Pariser Klimaabkommens hat sich die Schweiz verpflichtet, ab 2050 unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr auszustossen. Auch deshalb sagten Schweizerinnen und Schweizer 2017 Ja zum Energiegesetz und damit zur Energiestrategie 2050 des Bundes: Sie fördert unter anderem die Nutzung der erneuerbaren Energiequellen Wasser, Wind und Sonne. Das ist auch dringend nötig. Dazu ein kurzer Blick auf vereinfachte Zahlen: Da hierzulande keine neuen Atomkraftwerke gebaut werden dürfen, gilt es mittelfristig, die jährliche Produktion von rund 20 Terawattstunden (TWh) Strom zu kompensieren. Das entspricht 20 Milliarden Kilowattstunden.

Wollen wir unsere Klimaziele erreichen, müssen wir uns in Zukunft auch von fossilen Energieträgern wie Öl und Erdgas verabschieden. So kommen weitere 20 TWh pro Jahr hinzu. Woher sollen diese 40 TWh kommen?

«Fotovoltaik – Rest ist Beilage»

Das Potenzial von Wasserkraft ist hierzulande nahezu ausgeschöpft. Jenes der Windenergie schätzt das Bundesamt für Energie (BfE) auf jährlich rund 30 TWh. Allerdings sind die politischen Widerstände gegen Windanlagen nach wie vor erheblich. Grössere Akzeptanz in der Bevölkerung geniessen Fotovoltaikanlagen. Deren Energiepotenzial auf Dächern schätzt das BfE auf jährlich rund 50 TWh. Derzeit werden auf Schweizer Dächern etwa 5 TWh Strom pro Jahr produziert. Dass Fotovoltaik bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 eine absolut dominierende Rolle spielen wird, davon ist Urs Muntwyler überzeugt. Wind, Geothermie und Biogas seien hierzulande vernachlässigbar, sagt der emeritierte Professor für Fotovoltaik an der Berner Fachhochschule (BFH). «Das Menü ist Fotovoltaik, der Rest ist Beilage.»

Weniger bekannt ist, dass auch Fotovoltaikanlagen an Fassaden einen wichtigen Beitrag leisten könnten. Das gilt insbesondere für Hochhäuser, weil da grosse Flächen zur Verfügung stehen. Das Potenzial für Solarstrom von Fassaden liegt hierzulande bei 18 TWh.

Kein Problem bei Einfamilienhäusern

Warum gibt es in der Schweiz also nicht längst mehr Hochhäuser mit Fotovoltaikfassaden? Weil dies nicht auf Kosten der Brandsicherheit geschehen darf. Dazu muss man wissen: Fotovoltaikmodule können die Brandgefahr erhöhen, etwa durch brennbare Folienbeschichtungen. Zudem geht von ihnen eine «Aktivierungsgefahr» aus: Wo Strom produziert wird, kann theoretisch auch ein Brand entstehen. An Fassaden von Einfamilienhäusern können Fotovoltaikanlagen problemlos und ohne Auflagen montiert werden. Bei Häusern ab 11 Metern Höhe wird es problematisch:

Fassaden von Hochhäusern würden sich nach Urs Muntwyler, emeritierter Professor an der Berner Fachhochschule (rechts), hervorragend für die Produktion von Solarstrom eignen. Insbesondere im Winter, wenn die Sonne während des ganzen Tages relativ tief steht.

Die schweizweit gültigen Brandschutzvorschriften (BSV) sehen vor, dass sich ein Brand nicht über mehr als zwei Stockwerke oberhalb des Brandgeschosses ausbreiten darf, bevor die Feuerwehr eintrifft. Fotovoltaikmodule an Fassaden können die Gefahr der Ausbreitung erhöhen. Bei Häusern von über 30 Meter Höhe kann die Feuerwehr einen Brand an einer Fassade von aussen kaum mehr unter Kontrolle bringen. Deshalb schreiben die BSV vor, dass bei Hochhäusern die Fassaden aus nicht brennbaren Materialien bestehen müssen.

