

Zeitschrift:	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
Herausgeber:	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
Band:	107 (2009)
Heft:	5
Artikel:	Raumplanerische Umsetzung der Gefahrenkarten im Siedlungsbereich Buochs
Autor:	Gammeter, Markus
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-236602

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Raumplanerische Umsetzung der Gefahrenkarten im Siedlungsgebiet Buochs

Das Siedlungsgebiet der Gemeinde Buochs kann durch verschiedene Naturereignisse bedroht werden: durch das Aawasser, den Seehochstand, durch Wildbäche, Hangrutschungen und Steinschlag. Die Gefahrenprozesse sind sehr vielschichtig und komplex in diesem Raum. Die Umsetzung der Gefahrenkarten in die Nutzungsplanung der Gemeinde war entsprechend schwierig und aufwändig. Die Gemeinde hat im Jahr 2007 eine Zonepanrevision angepackt und gleichzeitig das Bau- und Zonenreglement (BZR) mit Bestimmungen zur Umsetzung der Gefahrenkarten ergänzt. Mit zahlreichen Artikeln zum Schutz vor Naturgefahren hofft man nun, der komplexen Gefahrensituation gerecht zu werden.

La zone de construction de la commune de Buochs peut être menacée par divers évènements naturels: les eaux de l'Aa, le niveau élevé du lac, des torrents, des glissements de terrain et des chutes de pierres. Les processus des dangers sont très différenciés et complexes dans cette région. La transposition de la carte des dangers dans le plan d'affectation de la commune était par conséquent difficile et long. En 2007 la commune a démarré une révision du plan de zonage et a simultanément complété le règlement de construction et du zonage. Par de nombreux articles concernant la protection contre les dangers naturels on espère être armé contre la complexe situation des dangers.

La superficie d'insediamento del comune di Buochs è minacciata dall'esposizione a vari eventi naturali: il fiume Aa, il livello massimo del lago, i torrenti, le frane di pendii e la caduta di sassi. In questa zona i processi dei pericoli sono innumerevoli e complessi. L'attuazione delle carte dei pericoli del comune è stata difficile e costosa. Nel 2007 il comune ha iniziato una revisione delle zone e, al contempo, ha completato il regolamento edilizio e l'indice di occupazione con delle disposizioni relative all'attuazione della carta dei pericoli. Con numerosi articoli sulla protezione dai pericoli naturali si spera di riuscire a far fronte a complesse situazioni di pericolo.

M. Gammeter

Gefahrenkarten

Abbildung 1 zeigt die aktuelle Gefahrenkarte «Wildbach» vor den Schutzmassnahmen im Gebiet der Autobahnunterführung auf. Es ist leicht festzustellen, dass weite Teile von Buochs im gelben Gefahrengebiet liegen. Gebiete mit dieser Signatur sind direkt vom Wildbach bedroht. Entsprechend gross wären Objektschutzmassnahmen für Gebäude und Anlagen zu treffen. Abbildung 2 zeigt die Gefahrenkarte «Wildbach» nach Realisierung der Massnahmen im Bereich der Autobahnunterführung. Mit einem tem-

porären Verschluss der Unterführung wird das Wasser des Rüebibachs vom Siedlungsgebiet ferngehalten – mit Auswirkungen auf die Gefahrenkarte. In der Abbildung 3 werden alle Naturgefahren im Siedlungsgebiet überlagert.

Nutzungsplanung

Abbildung 4 illustriert die Umsetzung der Gefahrenkarte in die Nutzungsplanung nach den realisierten Massnahmen. Die Gefahrenkarte ist in Form von Gefahrenzonen in den Zonenplan und den entsprechenden Bestimmungen im BZR eingeflossen. In Gebieten mit erheblicher Gefährdung (vgl. Legende, Gefahrenzo-

ne_1) besteht in der Regel ein Bauverbot. In Gebieten mit mittlerer Gefährdung (Gefahrenzone_2) und mit Gefährdungen bis zu mittlerer Häufigkeit werden Objektschutzmassnahmen erlassen. Zudem werden in diesen Gebieten keine Einzonungen mehr vorgenommen. Die Auflagen gelten bei allen Neu-, Ersatz- und wesentlichen Umbauten sowie auf die Umgebungsgestaltung. Die Gefahrenzone_3 bezeichnet die Gebiete mit seltenen Ereignissen und schwacher Intensität als Hinweis. Der Schutz der Gebäude liegt hier in der Eigenverantwortung der Eigentümer.

