RAUMDIALOG

Magazin für Raumplanung und Regionalpolitik in Niederösterreich

Nr. 3 / 2016

„Das Wasser rinnt, das Wasser spinnt …“

(Fortsetzung auf Seite 4)

Hangwasser und Raumordnung

Hangwasser in der NÖ Raumordnung:
Gefahr mit vielen Einflussfaktoren.
Seite 6

Dem Hangwasser zuvorgekommen:
Bausperren in der Gemeinde Weinzierl am Walde.
Seite 13

Teil der Österreichischen Auenstrategie 2020+:
Blauzone Rheintal.
Seite 20

aktuell: Dem örtlichen Hochwasser auf der Spur: Seite 18
Die Hochwasser-Gemeindebefragung 2014.

Foto: www.shutterstock.com

Foto: www.shutterstock.com

IMPRESSUM RAUMDIALOG:
Magazin für Raumplanung und Regionalpolitik in Niederösterreich.

MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER:
Amt der NÖ Landesregierung,
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr –
Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik,
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

REDAKTION:
Gilbert Pomaroli, Christina Ruland
Amt der NÖ Landesregierung,
Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik,
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten,
Tel.: 02742 / 9005 / 14128
E-Mail: christina.ruland@noel.gv.at
Redaktionelle Mitarbeit:
Dominik Dittrich, Marianne Radinger (alle Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik)

Namentlich gezeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich das Recht vor, Beiträge zu überarbeiten und zu kürzen.

ABBILDUNGEN:
Alle Fotos, die nicht extra gekennzeichnet sind, stammen aus unserem Archiv.

GRAFISCHE KONZEPTION UND UMSETZUNG:
www.horvath.co.at

ÜBERSETZUNGEN:
Mandana Taban, www.translatingfilms.at

DRUCK:
Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn

ABONNEMENTS UND EINZELBESTELLUNG:
Die Zeitschrift „Raumdialog“ wird kostenlos abgegeben.
Abonnements und Einzelbestellungen richten Sie bitte an die Redaktionsleitung
Tel.: 02742 / 9005 / 14128
Fax: 02742 / 9005 / 14170
E-Mail: christina.ruland@noel.gv.at

VERLAGS- UND ERSCHEINUNGSORT:
St. Pölten

OFFENLEGUNG LAUT § 25 MEDIENGESETZ:
Medieninhaber: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

ERKLÄRUNG DER GRUNDLEGENDEN RICHTUNG DER ZEITSCHRIFT:
Die vierteljährlich erscheinende Zeitschrift „Raumdialog“ informiert über den Stand und die Entwicklung der Ordnung und Gestaltung der räumlichen Umwelt in Niederösterreich.

Inhalt

Thema: Naturgefahr Wasser

Schon wieder eine neue Gefahrengrundlage:

„Das Wasser rinnt, das Wasser spinnt …“ 4

Hangwasser in der NÖ Raumordnung:

Gefahr mit vielen Einflussfaktoren. 6

Mittel zur speziellen Hochwasserprävention:

NÖ Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte. 10

Dem Hangwasser zuvorgekommen:

Bausperren in der Gemeinde Weinzierl am Walde. 13

Je früher beachtet – desto wirksamer:

Gefahrenhinweise durch Hangwasserabflüsse in der Steiermark. 16

Dem örtlichen Hochwasser auf der Spur:

Die Hochwasser-Gemeindebefragung 2014. 18

Strategie zum Umgang mit Hochwasser:

Blauzone Rheintal. 20

Schutz vor Naturgefahren als Aufgabe der Raumordnung:

Die ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement Hochwasser“. 22

Zusammenfassung

English Summary 23

Der eilige Leser 24

Wasser – Lebenselixier mit Gefahrenpotential.

Dass Wasser eine Lebensgrundlage für Mensch und Natur darstellt, ist uns allen klar. Ebenso bewusst ist uns allen, dass „zuviel Wasser" – beispielsweise durch Überflutungen in Folge von Hochwasser in Flüssen oder Bächen – existenzbedrohend wirken kann.

Raumordnung und Wasserwirtschaft kennen aber noch ein anderes Gefahrenpotential, das mit Wasser in Verbindung steht: das Hangwasser. Diese Form von „gefährlichem Wasser" lässt sich nicht über einen längeren Zeitraum beobachten wie Hochwasser in Fluss- und Bachläufen, und daher sind auch die unmittelbaren Folgen meist schwer vorhersehbar.

Wie sollen wir also mit der Unberechenbarkeit des Hangwassers umgehen? Wie können wir nachfolgende Schäden aller Art vermeiden? Die Beantwortung dieser Fragen verweist einmal mehr darauf, dass bei der Besiedlung unserer Orte bzw. bei der Nutzung von Flächen vielerlei Aspekte zu beachten sind – im Fall von Hangwasser ist vor allem die Topographie in Verbindung mit der Bodenbeschaffenheit von grundlegender Bedeutung.

Dabei zeigt sich auch einmal mehr, wie sehr Raumordnung und andere Disziplinen miteinander kooperieren müssen, um die Menschen vor Katastrophen zu bewahren. Und es zeigt sich einmal mehr, dass vor allem vorausschauende Planung wichtig ist.

Ihr

Erwin Pröll/Landeshauptmann von Niederösterreich

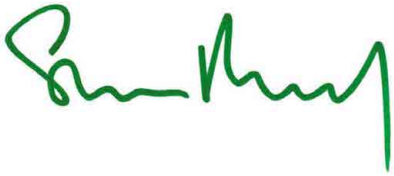
Wasser und Raumordnung – Gefahrenhinweiskarte als gemeinsames Instrument.

In vielen Gemeinden wird die Hochwassergefahr, die von Hangwasser ausgeht, unterschätzt. Viel zu selten wird bei der Bebauung von Hanglagen oder angrenzenden Bereichen darüber nachgedacht, ob Starkregenereignisse, die in Gestalt von Hangwasser abfließen, Schäden nach sich ziehen können.

Um diese Problematik stärker in den Vordergrund zu rücken, wurden nun Gefahrenhinweiskarten zum Thema Hangwasser entwickelt, die sowohl bei Baumaßnahmen verschiedenster Art, als auch in der Raumordnung gute Dienste leisten können. Damit diese Karten aber auch tatsächlich ihre Wirkung entfalten können, braucht es die intensive Mitarbeit der Gemeinden.

Dies beginnt beim richtigen Umgang mit der Gefahrenhinweiskarte, die erste Anhaltspunkte liefert und durch lokale Erhebungen ergänzt werden muss. In weiterer Folge hat die Gemeinde darauf zu achten, dass die Bebauung von Flächen in der Art erfolgt, dass die Existenz von Menschen nicht bedroht werden kann. Im Fall von Hangwasser kann dies unter Umständen die Freihaltung von Flächen bedeuten. Die entsprechenden Instrumente – beispielsweise eine Bausperre – anzuwenden, erfordert Mut von der Gemeindeführung, aber auch eine entsprechende Informationspolitik, um das Verständnis der Bevölkerung zu gewinnen.

Ihr



Stephan Pernkopf/Landesrat für Umwelt, Landwirtschaft und Energie

Gilbert Pomaroli / Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik

Foto: www.shutterstock.com

Schon wieder eine neue Gefahrengrundlage:

„Das Wasser rinnt, das Wasser spinnt …“

„… bis es die ganze Welt gewinnt, das Dorf ersäuft, die Eule läuft, und auf der Eiche sitzt ein Kind …“ heißt es weiter im Gedicht „Der Walfafisch oder Das Überwasser“ von Christian Morgenstern. Als ob die „klassischen“ Naturgefahren Hochwasser, Wildbach, Lawinen, Steinschlag oder Rutschungen nicht schon genug wären, nehmen sich Wasserwirtschaft und Raumordnung nun auch noch des Themas „Hangwasser“ an.

Die Berücksichtigung von Naturgefahren sowie das Meiden von naturgefährdeten Bereichen sind seit jeher Kerninhalte der Raumordnung und der Planung künftiger Siedlungsentwicklung. Grundlage für dieses vorausschauende Handeln ist die Kenntnis möglicher Naturgefahren – und in diesem Bereich hat sich in den letzten Jahrzehnten in Niederösterreich Essentielles getan: Abflussuntersuchungen mit der Ausweisung der Überflutungsbereiche 100-jährlicher Hochwässer sind seit dem Jahr 2002 in deutlich intensivierter Form erstellt worden und werden in absehbarer Zeit flächendeckend vorhanden sein. Die Erstellung der Gefahrenzonenpläne der Wildbach- und Lawinenverbauung wurde ebenfalls beschleunigt und wird mit Jahresende für alle Einzugsgebiete erstmalig abgeschlossen sein. Für die gravitativen Massenbewegungen (Rutschungen und Steinschläge) liegt eine flächendeckende Gefahrenhinweiskarte vor. Und nun kommen schließlich auch noch die Hangwässer dazu.