Wie Solarmodule in Brand geraten und wie ihr Brandverhalten an der Fassade ist, kann ungefähr abgeschätzt werden. Nachweisbare Sicherheit gibt es dafür aber nicht. Bei Holzfassaden zum Beispiel ist das anders: Die Dachorganisation der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft hat das Brandverhalten von Holzfassaden geprüft und anhand der Ergebnisse umfassende Stand-der-Technik-Papiere (STP) erarbeitet. Sie zeigen auf, wie Fassaden aus Holz gebaut werden müssen, damit sie die Schutzziele des Brandschutzes erfüllen. Die Vereinigung der kantonalen Feuerversicherungen (VKF) prüfte diese Stand-der-Technik-Papiere. Bei Fotovoltaikfassaden können sich Planerinnen und Bauherren noch nicht auf einen solchen Standard stützen: Bisher gibt es keine Richtlinien oder Papiere, die aufzeigen, wie Fotovoltaikfassaden an einem Hochhaus oder an Gebäuden mittlerer Höhe angebracht werden müssen, damit die Vorschriften eingehalten sind.

«Sicherheit immer an erster Stelle»

Deshalb muss ein entsprechender Nachweis für jedes Projekt einzeln geführt werden. Dazu können Brandversuche nötig sein, was aufwendig und teuer ist. Für Bauherren und Planerinnen ist das eine unsichere und unbefriedigende Situation. «In den vergangenen Jahren hatten wir diesbezüglich viele Anfragen», sagt David Sauser, Leiter Fachstelle Brandschutz bei der GVB. Die Brandschutzexpertinnen und -experten der GVB sind für die Prüfung der Einhaltung der gesetzlichen Brandschutzvorschriften bei entsprechenden Baugesuchen zuständig. Die GVB anerkenne den wertvollen Beitrag, den Fotovoltaikfassaden an die Energiewende leisten könnten, sagt David Sauser. Gleichzeitig sei klar, dass die Sicherheit der Menschen immer an erster Stelle stehen müsse. «Wir wollten deshalb dieses heikle Thema aktiv angehen: Wir bieten Bauherren und Planerinnen eine pragmatische Hilfestellung, mit der sie sich für oder gegen eine Fotovoltaikanlagen an einer Hochhausfassade entscheiden können.»

Zusammen mit Vertretern der Solar- und Baubranche erarbeitete die GVB in den vergangenen Monaten einen Leitfaden: Er enthält einen detaillierten Beschrieb, was in einem Brandschutznachweis enthalten sein muss, und macht auch Konstruktionsvorschläge für bauliche und technische Schutzmassnahmen. Der Leitfaden ist allerdings kein Stand-der-Technik-Papier, es kann daraus auch keine automatische Baugenehmigung abgeleitet werden.

Im Leitfaden ist auch festgehalten, dass derzeit Fotovoltaikanlagen an Fassaden von Spitälern oder Altersheimen in keinem Fall möglich sind. In solchen Gebäuden ist das Evakuieren der Menschen im Brandfall sehr anspruchsvoll, weshalb das Risiko nicht tragbar ist.

Während der Erarbeitung des Leitfadens nahmen die VKF und der Branchenverband Swissolar Kontakt mit der GVB auf. Aufgrund der Dringlichkeit des Themas prüfen die beiden Parteien, ob die Inhalte des Leitfadens komplett oder zu gewissen Teilen übernommen und als nationales Übergangspapier bis zur Publikation des offiziellen Stand-der-Technik-Papiers veröffentlicht werden sollen. ■

Jeder Blitz zählt für die Forschung

Noch weiss man wenig über Blitzeinschläge in Hochhäusern. Stefan Dürig, CEO der GVB, ist stolz auf das innovative Forschungsprojekt auf dem Bäretower.

Auf dem Dach des Bäretowers in Ostermundigen hat die Gebäudeversicherung Bern (GVB) ein «Flashrecording»-System installiert. Es speichert Videoaufnahmen sämtlicher Blitzeinschläge in das höchste bewohnte Gebäude im Kanton Bern und liefert neue Erkenntnisse für wirkungsvollen Blitzschutz.