Bau- und Zonenreglement

Im Folgenden werden einige spezielle und wichtige Bestimmungen aus dem BZR kurz beschrieben und erläutert:

«Der Gesuchsteller hat für einen Gestaltungsplan oder ein Bauvorhaben im Gesuch die örtliche Gefährdung aufzuzeigen und den fachtechnisch korrekten Nachweis zu erbringen, dass der geforderte Schutz erreicht wird. Der Gemeinderat prüft diesen Nachweis im Bewilligungsverfahren und ordnet, sofern notwendig, ergänzende Auflagen an.»

Diese Bestimmung ist sehr wichtig und verpflichtet den Bauwilligen, Objektschutzmassnahmen selber zu planen und zu prüfen. Der Nachweis, dass dem Schutz vor Naturgefahren hinreichend Rechnung getragen wird, ist jedem Gesuch beizulegen. Dabei ist auf alle Gefahrenkarten und dazugehörigen Unterlagen, welche das Bauvorhaben betreffen, Bezug zu nehmen. Der Nachweis ist von einem durch die Gemeinde anerkannten Fachexperten beizubringen.

«Die Dimension, die Anordnung und die Umgebungsgestaltung von Bauten haben auf die Gefährdung Rücksicht zu nehmen. Insbesondere darf in allen Gefahrenzonen die Gefährdung auf Nachbargrundstücken nicht wesentlich erhöht oder das Überbauen derselben verhindert werden. Innerhalb aller Gefahrenzonen sind Veränderungen der Umgebungsge-

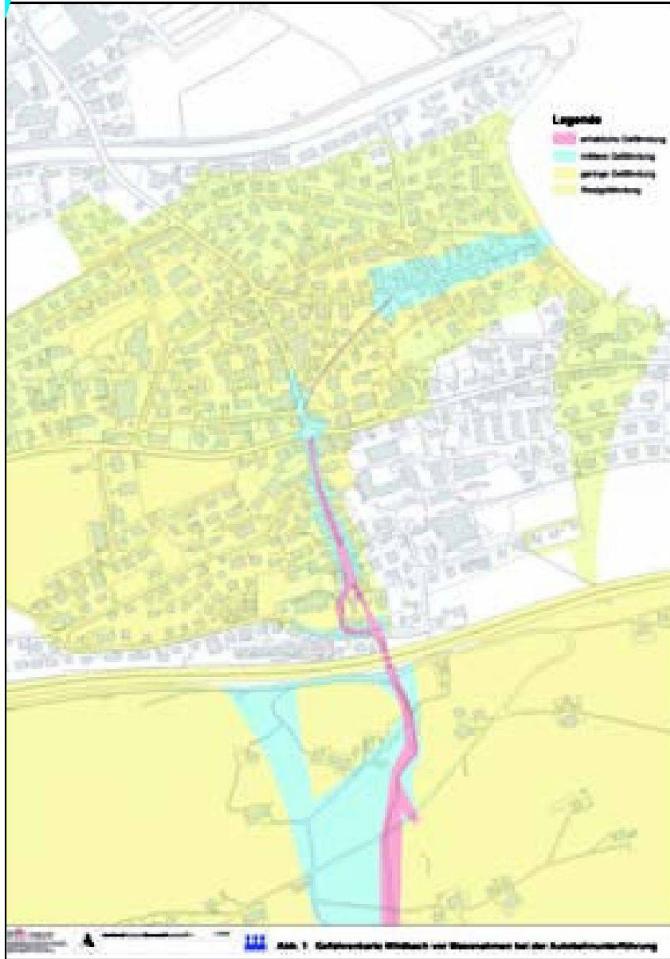


Abb. 1: Gefahrenkarte vor Massnahmen.

staltung, welche die Gefährdung beeinflussen, insbesondere Geländeänderungen und der Bau oder Abbruch von Mauern bewilligungspflichtig.»