Vom Bewusstsein zur Gefahrenhinweiskarte. Warum gibt es für Hangwässer eine Gefahrenhinweiskarte? Hangwässer treten dort auf, wo der Niederschlag – nachdem er

Foto: www.shutterstock.com

Wenn die Katastrophe eingetroffen ist, bleibt keine Zeit mehr, um vorzubeugen …

auf dem Boden aufgetroffen ist – den Weg zum nächsten Vorfluter (= Gewässer) sucht. Bei Starkregenereignissen in Verbindung mit einer erschöpften Versickerungskapazität des Bodens fließt das Hangwasser oberflächlich ab und führt zu vergleichbaren Schäden wie das Hochwasser. Was macht Hangwasser unangenehm? Bei manchen Naturgefahren – wie etwa bei klassischem Hochwasser, Steinschlag oder Lawinen – lassen sich die gefährdeten Bereiche

Foto: www.shutterstock.com

relativ klar finden: kein Hochwasserabflussbereich ohne entsprechendes Gewässer, kein Steinschlag ohne Felspartie und keine Lawine ohne entsprechende Lawinenhänge. Anders ist es hingegen beim Hangwasser, denn: Regnen kann es überall. Ähnlich wie bei Rutschungen lassen sich die gefährdeten Bereiche nicht so leicht identifizieren. Theoretisch können Starkregenereignisse überall auftreten und überall zu Problemen führen. Starkregenereignisse haben in der letzten Zeit deutlich an Häufigkeit und Intensität zugenommen, und so widmet sich nicht nur Niederösterreich diesem Thema.

Vom Wissen zum Beherrschen. Ein einfaches Meiden jener Bereiche, die von Hangwasser betroffen sind, wird sich möglicherweise manchmal nicht umgehen lassen. Im Mittelpunkt der Berücksichtigung von Hangwasserphänomenen steht aber eher, mit welchen Maßnahmen das konzentrierte Auftreten von Hangwässern möglichst schadlos bewältigt werden kann. Oftmals reicht es aus, die Fließwege freizuhalten.

Vom Verdrängen zum Verantworten. Das NÖ Raumordnungsgesetz 2014 normiert ein Verbot der Baulandwidmung in naturgefährdeten Bereichen. Ausgenommen sind davon unter anderem Bereiche innerhalb geschlossener Ortsgebiete. Sofern sich herausstellt, dass eine als Bauland gewidmete und unbebaute Fläche von einer Naturgefahr betroffen ist, hat die Gemeinde eine Bausperre zu erlassen.

Die erwähnte Ausnahmebestimmung für Bereiche innerhalb geschlossener Ortsgebiete wird oftmals so ausgelegt, dass die Gemeinde in diesen Fällen keine Pflichten zur vorausschauenden Planung unter Berücksichtigung der Naturgefahr hätte. Gerade in Zusammenhang mit dem Hangwasser erweist sich diese Schlussfolgerung allerdings als fatal. Durch das Verbauen der wichtigen Abflusswege können erhebliche Schäden im Bestand bewirkt werden, denn irgendwohin muss das Wasser ja rinnen. Durch eine vorausschauende Freihaltung der Abflusswege im Zuge von Festlegungen des Bebauungsplans oder gar durch eine Grünlandwidmung der Abflusskorridore können derartige Schäden leicht vermieden oder wesentlich gemindert werden.

Es bringt also nichts, die Gefahren, die durch einen konzentrierten Hangwasserabfluss hervorgerufen werden können, zu ignorieren, denn so „leicht" wie es Reinhard P. Gruber einmal formuliert hat – „Hat ein Regenwasser keinen Regenwasserkanal, so ist es freundlich aufzufordern, auf der Stelle zu verharren, bis ein Regenwasserkanal errichtet worden ist." – lässt sich das Problem wohl kaum bewältigen.

Heidemarie Rammler / Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik

Hangwasser in der NÖ Raumordnung:

Gefahr mit vielen Einflussfaktoren.

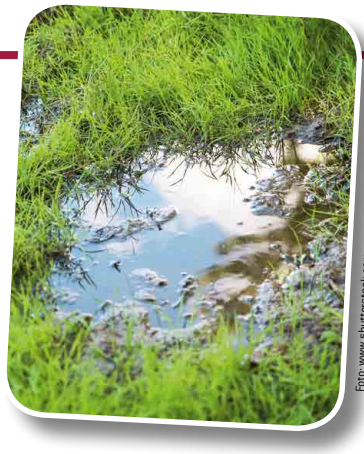


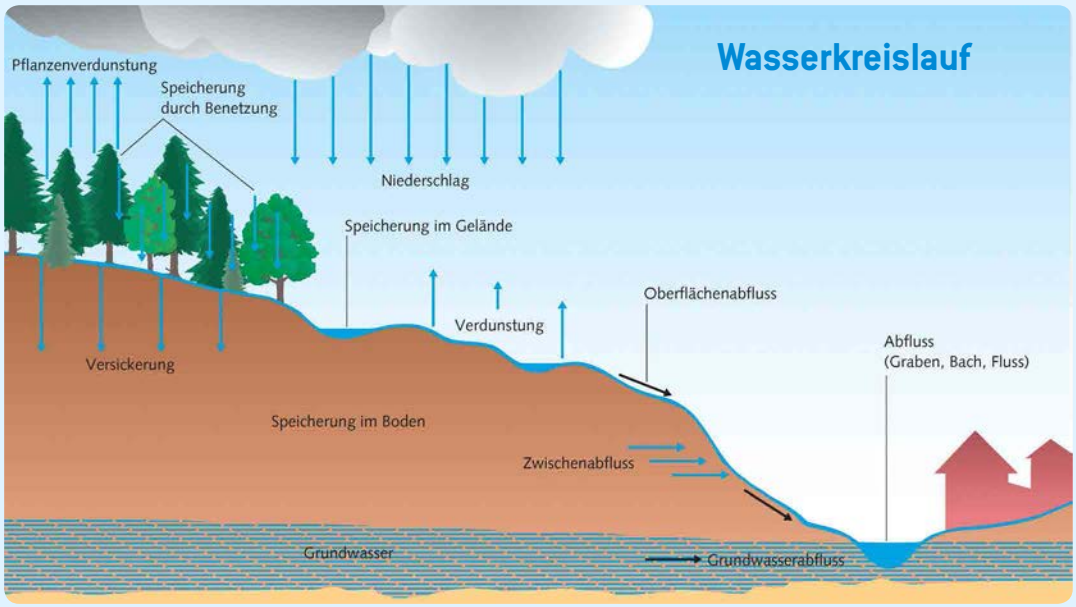
Foto: www.shutterstock.com

Wie jüngste Ereignisse in Österreich zeigen, sind Überflutungen nicht nur auf die Abflussbereiche von Bächen und Flüssen beschränkt, sondern können bei Starkregenereignissen einfach auf der „grünen Wiese" entstehen und Schäden verursachen.

Hangwasser – auch als Oberflächenwasser, Sturzflut bzw. international als „urban floods" oder „pluvial floods" bezeichnet – ist jener Teil des Niederschlags, der einem Vorfluter (Bach, Fluss) über die Bodenoberfläche zufließt. Die wesentlichen Einflussfaktoren für Hangwasser sind neben der Niederschlagsmenge die Größe des Einzugsgebiets, das Gelände, die Bodeneigenschaften und die Oberflächenrauigkeit.

Galt bislang die Meinung, dass sich die Hangwasserproblematik in Niederösterreich bloß auf Gebiete mit großflächiger Ackerwirtschaft im Hügelland beschränkt, wird diese durch Ereignisse der letzten Jahre revidiert. Hangwasserereignisse können in ganz Niederösterreich auftreten.

Boden – Früchte – Wasser. Wenn der Untergrund verdichtet, gefroren, ausgetrocknet oder nach einem Dauerregen bereits wassergesättigt ist, beeinflusst dies die Wasserspeicherkapazität des Bodens ebenso ungünstig, wie feinkörniges oder toniges Bodenmaterial. Außerdem kann der Anbau von Feldfrüchten,



Grafik: Claus J. Lienau, München

Hangwasserereignisse in ganz NÖ möglich, abhängig von:
• Gelände • Wasserspeicherkapazität des Bodens: feinkörnig, verdichtet, gefroren, ausgetrocknet, auftreffender Wassermenge (Sättigung) • Oberflächenrauigkeit, Bewuchs • Landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsform • Größe des Einzugsgebiets

Foto: www.shutterstock.com

bei dem in Reihen angebaut wird und große Zwischenräume unbedeckt bleiben – etwa bei Wein, Mais und Hackfrüchten – den Boden über lange Zeiträume nicht oder nicht ausreichend festigen. Dies kann bei Starkregenereignissen, vor allem wenn die Saat noch dazu entlang der Fließlinien angebaut wurde, zu starken Bodenerosionen führen.

Schauen – Lesen – Fragen. Die Methoden für RaumplanerInnen, Hangwassergefährdungen zu orten und abzuschätzen, beruhten bislang auf guten Gebietskenntnissen, langjähriger Erfahrung sowie einem geschulten Blick für das Erkennen von Tiefenlinien und größeren Einzugsgebieten.

Diese Erkenntnisse wurden unterstützt durch diverses Kartenmaterial: So weisen braune Hinweisbereiche aus den Gefahrenzonenplänen des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung vereinzelt auf Gefahren durch Oberflächenwasserabfluss hin. Und die Bodenkarte des Lebensministeriums informiert über Bodenart und Wasserspeicherkapazität. Der Laserscan stellt das Geländemodell mit Tiefenlinien dar und hilft bei der Abschätzung von Einzugsgebietsgrößen.

Gespräche mit GemeindevertreterInnen, der jeweils örtlichen Feuerwehr, Medienberichte und Beobachtungen aus der Bevölkerung ergänzen das Bild. Mit viel Glück, aber leider eher selten, hat die Gemeinde die Hangwassergefährdung in den Planungsgrundlagen des Örtlichen Raumordnungsprogramms dokumentiert.