Ein solches Projekt für die Blitzforschung gab es in der Schweiz noch nie: Ab diesem Sommer zählt und registriert die GVB sämtliche Blitzeinschläge in den 100,6 Meter hohen Bäretower in Ostermundigen. Ein innovatives Flashrecording-System versieht jeden Einschlag mit einem Zeitstempel und hält ihn auf Video fest. Möglich macht dies eine Kamera auf dem PostFinance-Tower in Bern, die auf den rund 960 Meter entfernten Bäretower gerichtet ist. Sobald ein Blitz in den Bäretower einschlägt, empfängt die Kamera ein Signal, und eine Sequenz, die 20 Sekunden vor dem Blitzeinschlag beginnt, wird aufgezeichnet. Dafür wurden auf dem Dach des Hochhauses sieben Blitzfangstangen mit Sensoren montiert. Über ein Leitungssystem an der Fassade werden die Blitze anschliessend sicher ins Erdreich abgeleitet.

Erkenntnisse für die Schadenanalyse

Die Videos und Daten der Blitzeinschläge stellt die GVB der Eigentümerin des Gebäudes zur Verfügung, verspricht sich aber auch selber wertvolle Erkenntnisse. «Wir können an diesem Objekt untersuchen, wie oft und wo genau die Blitze in ein so hohes Gebäude einschlagen, und können gleichzeitig die Intensität messen», sagt Stefan Dürig, Vorsitzender der Geschäftsleitung der GVB. «Anschliessend gleichen wir ab, welche Schäden durch die Einschläge entstanden sind – das ist für unsere Schadenanalyse sehr wertvoll.»

Die so gewonnenen Erkenntnisse helfen bei der Blitzschutzoptimierung an anderen Gebäuden. «Mit dieser innovativen Anlage wollen wir natürlich auch darauf aufmerksam machen, dass wirkungsvoller Blitzschutz an Gebäuden aller Art grössere Schäden vermeiden kann», betont Stefan Dürig.

Stärkere Blitze wegen der Klimaerwärmung

Die Videos und Messdaten vom Bäretower dienen zudem der allgemeinen Blitzforschung. Die Intensität der Blitze hat in den letzten Jahren durch die Klimaerwärmung zugenommen. Bis zu 400’000 Ampère werden bei Blitzeinschlägen inzwischen gemessen. Und hohe Gebäude wie der Bäretower werden nicht nur von Wolke-Erde-, sondern auch von Wolke-Wolke-Blitzen getroffen. Auch dieses Phänomen kann durch die neue Anlage besser erforscht werden. ■

Landwirt Michael Kipfer produziert und nutzt seit fast drei Jahren Pflanzenkohle auf seinem Betrieb auf dem Ferenberg oberhalb von Stettlen.

Pflanzenkohle: gut für Klima und Kühe

Pflanzenkohle ist vielseitig einsetzbar: Sie macht Kühe gesünder und Böden fruchtbarer. Bei ihrer Herstellung entsteht Heizwärme, dabei wird deutlich weniger Kohlendioxid (CO_2) ausgestossen als bei herkömmlichen Holzheizungen. Ein Wundermittel im Kampf gegen den Klimawandel? Ein Besuch bei Biobauer Michael Kipfer, der die erste Kleinpyrolyseheizung der Schweiz betreibt.

Schon sein Vater sei ein Pionier gewesen, erzählt Michael Kipfer. Der habe bereits 1999 eine Holzschnitzelheizung auf dem Bauernhof in Ferenberg (BE) installiert. Nachdem die Heizung in die Jahre gekommen und der Hof an den Sohn übergangenen war, war es Zeit für eine neue Pioniertat: Vor zweieinhalb Jahren entschied sich der junge Biobauer, den Prototyp der Pyrolyseheizung PyroFarm auf seinem Betrieb zu installieren. «Jetzt sind Kinderkrankheiten ausgemerzt, und die Heizung läuft reibungslos», sagt Michael Kipfer heute. «Wir betreiben hier die erste Kleinpyrolyseheizung der Schweiz – und wohl auch der ganzen Welt.»

Besser, als Holz verbrennen

Der 37-Jährige führt den Hofacker östlich von Bern bei Stettlen mit 12 Mutterkühen und 12,5 Hektaren Land, auf denen er neben Grünflächen Saatkartoffeln, Quinoa, Dinkel und Weizen anbaut. Hinzu kommen 4,5 Hektaren Wald. Daraus stammen die Holzschnitzel, mit denen er die Pyrolyseanlage betreibt: Sie beheizt die vier Wohnungen auf dem Hof inklusive Warmwasseraufbereitung. Der innovative Landwirt schont damit die Umwelt: Im Vergleich mit einer als umweltfreundlich geltenden Holzheizung produziert seine Anlage massiv weniger schädliches Treibhausgas CO_2. Während eines Jahres spart sie so viel CO_2, wie ein Kleinwagen bei einer Fahrt rund 3,5 Mal um den Erdball ausstossen würde. Zudem produziert die Pyrolyseheizung jährlich 6,5 Tonnen Pflanzenkohle, die Michael Kipfer auf seinem Hof vielseitig verwenden kann. Wie ist das möglich?