Diese Bestimmung löst zuweilen in der Anwendung heftige Diskussionen aus. Dies ist der Fall, wenn es die Gemeinde beispielweise verpasst hat, übergeordnete Schutzmassnahmen für ein ganzes Gebiet zu treffen. Ein Objekt mit Einzelmassnahmen zu schützen, ohne den Nachbarn zu gefährden, kann oft kaum mehr mit vernünftigem Aufwand realisiert werden («die Letzten beissen die Hunde»).

«Von den Bauten und Anlagen darf keine Gefährdung der Umwelt ausgehen. Umweltgefährdende Materialien dürfen nur in gesicherten Behältern und Räumen gelagert werden. Dabei sind Tanks und dgl. gegen Aufschwimmen und Verschieben sowie gegen das Bersten der Zu- und Ableitungen zu schützen. Die Gebäudehülle, die Lüftung und Einfüllstutzen sind

baulich gegen sehr seltene Ereignisse zu schützen. Die Bauten sind so zu dimensionieren, dass sie den Belastungen aus den Naturgefahren schadlos standhalten (insbesondere statischer und dynamischer Druck, Auftrieb durch Einstau oder Grundwasseranstieg, Auflast durch flüssige und feste Stoffe, Anprall von Einzelkomponenten, Unterkolkung, Rutschen des gesamten Geländes, partielle oder differenzielle Rutschung).»

Dieser integrale Umweltschutz ist wichtig und kann im Ereignisfall noch grössere Umweltschäden verhindern.

«Kleinere, nicht schadenrelevante Umbauten bei Gebäuden können ohne Schutz des gesamten Gebäudes realisiert werden, sofern das Schadenausmass und der Kreis der gefährdeten Personen nicht erhöht wird. Die Umbauten sind so zu gestalten, dass sie später ohne Anpassungen in den Gesamtobjektschutz integriert werden können.»

Diese Bestimmung gilt für alle Gefahren-

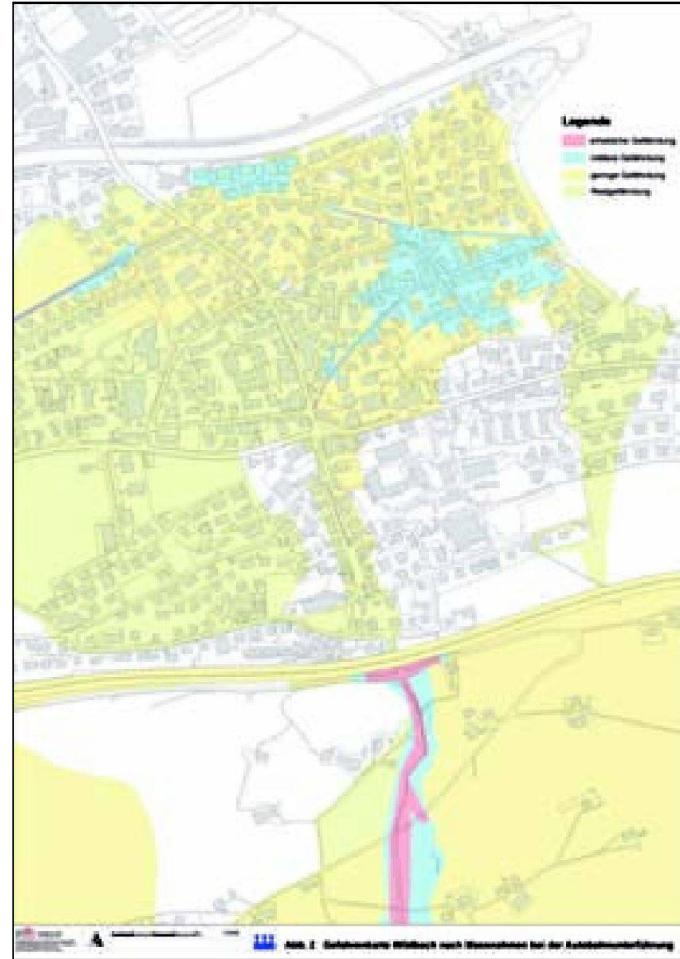


Abb. 2: Gefahrenkarte nach Massnahmen.

zonen. Damit ermöglicht man Bauwilligen kleine Sanierungen und Umbauten an Gebäuden vorzunehmen. Die kantonale Fachkommission Naturgefahren hat diese Ausnahmen zu prüfen.