Hangwasser – Raumordnung – Grundlagen. Das Land Niederösterreich hat nun Gefahrenhinweiskarten für Hangwasser für das gesamte Landesgebiet entwickelt und im Juni 2016 veröffentlicht. Diese Gefahrenhinweiskarten geben jedoch bloß Hinweise auf mögliche Gefährdungen und ob es notwendig ist, ExpertInnen hinzuzuziehen. Sie sind keine Gefahrenzonenpläne. **Ein Ortsaugenschein ist für die Interpretation der Gefahrenhinweiskarte unerlässlich!**

In der Raumordnung ist die Gefahrenhinweiskarte für Hangwasser, wie die Gefahrenhinweiskarte für Rutschungen und Felsstürze, eine große Hilfe, um Gefährdungen in einem Gebiet besser einschätzen zu können. Sie dient als Basis für die rechtlich geforderte Grundlagenerhebung zum Thema „Naturgefahren". Mit dem neuen NÖ Raumordnungsgesetz 2014 (NÖ ROG) ist eine Grundlagenerhebung zum Thema „Naturgefahren" nicht nur bei einer generellen Überarbeitung eines Örtlichen Raumordnungsprogramms oder bei der Erstellung eines Örtlichen Entwicklungskonzepts zwingend erforderlich. Das NÖ ROG sieht auch bei jeder entsprechenden Widmungsänderung vor, dass sich die Gemeinde mit dem Thema „Naturgefahren" auseinanderzusetzen und die Grundlagen dazu umfassend auszuarbeiten hat.

- Im Landschaftskonzept als Teil der Grundlagenerhebung lassen sich Gefährdungen und Reliefeigenschaften, die Hangwasserereignisse begünstigen könnten, gut darstellen.
- Bei der Erstellung und Abänderung von Örtlichen Raumordnungsprogrammen sollte die Gefahrenhinweiskarte bereits bei der Standortwahl im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) herangezogen werden. Stellt sich im SUP-Screening heraus, dass eine Hangwassergefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, muss geprüft werden, ob nicht andere Flächen für die geplante Nutzung besser geeignet sind. Dabei werden die unterschiedlichen Möglichkeiten ausgelotet und miteinander verglichen. Varianten können auch innerhalb eines Standorts sinnvoll sein. Die Strategische Umweltprüfung dient der Gemeinde als Entscheidungsgrundlage und Argumentationshilfe.
- Auf Basis der Grundlagenerhebung und des Variantenvergleichs als Entscheidungshilfe werden im Örtlichen Entwicklungskonzept (ÖEK) die geeigneten Siedlungserweiterungsgebiete festgelegt. Wenn für Flächen eine Hangwassergefährdung besteht bzw. nicht ausgeschlossen werden kann, können im ÖEK Bedingungen festgelegt werden, die vor einer Baulandwidmung erfüllt werden müssen. Ist die Gefährdung

Foto: www.shutterstock.com

nicht so groß, dass ein **Baulandwidmungsverbot** ausgesprochen werden muss und ist eine Bewältigung der Gefährdung leicht möglich, kann unter Umständen mit der Festlegung einer **Aufschließungszone** mit entsprechenden Freigabebedingungen das Auslangen gefunden werden. Ist bei gewidmetem und unbebautem Bauland die Hangwassergefährdung so groß, dass bei einer Neuwidmung ein Widmungsverbot ausgesprochen werden müsste, hat der Gemeinderat über diese Fläche eine **unbefristete Bausperre** zu verhängen. Diese kann aufgehoben werden, wenn die Beseitigung der Gefährdung innerhalb von fünf Jahren sichergestellt werden kann. Ist dies nicht der Fall, ist eine Rückwidmung dieser Fläche zu prüfen und je nach Lage im Siedlungsverband in Grünland umzuwidmen.

Bergern im Dunkelsteinerwald:

Erweiterungsfläche für Kindergarten E6, KG Oberbergen

Oberflächenwässer aus Westen und Norden – in der Verordnung wird für die Erweiterungsfläche im Örtlichen Entwicklungskonzept „die fachgerechte Berücksichtigung eines möglichen Oberflächenwasserabflusses von Westen und Norden im Zuge konkreter Planungen zur Bebauung, z.B. Vorliegen eines Nutzungskonzepts“ festgelegt. Im Flächenwidmungsplan wird Grünland-Grüngürtel Abflussgraben gewidmet.

Gaweinstal, KG Martinsberg

Durch die leichte Erhöhung des Güterweges und niedere Betonmauern können bestehende Gebäude und neues Bauland geschützt werden.

Fotos: www.shutterstock.com

- Für eine **Kenntlichmachung im Flächenwidmungsplan**, wie es bei Gefahrenzonen aus Gefahrenzonenplänen gesetzlich gefordert ist, können die Aussagen der Gefahrenhinweiskarte nicht herangezogen werden, da die Hinweiskarte keine rechtliche Verbindlichkeit hat.

Oberstes Ziel der Raumordnung ist die Vermeidung von Gefahren bei der Standortwahl. Neben grundsätzlichen Umwidmungsverboten gibt es aber auch die Möglichkeit, Beeinträchtigungen mit raumplanerischen und einfachen baulichen Maßnahmen hintanzuhalten.

Krumbach Südost:

Wohnbaulandneuwidmung Berggasse/Jägersteig

Die notwendige Abflussmulde wurde bereits im ÖEK gesichert. Im Flächenwidmungsplan wird am südöstlichen Siedlungsrand die Abflussmulde als Grünland-Grüngürtel ausgewiesen. Die Dimensionierung dieser Abflussmulde erfolgt nach der Berechnung eines Ziviltechnikers. Das Wohnbauland wird als Aufschließungszone gewidmet. Vor einer Freigabe ist die Abflussmulde nach dem Plan des Ziviltechnikers herzustellen.

Groß-Schweinbarth

Die kleinen Retentionsbecken fügen sich gut in die Landschaft ein und bieten ausreichend Schutz für die darunter liegende Ortschaft.

Bernd Winkler / Abteilung Wasserwirtschaft

Foto: www.shutterstock.com

Mittel zur speziellen Hochwasserprävention:

NÖ Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte.

Durch intensive Niederschläge kann es innerhalb kurzer Zeit zu hohen Abflüssen aus meist landwirtschaftlich genutzten Hangflächen kommen. Die Folge sind Schäden durch Erosion auf landwirtschaftlichen Flächen sowie Schäden durch Wasser und Schlamm in Siedlungsgebieten. Bisher war man bei der Darstellung derartiger Starkregengefährdungen auf Erfahrungen vergangener Ereignisse angewiesen. Mit der „Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte" können nun mögliche Gefährdungen aus Hangwässern abgeschätzt werden.

In einem Pilotprojekt wurden in zehn niederösterreichischen Gemeinden Fließwege ermittelt. Diese Fließwege sind nach den Einzugsgebietsgrößen klassifiziert und entsprechend dargestellt. Entscheidend für eine Abschätzung der Hangwassergefahr ist die Einzugsgebietsgröße bei Eintritt des Fließweges in die Siedlung, also beim Schnittpunkt des Fließweges mit der Widmungsgrenze bzw. meistens mit der Baulandgrenze (Abbildung 1).

Die Gefahrenhinweiskarten für Hangwasser sind einfach gestaltet. Sie berücksichtigen nicht die Niederschlagsmenge, die Bodeneigenschaften oder die Oberflächenrauigkeit und interpretieren Brücken sowie Rohrdurchlässe (Abbildung 2) möglicherweise falsch.

Stichwort Einzugsgebiet. In den Hangwasser-Gefahrenhinweiskarten sind Tiefenlinien dargestellt, die mögliche Fließwege von Hangwasserabflüssen anzeigen. Fließwege werden in den Einzugsgebietsklassen von 0,05 bis 1 ha, 1 bis 10 ha, 10 bis 100 ha sowie größer als 100 ha klassifiziert. Eintrittspunkte von Fließwegen in Siedlungsgebiete werden am Schnittpunkt von Fließwegen mit dem Bauland-Widmungsrand (Stand 2014)

Abbildung 1

Gefahrenhinweiskarte Hangwasser

Karte: NÖGIS

4 Klassen nach Einzugsgebiets (EZG)-Größe:

- **500 m² – 1 ha**
  dünnste Linien; Eintrittspunkte werden nicht dargestellt, da meistens nicht relevant
- **1 ha – 10 ha**
  dickere Linien, ab hier werden die Eintrittspunkte dargestellt
- **10 ha – 100 ha**
- **> 100 ha**
  dickste Linien, meistens bereits Gewässer
- **Bachlauf nach Gewässernetz**
- **Eintrittspunkte**
  mit Angabe der Größe des Einzugsgebiets in ha

- Widmungsumhüllende Baulandwidmungsarten grau schraffiert
- Siedlungsbezogene Grünlandwidmungsarten grün schraffiert
- Gemeinsame Grenze = Eintrittslinie für Hangwasser

Foto: Abteilung Wasserwirtschaft

angezeigt, wenn deren Einzugsgebiete größer als 1 ha sind. Damit können einerseits mögliche Gefährdungen für bestehende Siedlungen erkannt werden, andererseits kann für neue Widmungen geprüft werden, ob kritische Bereiche bezüglich Hangwassergefahren bestehen.

Stichwort Fließweg. Fließwege werden ausschließlich auf Grundlage des Digitalen Höhenmodells erstellt und sind deshalb nur von der Topographie abhängig. Annahmen für Niederschlagsereignisse (Dauer, Jährlichkeit, Intensität) wurden nicht getroffen, daher liefert diese Methode keine Aussagen zu Wassermengen oder Wassertiefen. Brückenöffnungen, Verrohrungen, Übertritte aus flachen Mulden oder Seichtstellen sind nicht im Geländemodell enthalten. Damit können sich in der Karte fiktive Fließwege ergeben oder Einzugsgebietsangaben verfälscht werden. Fließwege in Siedlungsgebiete können durch zahlreiche nicht erfasste Kleinstrukturen ebenfalls nicht richtig angezeigt werden. Deshalb können Fließwege aus der Karte nicht ungeprüft als Hochwassergefährdung übernommen werden, es muss eine Plausibilitätskontrolle an Ort und Stelle erfolgen.