Die Funktionsweise der Heizung basiert auf dem chemischen Prozess der Pyrolyse, also der Verkohlung oder Verschwelung. Das Geheimnis liegt darin, dass bei der Pyrolyse Holz oder anderes Grüngut nicht verbrannt wird, weil dazu der Sauerstoff fehlt. Beim konventionellen Verbrennen von Holz wird CO_2 freigesetzt. Der Kohlenstoff (C), den die Pflanzen während ihres Wachstums aufgebaut haben, verbindet sich dabei mit dem Sauerstoff (O_2) aus der Luft. Heizen mit Holz ist deshalb «klimaneutral»: Jene Menge an CO_2, die die Pflanzen bei der Photosynthese der Luft entzogen haben, wird beim Verbrennen wieder freigesetzt. Beim Heizen mit den fossilen Brennstoffen Gas oder Öl entsteht neues CO_2.

Grosses Potenzial

Bei der Pyrolyse hingegen entsteht im Vergleich zu einer Holzheizung nur die Hälfte an CO_2. Unter dem Strich wird der Luft sogar CO_2 entzogen. Dazu braucht es im Ofen zuerst eine Initialzündung, wonach sich die Moleküle der Holzschnitzel in einer luftabgeschlossenen Kammer bei etwa 700 °C aufspalten: Der Kohlenstoff bleibt in der Pflanzenkohle zurück und es entstehen Pyrolysegase. Dazu gehören unter anderem Kohlenmonoxid, Wasserstoff und Methan. Diese Gase werden anschliessend in einer zweiten Kammer vollständig verbrannt. Die dabei entstehende Wärme wird zum Heizen von Wohnungen und Warmwasser verwendet.

Biobauer Kipfer verbraucht jährlich etwa 80 m^3 Holzschnitzel. Die entstandene Pflanzenkohle mahlt sein Vater zuerst in einer alten Haferquetsche. Danach kann er sie vielfältig auf seinem Hof verwenden. Zum einen verfüttert er sie den Kühen. «Seit ich ihnen Pflanzenkohle ins Futter mische, haben sie eindeutig weniger Durchfall und sind deutlich gesünder», sagt Michael Kipfer. Die Pflanzenkohle bindet zudem Stickstoff, was die Ammoniakausscheidungen der Tiere verringert. Das heisst: Es stinkt deutlich weniger im Stall.

Nur zertifizierte Pflanzenkohle

In der Schweiz darf nur Pflanzenkohle verkauft werden, die den Normen des European Biochar Certificate (EBC) entspricht. Damit ist sichergestellt, dass sie nicht mit schädlichen Stoffen belastet ist, die entstehen, wenn die Pyrolyse nicht korrekt durchgeführt wird.

Die Pflanzenkohle gewinnt Michael Kipfer aus Holzschnitzeln aus dem eigenen Wald. Das Holz wird in die Pyrolyse-Anlage gefüllt und angezündet. Die entstandene Pflanzenkohle wird anschliessend in einer alten Haferquetsche gemahlen.

Die gemahlene Pflanzenkohle verfüttert Michael Kipfer seinen Kühen und streut es im Stall ins Stroh. Mit dem Mist und der Gülle aus dem Stall gelangt die Pflanzenkohle schliesslich zurück in die Böden.