«Im Einflussbereich See, sind Neubauten, Ersatzbauten und wesentliche Umbauten so anzuordnen, dass bis zur häufigen Überschwemmungshöhe von 435.05 m ü. M. kein Wasser ins Gebäude eindringen kann. Gebäudezugänge wie Türen, Tore und Rampen müssen bis zur seltenen Überschwemmungshöhe von 435.50 m ü. M. innert nützlicher Frist mit vor Ort gelagerten Materialien abgedichtet werden können. Fensteröffnungen müssen über dieser Höhe liegen. Der Wellenschlag ist je nach Exposition des Gebäudes zusätzlich bei beiden Überschwemmungshöhen angemessen zu berücksichtigen.»

Aufgrund der zahlreichen Überschwemmungereignisse der letzten Jahre sind diese Bestimmungen sinnvoll. Man

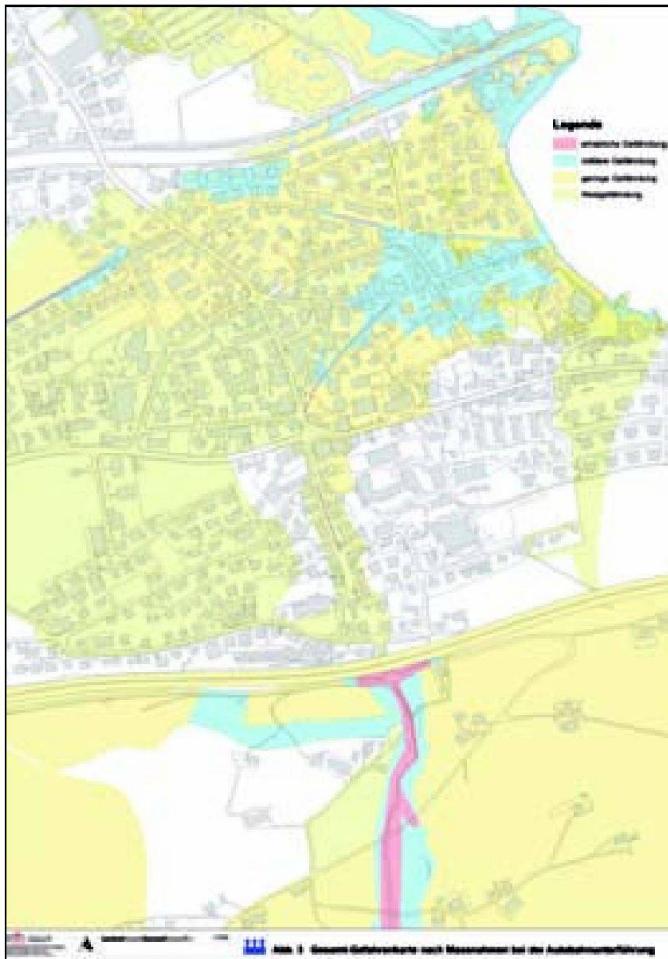


Abb. 3: Gesamt-Gefahrenkarte.

schreibt «Überschwemmungskoten» vor, welche auch einfach im Baugesuch zu überprüfen sind. Zudem ist das Problem Wellenschlag auch gebührend zu berücksichtigen.

«Im Einflussbereich der Wildbäche sind Neubauten, Ersatzbauten und wesentliche Umbauten baulich so anzutragen, dass bis zur seltenen Überflutungs- und Geschiebeablagerungshöhe kein Wasser ins Gebäude eindringen kann. Die Lichtschächte sind über diese Höhe hochzuziehen. Die gefährdeten Gebäudeseiten sind baulich dicht auszustalten. Sofern Öffnungen auf diesen Gebäudeseiten unabdingbar sind, müssen diese mit dichten, druck- und schlagfesten Türen, Toren und Fenstern ausgestattet werden. Die Anordnung von Tiefgarageneinfahrten, Hauseingängen und dergleichen sollen talseitig oder auf den angrenzenden Gebäudeseiten angeordnet werden und gegen einströmendes Wasser mittels Rampen und dgl. gesichert sein. Die Ge-

bäude sind zum Schutz vor Unterkolkung ausreichend zu fundieren.»