Stichwort Ortskenntnis. **Zur Konkretisierung von Gefährdungen oder für Maßnahmenplanungen müssen die Hinweise durch Gebietskenntnis, Unterlagen zu baulichen Maßnahmen im Gelände oder Begehungen verifiziert werden!** Die Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte ist als Hilfsinstrument zur Analyse von Gefährdungen konzipiert. Als weiteres Analysetool steht eine Hangneigungskarte bis 15 % Gefälle zur Verfügung, anhand derer die Erosionsneigung abgeschätzt werden kann. Ein zusätzliches Analysetool wird mit der Hangwasser-Einzugsgebietsgröße mitgeliefert. Anhand dieses Tools kann die Einzugsgebietsgröße in jedem beliebigen Punkt des Fließweges ausgelesen werden. Damit steht eine wesentliche Grundlage zur Gefährdungsabschätzung und zur Maßnahmenplanung zur Verfügung. Sind konkrete Gefährdungen lokalisiert, können präventive Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr umgesetzt werden, oder die Gefährdung wird bei zukünftigen Vorhaben berücksichtigt. Für beide Fälle sind weitergehende hydrologische Untersuchungen erforderlich. Sollte die Kenntnis von Überflutungsflächen und Wassertiefen für größere Bereiche erforderlich sein, kann dies auch durch eine hydraulische 2d-Abflussberechnung auf Grundlage eines verbesserten Höhenmodells

Abbildung 2

Brücken und Straßendämme

Karte: NÖGIS

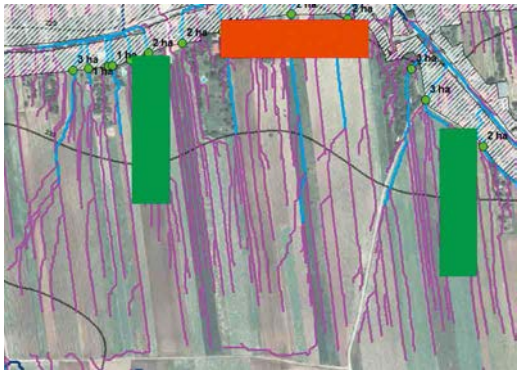
Fehler in der Karte:

- Bloß auf Basis des Geländemodells gerechnet
- Brücken werden nicht immer richtig erkannt:
  – wird sie abgezogen, entsteht ein Einschnitt
  – wird sie mitgerechnet entsteht ein Damm, der das Wasser fälschlicherweise umleitet
- Bei Straßendämmen werden Rohrdurchlässe nicht berücksichtigt

Fotos: Marktgemeinde Albrechtsberg an der großen Krems

(inklusive Brücken, Seichtstellen, Dammlagen usw.) erfolgen. Dazu sind jedoch lokale Erhebungen und zusätzliche Vermessungen erforderlich.

Stichwort Schutzmaßnahmen. Aktive Maßnahmen zur Verringerung der Wassermengen können durch wasserbauliche Maßnahmen erfolgen. Durch Retentionsbecken, Hangwasserableitungen, wasserführende Wege, Schutzmauern, Gräben und Kanäle können die Wassermassen reduziert und gezielt abgeleitet werden.



Ein Geflecht aus Tiefenlinien überzieht das Gemeindegebiet und zeichnet den Weg des Wassers nach.

Karten: NÖ Geoshop

Maßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft wie geänderte Flächenbewirtschaftung, Zwischenbegrünung oder geänderte Bodenbearbeitung (z.B. Mulchsaat) verringern oberflächigen Abfluss aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und bewahren vor Verlust von wertvollem Boden. Gefährdete Einzelobjekte oder Grundstücke können etwa durch angepasste Nutzung von gefährdeten Gebäudeteilen, Abdichtungen oder Hochziehen von Öffnungen (Türen und Tore, Fenster, Lichtschächte) sowie Sicherung von Tanks gegen Auftrieb geschützt werden. Maßnahmen des Katastrophenschutzes erfordern meist eine Vorbereitungszeit, die bei kurzfristigen Starkregenereignissen nicht zur Verfügung steht. Akutmaßnahmen sind daher nur sinnvoll, wenn bereits Vorbereitungen getroffen wurden, die einen raschen Einsatz ermöglichen. Dies bietet sich am ehesten bei besonderen Gefährdungsbereichen (Tiefstellen, Unterführungen, …) an.

Stichwort Raumordnung. Präventive Maßnahmen können auch im Bereich der Raumordnung durch Freihaltung von Gefährdungsbereichen oder durch Sicherung von Abflusswegen mittels Bebauungsplanung erfolgen. Auch durch die Festlegung von allgemeinen Bebauungsvorschriften (z.B. Bebauung parallel zum Fließweg) können Schäden vermieden werden. Wenn eine Gemeinde Gefahren erkannt hat, so bieten das Land Niederösterreich und die NÖ Landwirtschaftskammer individuelle Beratungen an. Dabei analysieren Fachleute aus dem Bereich Wasserbau und Landwirtschaft gemeinsam mit der Gemeinde die Problembereiche und zeigen mögliche Maßnahmen auf. Daten zur Erstellung von Gefahrenhinweiskarten können über den **NÖ Geoshop** bezogen werden. Für Gemeinden bietet der Geoshop den kostenfreien Zugang zu den Datensätzen des Planungspakets in ihrer jeweils jüngsten verfügbaren Form.

Die „Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte" wurde in mehreren Gemeinden in Niederösterreich getestet. Diese Gemeinden hatten in jüngster Zeit leidvolle Erfahrungen mit Hangwasserüberflutungen gesammelt und bestätigten eine gute Übereinstimmung der Karte mit den lokalen Kenntnissen.

Tipp:
Details zur Anwendung der Gefahrenhinweiskarte und zur Abschätzung von Wassermengen finden sich unter: http://www.noel.gv.at/Umwelt/Wasser/Aktuelles.html → Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte und Beratungsangebot. Bitte beachten sie auch die Downloads.

RAUM
DIALOG
Herbst '16
Seiten
12 / 13

Gilbert Pomaroli / Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik

Dem Hangwasser zuvorgekommen:

Bausperren in der Gemeinde Weinzierl am Walde.

Im präventiven Umgang mit möglichen Problemen und katastrophenähnlichen Szenarien durch Hangwasser hat sich die Gemeinde Weinzierl am Walde zu Bausperren entschlossen. Bürgermeister Herbert Prandtner erklärt im Interview mit RaumDialog warum.

RaumDialog: *Herr Bürgermeister, die Gemeinde Weinzierl am Walde hat Bausperren erlassen, weil unbebaute Bauland-Flächen von abfließendem Oberflächenwasser betroffen sind. In welchem Umfang gelten diese Bausperren?*

Prandtner: Die Gemeinde hat für zwei Grundstücke eine Bausperre auf Grund der Hangwassersituation erlassen. In Großheinrichschlag umfasst die Bausperre ein gesamtes unbebautes Grundstück, in Weinzierl am Walde umfasst die Bausperre unbebaute Teile eines bebauten Bauplatzes. Es gibt noch weitere Grundstücke, die von Hangwasser betroffen sind, aber in den beiden genannten Fällen ist die Situation besonders markant.

RaumDialog: *Wie ist die Gemeinde auf diese Problematik aufmerksam geworden?*

Prandtner: Wir sind durch die Lokalkenntnis und die Beobachtung konkreter Ereignisse darauf aufmerksam geworden. Ich wohne selbst in Weinzierl am Walde und bin seit 1981 Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr. Im Jahr 2001 hat es ein Hochwasserereignis gegeben, von dem auch Weinzierl sehr stark betroffen war. Das Wasser ist etwa ½ m hoch über den Dorfplatz geflossen. Der Strom dieser Wässer speiste sich aus zwei Ästen: einmal über die Dorfstraße und dann eben über das betroffene Grundstück. Im Zuge eines Bauverfahrens ist dann gutachterlich festgehalten worden, dass eine Verbauung der betroffenen unbebauten Grundstücksteile nachteilige Abflusswirkungen auf die angrenzenden Gebäude bewirken würde.

In Großheinrichschlag gab es zeitgleich mit dem Jahrhunderthochwasser 2002 (am Kamp bzw. an der Donau) sehr starke Niederschläge. Oberhalb des Grundstücks befindet sich eine Senke, die laut einer Berechnung eines Sachverständigen der

Universität für Bodenkultur etwa 190 m³ fasst. Dieses Volumen wurde durch das abfließende Hangwasser in etwa sechs Minuten erreicht. In der Folge wurde die angrenzende Gemeindestraße überströmt und das darunterliegende Grundstück, für das jetzt die Bausperre gilt, großflächig überflutet. Neben diesem Grundstück ist kurz davor das neue Feuerwehrhaus errichtet worden. Dabei ist eine etwa 1,5 m breite sogenannte Reiche (Anmerkung:

Landschaftsfotos: www.horvath.co.at

ein schmaler unbebauter Raum zwischen zwei Gebäuden) verbaut worden, was auf Grund der damaligen Gesetzeslage verpflichtend war, wie der Amtssachverständige im Bauverfahren festgestellt hat. Durch diese Verbauung kam es zu Verdrängungseffekten, ein Anrainergebäude wurde über eine offene Garage geflutet, und es ist ein Schaden von etwa 25.000,– Euro entstanden. In der Folge wurde die Gemeinde erfolgreich geklagt und hat als Konsequenz das betroffene Gebäude gekauft. Der Gesamtschaden für die Gemeinde beläuft sich in diesem Fall auf etwa 100.000,– Euro.