Schwamm für Nährstoffe

Mit dem Mist und der Gülle aus dem Stall landet die Pflanzenkohle schliesslich auf den Feldern. Dort wirkt sie wie ein Schwamm für Nährstoffe. Gemäss der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Agroscope verbessert sie Fruchtbarkeit und Wasserspeicherfähigkeit der Böden sowie den Nährstoffkreislauf. Auch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) sieht Potenzial in der Pflanzenkohle: «Würde landesweit fast alle verfügbare Trockenbiomasse wie Holzschnitzel als Pflanzenkohle in die Böden eingebracht oder anderweitig gelagert, könnte man theoretisch bis zu 2,2 Mio. Tonnen CO_2 pro Jahr für viele Jahrzehnte speichern – und das bei eher moderaten Kosten», ist in einer BAFU-Publikation aus dem Jahr 2022 nachzulesen. Bevor die Pflanzenkohle aber grossflächig zum Einsatz kommen könne, müssen zuerst die langfristigen Auswirkungen auf Boden und Umwelt untersucht werden. Entsprechende Forschungsprojekte laufen.

Ersatz für Sand und Zement

Roland Christen, Dozent fürs Thema Klima und Bau am Campus Sursee des Schweizerischen Baumeisterverbands, ist überzeugt, dass das Klimapotenzial der Kohle aus Biomasseabfällen noch deutlich mehr ausgeschöpft werden kann. «Auf Schweizer Bauernhöfen ist sie langsam am Kommen, aber es wäre noch so viel mehr möglich», sagt er. «Biomassekohle kann bei der Betonherstellung Sand und Zement ersetzen. Asphalt wird damit standfester und langlebiger. Das wird die Klimabilanz im Bau deutlich verbessern.» Zudem könnten Pyrolyseöfen wie jener von Michael Kipfer auch drei bis fünf «normale» Einfamilienhäuser gemeinsam heizen.

Bauer Michael Kipfer kann dem nur zustimmen. Denn er ist nach wie vor begeistert von seinem Ofen: «Ich würde die Anlage sofort wieder installieren», sagt er. ■

Weniger Schäden dank cleverer Einsatztaktik

Beim alternativen Löschangriff steigen die Feuerwehrleute von aussen übers Fenster ein und verhindern damit zusätzlichen Schaden.

Durch einen Brand können hohe Sachschäden entstehen. Damit diese beim Löscheinsatz nicht noch höher ausfallen, wenden die Feuerwehren im Kanton Bern den «alternativen Löschangriff» an.

«Stellen wir uns folgendes Szenario vor: Im dritten Stock eines Mehrfamilienhauses brennt es. Die Mieter haben richtig reagiert, die Zimmertür geschlossen und sofort die Feuerwehr via Notruf 118 alarmiert», sagt Christian Bieri, Leiter Einsatz und Ausbildung beim Feuerwehrinspektorat der GVB. Früher seien die Feuerwehrleute jeweils auf dem kürzesten Weg durch das Treppenhaus und durch die Wohnung zum Brand vorgedrungen. Die Erfahrung habe aber gezeigt, dass dadurch zusätzlicher Sachschaden oder sogar ein Risiko für die anderen Bewohnenden des Gebäudes entstehen kann. «Deshalb bilden wir die Feuerwehrleute im Kanton Bern im alternativen Löschangriff aus.»

Lernen aus der Erfahrung

Anlässlich einer Schulung erklärt Bieri heute den Ablauf sechs Feuerwehrangehörigen in einem Mehrfamilienhaus in Lyss. Ebenfalls vor Ort ist ein Filmteam, das ein Schulungsvideo erstellt. «Von 149 Feuerwehren im Kanton Bern sind 147 Milizfeuerwehren. Ein Grossteil der Feuerwehrangehörigen übt ihre Tätigkeit also nur nebenberuflich aus. Entsprechend braucht es gutes Einsatzmaterial und Zeit, um neue Abläufe zu verankern», so der 41-Jährige. Doch die Feuerwehr gehe mit der Zeit und die Verfahren würden stets optimiert. So sei der alternative Löschangriff das Resultat von diversen Erkenntnissen aus Ernstfalleinsätzen und Tests mit Echtbrand.

Zurück zum Zimmerbrand: Bei der bisherigen Löschvariante drangen zwei Feuerwehrleute mit Atemschutzgeräten ins Gebäude ein und öffneten die entsprechende Zimmertür. Dadurch gelangten Dampf, Rauch und Russ in andere Zimmer und zerstörten unter Umständen vieles.