Da Wildbachereignisse sehr plötzlich und gefährlich eintreten können sind umfassende, bauliche Objektschutzmassnahmen unabdingbar. Temporäre Vorkehrungen werden in der Regel nicht akzeptiert, da die Interventionszeit sehr kurz ist. Wichtig sind auch bauliche Anpassungen um Unterkolkungen zu verhindern.

«Im Einflussbereich Steinschlag sind Fenster und Türen in der bergseitigen Wand auf ein Minimum zu beschränken. Wohn- und Schlafräume müssen auf den bergabgewandten Seiten angeordnet werden. Die Nutzung um das Gebäude ist so zu gestalten, dass der Aufenthalt von Personen im Freien hauptsächlich auf der durch das Gebäude geschützten Seite stattfindet. Insbesondere Spiel- und Sitzplätze sind auf den gefährdeten Gebäudeseiten nicht zulässig. Bei der Umgebung ist auf eine gefahrminimierende Gestaltung, wie Geländeterrassen, steile

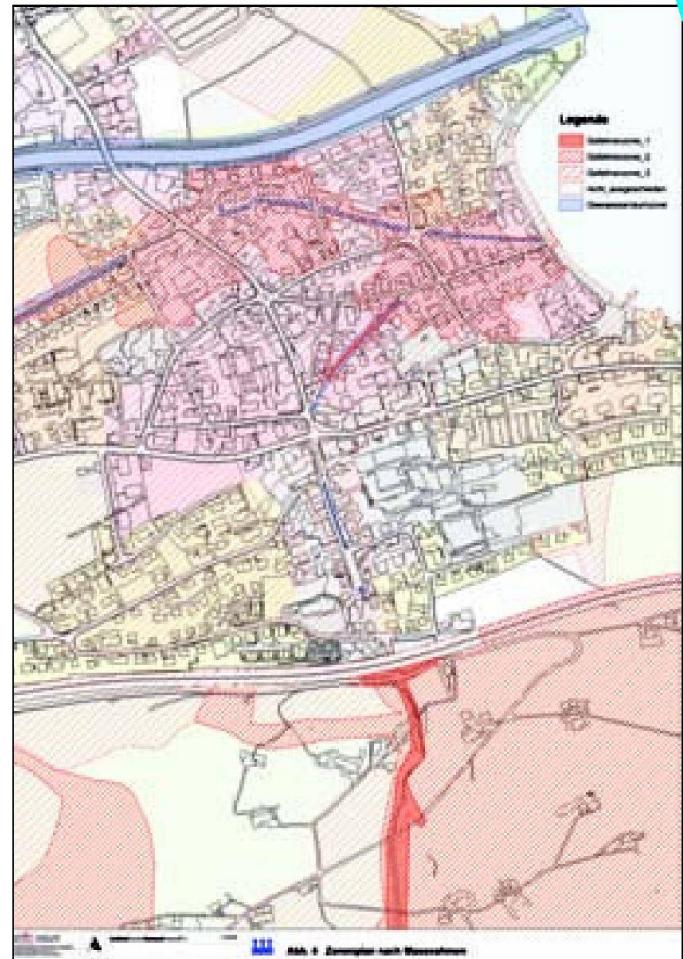


Abb. 4: Zonenplan nach Massnahmen.

Geländeabsätze, stabile Mauern und der gleichen zu achten. Auch betreffend Steinschlag gibt es in der Regel keine Kompromisse.»

Ein integraler Schutz und Weitsicht sind wichtige Voraussetzungen, um Personen vor Unfällen zu schützen und Gebäude schäden zu vermeiden.

Das Bau- und Zonenreglement der Gemeinde Buochs kann im Internet unter www.buochs.ch/cgi-bin/bauamt/BZR%202007_def.%20Fassung.pdf im Detail studiert bzw. heruntergeladen werden.

Markus Gammeter
lic. phil. nat. Geograf
Leiter Amt für Raumentwicklung Kanton NW
Breitenhaus
CH-6370 Stans
markus.gammeter@nw.ch