RaumDialog: *Hat es in der Vergangenheit schon derartige Erfahrungen mit Oberflächenwasser gegeben?*

Prandtner: Ja, solche Ereignisse hat es auch in der Vergangenheit schon gegeben. So ist etwa zu Beginn der 1980er Jahre die Ortschaft Maigen sehr stark betroffen gewesen. Auch in diesem Fall war der Abfluss etwa ½ m hoch. Das Problem in Maigen war, dass in den 1970er Jahren ein neues Wohnhaus genau in die Abflussstrecke gebaut worden ist. Damals war der Oberflächenabfluss noch kein Thema. Der Regenwasserkanal wurde dabei ebenfalls überbaut. Die Gemeinde hat diese Situation zwar teilweise bereinigt, indem der Regenwasserkanal nun um das Haus herum verläuft, Extremniederschläge können mit diesem Kanal aber nicht bewältigt werden.

RaumDialog: *Wie wurden die betroffenen BürgerInnen über die Bausperren informiert?*

Prandtner: Die BürgerInnen wurden bereits im Vorfeld von den Absichten der Gemeinde informiert. Im Falle von Großheinrichschlag lag ein konkretes Bauinteresse für die betroffene Parzelle vor, diese sollte verkauft werden. Die Bausperre für dieses Grundstück wurde über ein Jahr im Gemeinderat diskutiert, denn auch der Gemeinderat musste erst davon überzeugt werden, dass es sich bei diesen Bausperren nicht um eine politische Entscheidung handelt, sondern um eine Verwaltungstätigkeit, eine Pflicht der Gemeinde.

RaumDialog: *Gibt es Verständnis für die Verordnungen der Gemeinde?*

Nicht in allen Fällen ist die Tiefenlinie im Gelände offensichtlich.

Bürgermeister Herbert Prandtner

Prandtner: Nein, eine Einsicht der Betroffenen ist bis heute nicht festzustellen.

RaumDialog: *Werden Schritte gesetzt, um diese Problematik künftig zu beherrschen?*

Prandtner: Wir haben das bereits in anderen Fällen geprüft. In Stixendorf etwa gibt es auch einen Zustrom zum überbauten Stixendorfer Bach, der sich aus zwei Ästen speist. Hier müssten zwei Retentionsbecken errichtet werden. Für das größere der beiden Becken werden die Errichtungskosten auf 1 Mio. Euro geschätzt. Selbst bei einer 80 %igen Förderung würden noch immer 200.000,– Euro für die Gemeinde bleiben, zuzüglich etwa 5.000,– Euro jährliche Betreuungskosten. Das kleinere Becken würde noch etwa 600.000,– Euro kosten. Auch in Weinzierl am Walde würde ein Becken etwa 1 Mio. Euro kosten. Das ist für eine kleine Gemeinde kaum finanzierbar. Wenn wir erst einmal in einer Ortschaft anfangen würden, ein Retentionsbecken zu bauen, könnten wir das den anderen Ortschaften schwerlich verweigern. Abgesehen davon müssten wir erst die erforderlichen Grundstücke bekommen, dabei handelt es sich in der Regel um ebene, leicht zu bewirtschaftende Grundstücke, die kein Landwirt hergibt. Über Tauschflächen verfügen wir nicht. Die Bausperren können wir daher keinesfalls je aufheben. In einer der nächsten Überarbeitungen des Flächenwidmungsplans werden die betroffenen Grundflächen wohl in Grünland rückgewidmet werden müssen.

RaumDialog: *Wie sehen Sie den Nutzen dieser Bausperren für die Gemeinde? Würden Sie anderen Gemeinden in einer vergleichbaren Situation ebenfalls zur Erlassung von Bausperren raten?*

Prandtner: Wir raten anderen Gemeinden auf jeden Fall dazu, in derartigen Fällen Bausperren zu erlassen. Das NÖ Raumordnungsgesetz (ROG) ist in diesem Punkt ganz deutlich. Ich sehe es als meine Pflicht als Bürgermeister an, Haftungsansprüche gegenüber der Gemeinde möglichst nicht entstehen zu lassen. Bürgermeister und Gemeinderat haben das Gesetz zu vollziehen – das ist keine politische sondern eine Behördenfrage. Wenn Behörden nicht gesetzeskonform handeln, führt das zu einer Amtshaftung.

RaumDialog: *Wie Sie soeben angesprochen haben, verpflichtet das NÖ ROG die Gemeinden, Bausperren zu erlassen, wenn sich herausstellt, dass eine unbebaute Baulandfläche von einer Naturgefahr betroffen ist. Empfinden Sie diese gesetzliche Verpflichtung eher als Bürde oder als Unterstützung?*

Prandtner: Bei oberflächlicher Betrachtung könnte es als Bürde erscheinen, im Endeffekt wirkt diese gesetzliche Verpflichtung aber eher als Unterstützung. Viele werden sagen: Was will das Land da schon wieder? Aber wenn Sie selbst von einem Ereignis betroffen sind, dann soll das Gesetz auf Punkt und Beistrich eingehalten werden.

RaumDialog: *Die Abteilung Wasserwirtschaft hat die Erstellung von Hangwasserkarten beauftragt, auf denen Geländetiefenlinien und die daran grenzenden Einzugsgebietsgrößen dargestellt werden. Auf dieser Basis lässt sich abschätzen, wo im Falle eines Starkregens mit konzentriert auftretendem oberflächigem Wasserabfluss zu rechnen ist. Wie bewerten Sie den Nutzen dieser Karten für die Gemeinde?*

Prandtner: Die Karten sind sehr gut! Wenn ich diese Karte vor der Erlassung unserer ersten Bausperre schon gehabt hätte, wäre alles wesentlich einfacher gewesen. Es gibt Menschen vom eher visuellen Typ, die tun sich einfach leichter, wenn sie Bilder sehen.

RaumDialog: *Wir bedanken uns für das Gespräch.*

Peter Rauchlatner / Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Je früher beachtet – desto wirksamer:

Gefahrenhinweise durch Hangwasserabflüsse in der Steiermark.

Definition: „Oberirdisches Hangwasser ist Hochwasser, das nicht durch Bäche oder Flüsse, sondern in sonst trockenen Einzugsgebieten in Folge von Starkregen und Schmelzwasser entsteht und sich hangabwärts bewegt."

Laut Hochrechnungen werden rund die Hälfte der bei Hochwasser auftretenden Sachschäden nicht durch das Ausufern von Bächen und Flüssen, sondern durch erhöhten Oberflächenwasserabfluss, Grundwasseranstieg und Rückstau aus der Kanalisation verursacht. Viele Schäden könnten jedoch oft durch einfache bautechnische Maßnahmen bzw. durch eine richtige Standortwahl vermieden werden.

Wege erkennen: Fließpfade ermitteln. Das Land Steiermark hat als Hinweis für eine Gefährdung durch Hangwasser flächendeckend Fließpfade ermittelt und im GIS-Steiermark (www.gis.steiermark.at) veröffentlicht. Diese Fließpfade wurden nach den Hauptflusseinzugsgebieten als reine GIS-Analyse des digitalen Geländemodells basierend auf einem 1m x 1m-Raster – ohne Berücksichtigung eines Niederschlags, der Bodeneigenschaften bzw. von Durchlässen, Kanälen etc. – erstellt. Die Fließpfade geben eine erste Information über mögliche Gefährdungen durch Hangwasserabflüsse.

Im Freilandbereich, insbesondere in Hanglagen, zeigt sich eine sehr gute Übereinstimmung der Fließpfade mit dem tatsächlichen Abflussverhalten. In Siedlungsbereichen sind die Fließpfade nur mit entsprechenden Nacherhebungen (Brücken, Durchlässe, Kanäle, Garten- und Sockelmauern, hohe Gehsteigkanten etc.) zu verwenden. **Die Fließpfade im GIS-Steiermark sollen die Beurteilung einer möglichen Gefährdung durch Hangwasserabflüsse vor Ort unterstützen, diese jedoch keinesfalls ersetzen!**

Wege beschreiben: Fließpfade analysieren. Für die Anwendung der Fließpfade wird empfohlen:

- Analyse der Fließpfade im GIS-Steiermark auf eine mögliche Gefährdung durch Hangwasserabflüsse anhand der dargestellten klassifizierten Fließpfade nach Einzugsgebietsgröße und Festlegen von kritischen Bereichen;
- Plausibilitätsprüfung bzw. neue Festlegung der möglichen kritischen Bereiche aufgrund eines Vergleichs mit abgelaufenen Ereignissen sowie einer Vor-Ort-Erhebung; Dabei sind maßgebenden Kleinstrukturen (Garten- und Sockelmauern, hohe Gehsteigkanten etc.), Brücken, Durchlässe und Kanäle zu berücksichtigen.
- Für genauere Aussagen ist eine hydraulische Modellierung zur Berücksichtigung von Niederschlagsereignissen auf Basis des verbesserten digitalen Geländemodells durchzuführen und eine Hangwasserkarte inklusive Konzept für Schutzmaßnahmen zu erstellen.