Luftstrom dank Überdruck

Beim alternativen Löschangriff rücken zwar ebenfalls zwei Leute durchs Treppenhaus vor, diese verschliessen aber die Zimmertür mit einem Rauchvorhang oder kühlen sie bei Bedarf mit Wasser, sodass sie der Hitze und den Flammen länger standhält. Gleichzeitig steigen von aussen zwei Personen mit einer Leiter zum Fenster hoch und löschen den Brand von aussen oder innen mit Wasser. Zwei weitere Feuerwehrleute positionieren bei der Eingangstür einen Ventilator und erzeugen damit einen Überdruck. Während der Löscharbeiten wird die Zimmertür vorsichtig geöffnet. Durch den Überdruck entsteht ein Luftstrom, der Rauch und Hitze durchs Fenster ins Freie befördert. Dadurch bleibt die restliche Wohnung komplett sauber und schadenfrei.

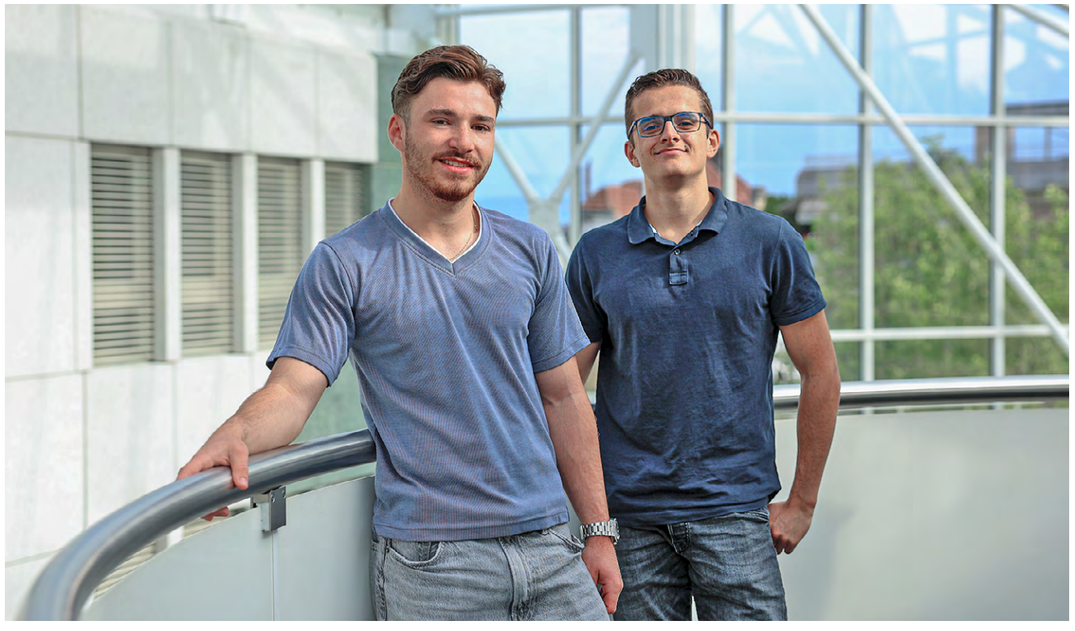
«Der alternative Löschangriff braucht ein bis zwei Minuten mehr Zeit in der Vorbereitung», erklärt Bieri. «Doch wenn dadurch zusätzlicher Schaden vermieden werden kann, lohnt sich jede Sekunde der Verzögerung!» ■

Erleben Sie den alternativen Löschangriff hautnah mit. Hier geht's zum Video:

gvb.ch/loeschangriff

Herzliche Gratulation unseren beiden Lernenden zum bestandenen Abschluss

Fabio Frey (links im Bild) und Yoan Steiner haben diesen Sommer ihre Lehrabschlussprüfungen als Kaufmann EFZ erfolgreich bestanden. Yoan hat nebst dem KV-Abschluss auch die Berufsmaturität erlangt. Wir gratulieren den beiden herzlich zur grossartigen Leistung und freuen uns sehr, dass beide weiterhin bei uns arbeiten. Fabio als Sachbearbeiter in der Abteilung Schaden und Yoan als Sachbearbeiter in der Abteilung Prävention und Intervention. Wir bieten für 2024 zwei Lehrstellen als Kauffrau/Kaufmann EFZ und eine Lehrstelle als Informatikerin/Informatiker EFZ an. Bewerbungen nehmen wir ab sofort über unsere Website entgegen. **gvb.ch/lehre**



Ihre nächste Prämienrechnung

Ab Anfang Dezember erhalten Sie die Prämienrechnung für 2024. Weil das Geschäftsjahr 2022 mit einem konsolidierten Verlust von –7,8 Mio. Franken zu den schadenreichsten Jahren der GVB-Geschichte gehört, mussten wir darauf verzichten, Rückstellungen für Überschussbeteiligungen zu bilden. Kundinnen und Kunden der GVB können wir deshalb für 2024 keine Prämienreduktion gewährleisten.

Haben Sie gewusst, dass Sie Ihre Jahresprämie mit wenigen Klicks auch online bezahlen können? Mit eBill wird Ihnen die Rechnung direkt in Ihr E-Banking zugestellt. Melden Sie sich jetzt für eBill an.

gvb.ch/ebill

GVB lanciert Präventionslehrmittel neu

Feuer ist ein faszinierendes, aber auch gefährliches Element. Im Kanton Bern verursacht es jedes Jahr durchschnittlich 2'000 Schäden – sowohl Sach- als auch Personenschäden. Aus diesem Grund wollen wir bereits Kindern den richtigen Umgang mit Feuer näherbringen. In Zusammenarbeit mit dem INGOLDVerlag haben wir unsere Zouber-Chischte Füür modernisiert und an den Lehrplan 21 angepasst. Die Zouber-Chischte Füür vermittelt Schülerinnen und Schülern von der ersten bis zur sechsten Klasse praxisnah ein umfassendes Wissen über Feuer und wie man sich im Brandfall richtig verhält. Für Schulen im Kanton Bern ist das Lehrmittel kostenlos erhältlich.

gvb.ch/zcf

GVB Privatversicherungen AG feiert 10-Jahre-Jubiläum

Wie die Zeit vergeht: 2013 wurde die Tochtergesellschaft der GVB, die GVB Privatversicherungen AG, gegründet. Angeboten wurden dazumal zwei Zusatzversicherungen, heute sind es zwölf. Die GVB Privatversicherungen AG bietet nicht nur Gebäudeversicherungen an, sondern auch eine Immobilien-Rechtsschutzversicherung sowie Bau- und Haftpflichtversicherungen. Schweizweit vertrauen über 130'000 Kundinnen und Kunden der GVB Privatversicherungen AG den Versicherungsschutz ihrer vier Wände an. Wir gratulieren unserer Tochtergesellschaft zum runden Jahrestag und wünschen ihr weiterhin viel Erfolg.

gvb-privatversicherungen.ch

4,7 von 5 Punkten: Kunden sind sehr zufrieden mit uns

Unsere Kundinnen und Kunden liegen uns am Herzen. Aus diesem Grund ist es für uns wichtig zu wissen, wie zufrieden sie mit uns und unserer Arbeit sind. Wir sind stolz darauf, dass wir fürs erste Halbjahr 2023 eine Kundenzufriedenheit von durchschnittlich 4,7 von 5 möglichen Punkten erreicht haben.

Betreffend Kompetenz, Reaktionsgeschwindigkeit und Freundlichkeit erhielten wir durchschnittlich 4,6 von 5 möglichen Punkten. Und auch die Weiterempfehlungsrate (Net Promoter Score) von 61 lässt sich sehen: Über 2'700 Personen empfehlen uns weiter. Auf diesem guten Ergebnis ruhen wir uns aber nicht aus. Weil wir uns stetig verbessern wollen, nehmen wir aktiv mit denjenigen Personen Kontakt auf, die nicht zufrieden waren, und fragen nach.

Sind Ihre Heizung und Ihr Cheminée schon bereit für den Winter?

Noch geniessen wir das herbstliche Wetter. Aber schon bald steht der Winter vor der Türe. Damit Sie beim ersten Kälteeinbruch keine bösen Überraschungen erleben, empfehlen wir, Heizungen, Cheminées und dazugehörige Kamine frühzeitig kontrollieren und allenfalls reinigen zu lassen. Welcher Turnus für Ihre Heizung gilt, können Sie dem Benutzerhandbuch entnehmen. Oder Sie fragen die Kaminfegerin oder den Kaminfeger Ihres Vertrauens. Als Faustregel gilt: Holzheizungen sollte man zweimal im Jahr kontrollieren und falls nötig reinigen lassen, Ölheizungen einmal im Jahr und Gasheizungen alle zwei Jahre. Bei Cheminées macht eine Kontrolle Sinn, nachdem etwa 30- bis 40-mal eingefeuert oder ca. ein Ster Holz verbrannt wurde.