Wege darstellen: Hangwasserkarten zeichnen. In Pilotprojekten für einige Gemeinden in der Steiermark wurden mit Unterstützung des EU-Programms „Ländliche Entwicklung" hydraulische Modellierungen von Hangwasserabflüssen durchgeführt und in Hangwasserkarten dargestellt. Für die Modellierung der Hangwasserabflüsse konnten zwei verschiedene 2D-Modelle (Hydro_As-2D© und FloodArea©) erfolgreich für Gebiete mit bis zu 40km² angewendet werden. Das Ergebnis der hydrodynamischen Modellierungen sind Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten sowie Durchflussmengen (Abflussganglinien), die für beliebige Querschnitte im Modellgebiet abgefragt werden können. Maßnahmenkonzepte, insbesondere mögliche und geeignete Rückhaltebereiche wurden untersucht und ausgewiesen. Eckpunkte der Erarbeitung waren:

- Die Niederschlagsbelastungen können aus tatsächlichen Niederschlagsereignissen oder Bemessungsniederschlägen stammen. Die Wahl der Regendauer hängt von der Charakteristik des Einzugsgebiets ab und variiert in den Pilotprojekten zwischen 10 und 30 Minuten. Es empfiehlt sich, Vergleichsrechnungen durchzuführen, um die maßgebliche Dauer auswählen zu können. Es wurden jeweils die Jährlichkeiten 10, 30 und 100 berechnet.

3D-Stadtmodell mit Wassertiefenklassen für ein 10-jährliches Regenereignis mit einem Blockregen von 15 Minuten.

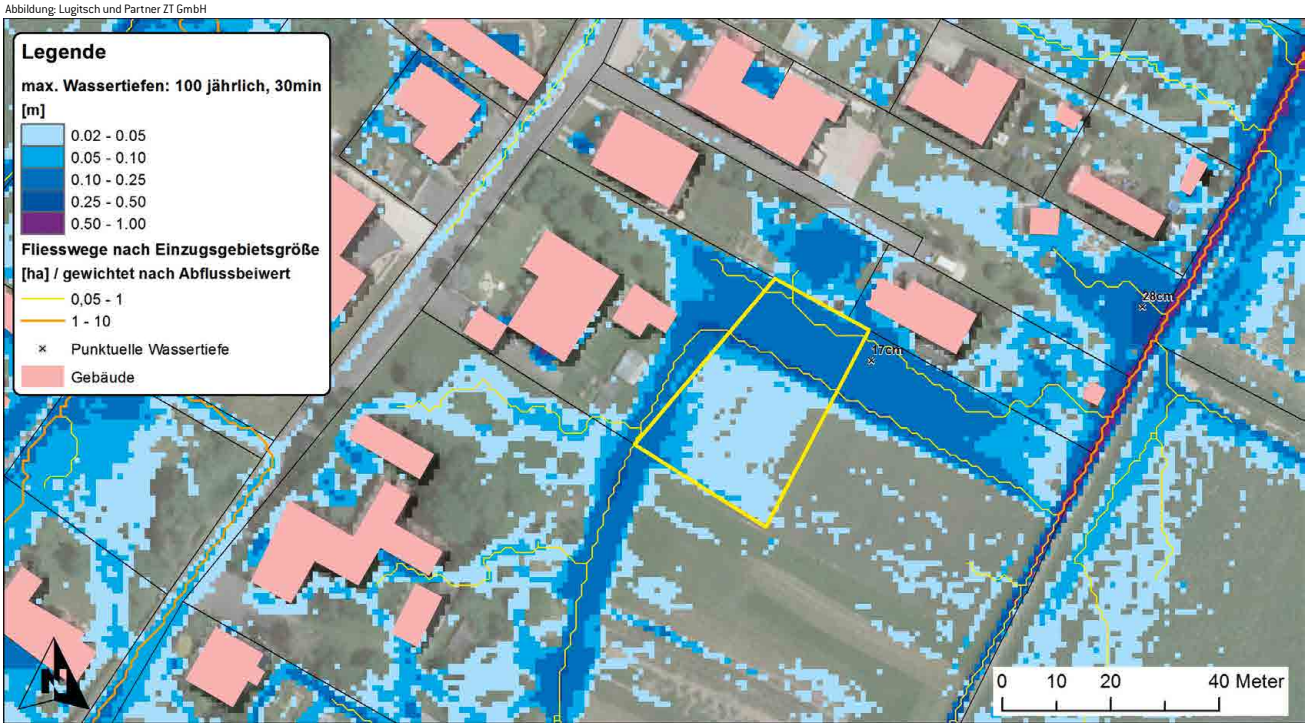
Abbildung: Büro Pieler ZT GmbH und Hydrosim Consulting

Foto: www.shutterstock.com

- Das digitale Geländemodell auf Basis von Laserscan-Befliegungen im 1m x 1m-Raster wurde mit maßgebenden Kleinstrukturen verfeinert. Die Vermessung und Eingabe von Durchlässen, Verrohrungen und Einlaufschächten ist insbesondere in urbanen Gebieten entscheidend, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Besondere Einflussfaktoren wie eine Regenwasserkanalisation wurden je nach Charakteristik des Untersuchungsgebiets und gewünschtem Detaillierungsgrad berücksichtigt.
- Die Ausuferung aus Flüssen und Bächen wurde modelltechnisch unterbunden, damit lediglich der Oberflächenabfluss identifiziert wird.
- Hinsichtlich der Rasterweite, der Abflussbeiwerte, der Rauigkeiten und der Regendauern wurden Sensitivitätsanalysen durch geführt.
- Die ausgewiesenen Ergebnisse wurden durch Ortsaugenschein und bei Feststellung von Mängeln durch Detailuntersuchungen verifiziert. Unterirdisches Hangwasser und Rutschungen wurden nicht untersucht.

Die Anwendung der Gefahrenhinweise durch Hangwasserabflüsse erfolgt derzeit im Wesentlichen für neue Bebauungen im Zuge des Bauverfahrens. Eine möglichst frühzeitige Berücksichtigung von Hangwasserabflüssen in der Raumplanung ist daher anzustreben.

Abbildung: Lugitsch und Partner ZT GmbH



„Besteht für die gelb markierte Bauparzelle eine Gefährdung durch Hangwasser?"

Der Auszug aus der Hangwasserkarte Feldbach stellt Fließwege und Wassertiefen für ein 100jährliches Regenereignis mit einem Blockregen von 15 Minuten dar. Dabei stellen sich entlang der Tiefenlinie Wassertiefen bis zu 30cm ein. Die Abflussspitze beträgt knapp 0,5m³/s, die Abflussfracht rund 1600m³. Im südöstlichen Bereich des Grundstücks gibt es nur geringe Wassertiefen und somit ist dieser besser für das geplante Einfamilienhaus – mit entsprechenden Objektschutzmaßnahmen – geeignet.

Erik Formann / Abteilung Wasserwirtschaft

Dem örtlichen Hochwasser auf der Spur:

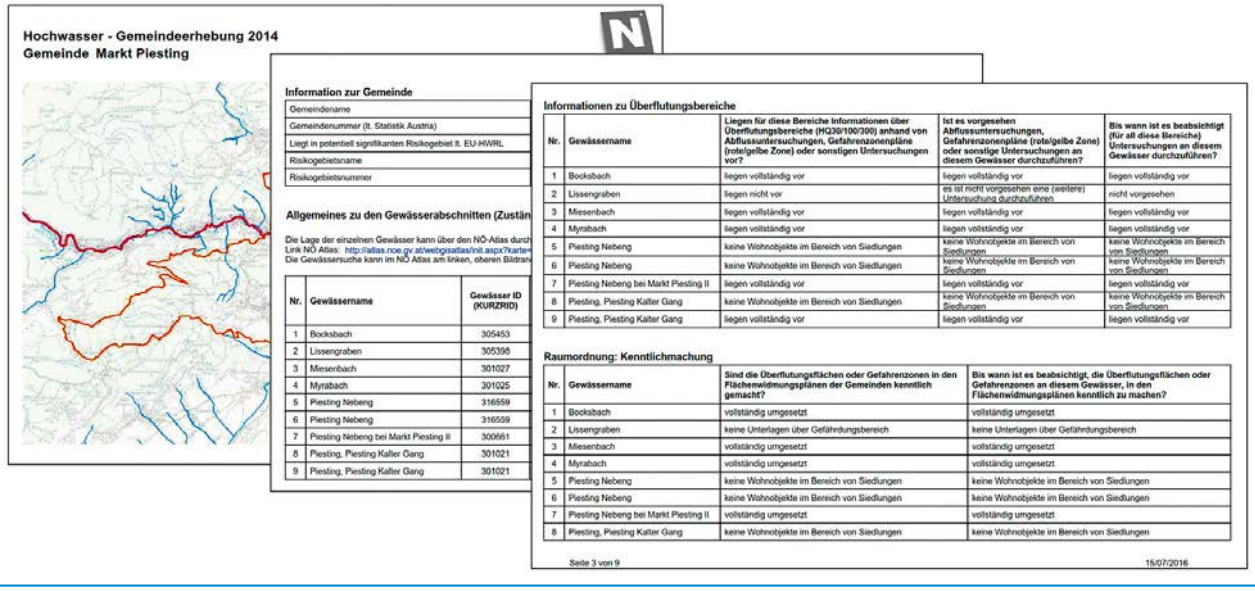
Die Hochwasser-Gemeindebefragung 2014.