gvb.ch/kaminfeger

GVB schliesst erstes Halbjahr mit einem Plus ab

Das erste Halbjahr verlief für die Gebäudeversicherung Bern (GVB) und ihre Tochtergesellschaft GVB Privatversicherungen AG ruhig. Die GVB verzeichnet insgesamt 8'166 Schadenmeldungen (2022: 7'527) und eine Gesamtschadensumme von 39,3 Millionen Franken (2022: 38,6 Mio.). Die GVB Privatversicherungen AG verbucht 11'239 Schadenmeldungen (2022: 10'794) und eine Gesamtschadensumme von 22,6 Millionen Franken (2022: 19,6 Mio.). Von der positiven Entwicklung der Finanzmärkte profitierten auch die GVB und ihre Tochtergesellschaft. Die GVB weist ein Kapitalanlageergebnis von +3,2 Prozent aus (2022: –6,7 Prozent), die GVB Privatversicherungen AG eines von +3,8 Prozent (2022: –7,3 Prozent). Bleiben grössere Schadenereignisse weiterhin aus und bleiben die Finanzmärkte stabil, ist Stefan Dürig, CEO der GVB, zuversichtlich, dass die GVB auf Gruppenstufe auch ein positives Jahresergebnis vorweisen kann.

myky: Ihr Schlüssel für das digitale Hausdossier und nachhaltiges Sanieren

Ende 2021 hat die GVB mit Partnern begonnen, die Online-Plattform myky zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsvorhaben an Gebäuden aufzubauen. Seit April dieses Jahres ist myky eigenständig: An der Plattform und der neu gegründeten myky AG beteiligen sich nebst der GVB und der Berner Kantonalbank neu auch 16 weitere Kantonalbanken.
Dank der Verknüpfung von myky zum Kundenportal der GVB werden unsere Kundinnen und Kunden künftig alle digitalen Unterlagen zu ihrem Haus an einem Ort finden. Das digitale Hausdossier kann mit Handwerksbetrieben geteilt oder im Falle eines Verkaufs weitergegeben werden. Vor allem soll der Online-Planer von myky nachhaltige Gebäudesanierungen Schritt für Schritt begleiten. Für das Sanieren einer Heizung, Berechnen einer Solaranlage oder Anfordern einer Energieberatung stehen Informationen und Tools bereit.

myky.ch

Herausgeberin GVB Gruppe: Gebäudeversicherung Bern, GVB Privatversicherungen AG, GVB Services AG, SafeT Swiss AG **Redaktion** Abteilung Kommunikation, Linda Zampieri, Papiermühlestrasse 130, 3063 Ittigen, Telefon 0800 666 999, kommunikation@gvb.ch, gvb.ch © GVB 2023

Das GVB-Info wird auf FSC-zertifiziertem Altpapier gedruckt.

Unser Kundencenter ist für Sie da

Kontakt

Gratisnummer:	0800 666 999
E-Mail:	info@gvb.ch

Öffnungszeiten

Bei Notfällen ist das Kundencenter rund um die Uhr erreichbar. Für Beratungen, Adressänderungen und sonstige Anfragen sind wir während unserer Bürozeiten für Sie da.

Montag–Donnerstag:	7.30–12.00 Uhr 13.15–17.30 Uhr
Freitag:	7.30–12.00 Uhr 13.15–17.00 Uhr

Tipp

Bitte geben Sie uns bei der Kontaktaufnahme Ihre Vertragsnummer an. So können wir Ihr Anliegen schneller beantworten.

gvb.ch/kundencenter

Raclette-Päckli zu gewinnen

Sind Ihre Kontaktangaben aktuell? Nur so können wir eine gute und reibungslose Zusammenarbeit garantieren.

Bitte prüfen Sie Ihre Angaben und teilen Sie uns allfällige Änderungen mit. Alle Infos dazu finden Sie auf dem Umschlag. Als Dankeschön verlosen wir unter allen Einsendungen 5'000 Raclette-Päckli.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Ihre Gebäudeversicherung Bern