Die Gemeinden haben bei der Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen eine zentrale Rolle: Sie sind verantwortlich für die Flächenwidmung und den Katastrophenschutz, sind in der Regel Projektträger bei Hochwasserschutzanlagen und haben als Baubehörde Hochwasserrisiken zu berücksichtigen. Zur Erhebung der Sichtweise der Gemeinden in Niederösterreich wurde jede Gemeinde befragt, wie sie die Hochwassersituation einschätzt, welche Maßnahmen bereits getroffen worden und welche zukünftig noch vorgesehen sind.

Dazu wurde im Jahr 2014 ein Fragebogen mit 42 Fragen gemeinsam mit mehreren Fachabteilungen des Landes (Wasserwirtschaft, Wasserbau, Raumordnung & Regionalpolitik sowie Feuerwehr & Zivilschutz) und der Dienststelle des Ministeriums für Wildbach- und Lawinenverbauung zu folgenden Themen ausgearbeitet:

- Vorhandensein von Abflussuntersuchungen oder Gefahrenzonenplänen
- Kenntlichmachung in der Flächenwidmung, Bausperre und Rückwidmung
- Umsetzung von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen
- Bürgerinformation der Gemeinde
- Katastrophenschutzplanung der Gemeinde
- Hangwasserprobleme
- Gefährdungen durch Grundwasserhochstände

Auszug aus dem Hochwasser-Gemeindereport



Hochwasser - Gemeindeerhebung 2014
Gemeinde Markt Piesting

Information zur Gemeinde

Gemeindename	
Gemeindenummer (lt. Statistik Austria)	
Liegt in potentiell signifikanten Risikogebiet lt. EU-HWRL	
Risikogebietsname	
Risikogebietsnummer	

Allgemeines zu den Gewässerabschnitten (Zustän

Die Lage der einzelnen Gewässer kann über den NÖ-Atlas durch
Link NÖ Atlas: http://atlas.noe.gv.at/webgisatlas/init.aspx?karte
Die Gewässersuche kann im NÖ Atlas am linken, oberen Bildran

Nr.	Gewässername	Gewässer ID (KURZRID)
1	Bocksbach	305453
2	Lissengraben	305398
3	Miesenbach	301027
4	Myrabach	301025
5	Piesting Nebeng	316559
6	Piesting Nebeng	316559
7	Piesting Nebeng bei Markt Piesting II	300661
8	Piesting, Piesting Kalter Gang	301021
9	Piesting, Piesting Kalter Gang	301021

Informationen zu Überflutungsbereiche

Nr.	Gewässername	Liegen für diese Bereiche Informationen über Überflutungsbereiche (HQ30/100/300) anhand von Abflussuntersuchungen, Gefahrenzonenpläne (rote/gelbe Zone) oder sonstigen Untersuchungen vor?	Ist es vorgesehen Abflussuntersuchungen, Gefahrenzonenpläne (rote/gelbe Zone) oder sonstige Untersuchungen an diesem Gewässer durchzuführen?	Bis wann ist es beabsichtigt (für all diese Bereiche) Untersuchungen an diesem Gewässer durchzuführen?
1	Bocksbach	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor
2	Lissengraben	liegen nicht vor	es ist nicht vorgesehen eine (weitere) Untersuchung durchzuführen	nicht vorgesehen
3	Miesenbach	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor
4	Myrabach	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor
5	Piesting Nebeng	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen
6	Piesting Nebeng	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen
7	Piesting Nebeng bei Markt Piesting II	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor
8	Piesting, Piesting Kalter Gang	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen
9	Piesting, Piesting Kalter Gang	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor	liegen vollständig vor

Raumordnung: Kenntlichmachung

Nr.	Gewässername	Sind die Überflutungsflächen oder Gefahrenzonen in den Flächenwidmungsplänen der Gemeinden kenntlich gemacht?	Bis wann ist es beabsichtigt, die Überflutungsflächen oder Gefahrenzonen an diesem Gewässer, in den Flächenwidmungsplänen kenntlich zu machen?
1	Bocksbach	vollständig umgesetzt	vollständig umgesetzt
2	Lissengraben	keine Unterlagen über Gefährdungsbereich	keine Unterlagen über Gefährdungsbereich
3	Miesenbach	vollständig umgesetzt	vollständig umgesetzt
4	Myrabach	vollständig umgesetzt	vollständig umgesetzt
5	Piesting Nebeng	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen
6	Piesting Nebeng	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen
7	Piesting Nebeng bei Markt Piesting II	vollständig umgesetzt	vollständig umgesetzt
8	Piesting, Piesting Kalter Gang	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen	keine Wohnobjekte im Bereich von Siedlungen

Seite 3 von 9 15/07/2016

Foto: www.shutterstock.com

Gewissenserforschung: Wer kennt seine Verantwortung? Die Beantwortung durch die GemeindevertreterInnen erfolgte mit Unterstützung eigens dafür beauftragter Planungsbüros mit entsprechender Fach- und Gebietskenntnis. Damit liegen für jede Gemeinde und ihre Gewässerabschnitte Angaben zur aktuellen Umsetzung wie auch über zukünftige Maßnahmen jeweils bis zum Jahr 2021, 2027 und nach 2027 vor.

Der Fragebogen mit den Erläuterungen zu den einzelnen Themenfeldern diente dabei auch zur Information der Gemeinden, die sich so mit dem Thema Hochwasserschutz und ihrer Verantwortung auseinandersetzen konnten. Die Ergebnisse aus der Gemeindebefragung wurden zudem für die Erstellung des Hochwasser-Risikomanagementplans 2015 gemäß EU-Hochwasserrichtlinie verwendet (siehe auch http://wisa.bmlfuw.gv.at/fachinformation/hochwasserrisiko/hochwasserrisikoplan.html).

Risikoforschung: Wer kennt die lokalen Gefahren? Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass 539 von 573 Gemeinden in Niederösterreich im Hochwasserfall betroffen sein können. 414 Gemeinden verfügen mindestens an einem Gewässerabschnitt über einen Hochwasserschutz. 386 Gemeinden erachten noch weitere bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen an verschiedenen Gewässerabschnitten für erforderlich. In Summe wurde dafür ein Investitionsbedarf von rund 1,4 Milliarden Euro von den Gemeinden geschätzt. In 208 Gemeinden wurde angegeben, die vorliegenden Hochwasserabflussbereiche in der Flächenwidmung vollständig kenntlich gemacht zu haben. In 148 Gemeinden erfolgte die Kenntlichmachung teilweise, und in 96 Gemeinden wurden noch keine der vorhandenen Überflutungsflächen in der Flächenwidmung dargestellt. Zum Schutz von Überflutungsräumen vor baulichen Eingriffen wurden in 79 Gemeinden „Grünland Freihalteflächen" gewidmet.

Grundlagenforschung: Wer nutzt Planungsinstrumente? Für jede Gemeinde wurden die Fragen und Antworten in übersichtlicher Form in einem Report zusammengestellt und gemeinsam mit dem Bericht der landesweiten Auswertung übermittelt. Damit besitzen die Gemeinden erstmals ein Planungsinstrument mit hochwasserrelevanten Informationen und zukünftig geplanten Maßnahmen.

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Gemeindebefragung verstärkt das Land seine Angebote durch Bereitstellen zusätzlicher Informationen sowie durch Beratungen und Informationsveranstaltungen. So werden neue Schwerpunkte gesetzt, zum Beispiel bei der Gefährdungsdarstellung von Starkregenereignissen, bei der Umsetzung von Hochwasser Sonderalarmplänen und bei den Informationen zu Grundwasserhochständen.

Foto: www.shutterstock.com

Während bauliche Schutzmaßnahmen kostspielig sind, schont die rechtzeitige Anwendung von Planungsinstrumenten die Gemeindekasse.

Manfred Kopf / Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Raumordnung und Baurecht

Strategie zum Umgang mit Hochwasser:

Blauzone Rheintal.

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre in Vorarlberg und neueste schutzwasserwirtschaftliche Berechnungen haben deutlich vor Augen geführt, wie wenig Raum den Gewässern für ihre natürliche Dynamik sowie für Abfluss oder Rückhalt des Hochwassers noch verblieben ist. Dieser Flächenverlust wird im Ballungsraum Rheintal, wo Bevölkerungszunahme und wirtschaftliche Prosperität zu einem starken Siedlungswachstum führten, besonders deutlich.

Foto: www.shutterstock.com

Hochwasserschutzbauten werden in der Regel für ein Ereignis mit 100-jährlicher Wahrscheinlichkeit dimensioniert. Für darüber hinaus gehende Extremereignisse, beim so genannten „Überlastfall" oder im Falle des Versagens der Schutzbauwerke ist mit einer Gefährdung von Siedlungsbereichen zu rechnen. Hinzu kommt die von Klimaforschern vorausgesagte Häufung von Wetterextremen wie Starkniederschlägen, die eine zusätzliche Gefährdung mit sich bringen. Das bedeutet, dass es keinen absoluten Hochwasserschutz durch technische Verbauungen gibt und deshalb dem tatsächlichen Raumbedarf der Gewässer im Ereignisfall eine besondere Bedeutung zukommt.

Erster Schritt: Flächensicherung. Bei den Maßnahmen zum Hochwasserschutz standen in der Vergangenheit meist der unmittelbare Schutz der Siedlungsgebiete und weniger der tatsächliche Raumanspruch der Gewässer bzw. des Hochwassers im Vordergrund. Durch Hochwasserdämme und andere technische Verbauungen kommt es zur räumlichen Verlagerung, die das Hochwasser von höheren Lagen meist sehr schnell in tiefergelegene Gebiete weiterleiten und dort zu Problemen führen können. Zur Verbesserung der räumlichen Voraussetzungen für den Hochwasserschutz hat die Vorarlberger Landesregierung deshalb bereits im Jahr 2008 verschiedene Handlungsfelder und mögliche Maßnahmen zur Abstimmung von Raumplanung und Hochwasserschutz beschlossen. Im Vordergrund dieses Auftrags stand vor allem die raumplanerische Sicherung von Flächen für den Hochwasserabfluss und -rückhalt sowie von Flächen für zukünftige schutzwasserbauliche Maßnahmen. Diese Flächensicherung soll rechtlich verbindlich im Rahmen eines Landesraumplans verordnet werden.

Zweiter Schritt: Flächendefinition. Für die Definition der Freiflächen zum Schutz vor Hochwasser (= Blauzone) wurden die vorhandenen schutzwasserbaulichen Grundlagen mit raum-

Foto: www.shutterstock.com

planungsfachlichen Aspekten abgestimmt: Gewässerentwicklungskonzepte mit Überflutungsberechnungen, Gefahrenzonenpläne, Maßnahmenkonzepte aus dem Schutzwasserbau, potentiell geeignete Freiflächen mit geringem Schadenspotential als Abfluss- und Rückhalteraum (Neigung < 2,5 %) sowie das „Entwicklungskonzept Alpenrhein" mit langfristigen Planungsoptionen (inkl. Überlastfall und Projekt RHESI[1]) fanden Eingang in die Überlegungen. Als Bauflächen gewidmete und noch nicht bebaute Bereiche sowie Standorte mit potentiellem betrieblichem Entwicklungspotential wurden dagegen ausgeschlossen.

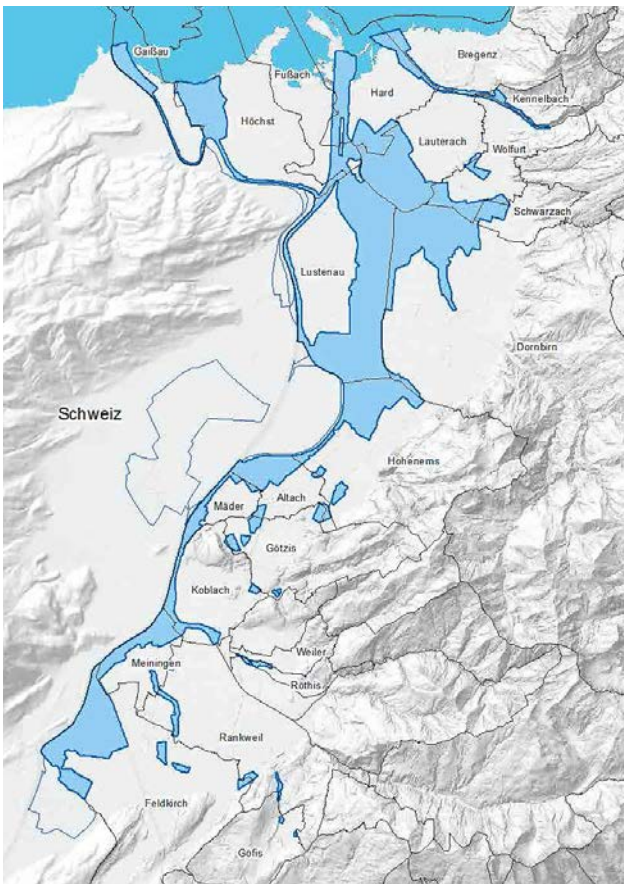
Der Planungsraum umfasst das gesamte Vorarlberger Rheintal, die planerische Abgrenzung der Blauzone orientiert sich an Strukturmerkmalen in der Landschaft, wie etwa an Wegen oder Gräben. Sie folgt vielfach auch der bestehenden Grünzonengrenze sowie Bauflächenwidmungen oder Grundstücksgrenzen. Die Blauzone wird als außen umhüllende Linie dargestellt, der Maßstab des Blauzonenplans beträgt 1:20 000. Bearbeitet wurde die Blauzone im üblichen Maßstab für Flächenwidmungspläne 1:5 000.

Dritter Schritt: Information. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen wurden die AkteurInnen der betroffenen Institutionen aus dem Bereich der öffentlichen Interessenvertretung (Landwirtschaft und Wirtschaft) und der Verwaltung sowie die 22 betroffenen Gemeinden und deren jeweilige Ausschüsse über die Blauzone Rheintal umfassend informiert.

Insgesamt wurden im Zuge des Auflage- und Anhörungsverfahrens 96 Eingaben, darunter auch mehrere Sammeleingaben, abgegeben. Die Eingaben beinhalten verschiedene, sich oft überschneidende Aspekte, die sich folgenden thematischen Schwerpunkten zuordnen lassen: Landwirtschaft (ca. 46 %), Eigentum (ca. 21 %), Betriebliche Entwicklung (ca. 9 %), Wasserwirtschaft (ca. 7 %), sonstige Aspekte (ca. 17 %). Auf Grund dieser Eingaben erfolgten zahlreiche weitere raumplanungspolitische Informations- und Abstimmungsgespräche.

Vierter Schritt: Flächenwidmung. Als Maßnahme sieht der Landesraumplan vor, dass die Flächen innerhalb der Blauzone Rheintal von den Gemeinden als Freifläche-Freihaltegebiet [FF] gewidmet werden und somit von einer Bebauung völlig freizuhalten sind. Für bestehende land- und forstwirtschaftliche Gebäude bzw. Anlagen bestehen allerdings Entwicklungsmöglichkeiten im Rahmen des Hofverbandes, für allfällige Neuaussiedlungen sind verpflichtende Alternativenprüfungen vorgesehen. Insgesamt umfasst die als Landesraumplan verordnete Blauzone Rheintal eine Fläche von 54,4 km² in 22 Gemeinden, davon befinden sich über 90 % in der Landesgrünzone. In Kraft getreten ist der Landesraumplan am 17.1.2014.

Die Blauzone Rheintal sichert langfristig den schutzwasserwirtschaftlichen Planungs- und Handlungsspielraum und gilt als Meilenstein in der Zusammenarbeit zwischen Raumplanung und Wasserwirtschaft in Vorarlberg. Als raumplanerisches Instrument kam die Blauzone in dieser Form österreichweit erstmals zur Anwendung.



Karte: Land Vorarlberg, Abteilung Raumordnung und Baurecht

1) Projekt „Rhein – Erholung und Sicherheit"

Alexandra Bednar / Österreichische Raumordnungskonferenz

Schutz vor Naturgefahren als Aufgabe der Raumordnung:

Die ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement Hochwasser".

Der Schutz der Siedlungsräume erfordert gerade für die Raumordnung eine laufende Auseinandersetzung mit immer wieder zum Teil intensiv auftretenden Hochwasserereignissen. Dies führte im Jahre 2005 in der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) zur Veröffentlichung der „ÖROK-Empfehlung Nr. 52 zum präventiven Umgang mit Naturgefahren in der Raumordnung". Aufgrund geänderter Rahmenbedingungen auf Bundes-, Länder- und EU-Ebene ergaben sich neue Anforderungen an die Planungsverantwortlichen.

Die ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement Hochwasser" hat sich daher zum Ziel gesetzt, eine neue ÖROK-Empfehlung zu erarbeiten.

Klares Ziel: Risikomanagement. Bereits im Jahr 1986 wurde in der ÖROK-Empfehlung Nr. 20 die bessere Berücksichtigung von Naturgefahren in der Raumordnung thematisiert. Während diese vorwiegend Themenbereiche der Grundlagenforschung behandelte, rückte in der Empfehlung Nr. 52 verstärkt der interdisziplinäre Austausch in den Vordergrund und umfasste primär die fachübergreifende Abstimmung von Raumordnung, Schutzwasserwirtschaft sowie Wildbach- und Lawinenverbauung. Die Ausarbeitung gemeinsamer Präventions- und Risikoreduktionsstrategien bildete dabei einen wesentlichen Ausgangspunkt. Zwischenzeitlich wurden unterschiedliche Aktivitäten gesetzt, neue Planungsgrundlagen stellen unter anderem die EU-Hochwasserrichtlinie und der nationale Hochwasserrisiko-Managementplan dar. Nicht zuletzt auch dadurch ergab sich das Erfordernis, wesentliche Themenfelder neu zu diskutieren und auf ein umfassendes Risikomanagement zu beziehen.

Klare Prämisse: dem Wasser Raum geben. Ganz im Sinne der bisherigen Orientierung liegt der Fokus bei der Erstellung der neuen ÖROK-Empfehlung wieder auf dem Themenbereich „Hochwasser" und ist dem Schwerpunkt „Dem Wasser Raum geben" gewidmet. Primär geht es um den Umgang bzw. die Freihaltung von gefährdeten Flächen, insbesondere für den Hochwasserabfluss und -rückhalt, sowie um eine größtmögliche Reduktion nachteiliger Folgen für die räumliche Entwicklung.

Klare Kooperation: neue ÖREK-Partnerschaft. In Umsetzung des Handlungsfeldes „Vorrangflächen zum Schutz vor Naturereignissen" des Österreichischen Raumentwicklungskonzepts ÖREK 2011 wurde eine neue ÖREK-Partnerschaft eingerichtet. Im Rahmen einer etwa eineinhalbjährigen Zusammenarbeit von Partnern aus öffentlicher und universitärer Ebene bilden die Bereiche Wasserrecht, Raumordnung und Baurecht sowie die Gefahrenzonenplanung die aktuellen Arbeitsschwerpunkte für die neue ÖROK-Empfehlung. Die Einzelempfehlungen sollen umsetzungsorientiert jeweils auf einen spezifischen Themenbereich unter Bedachtnahme auf räumliche Rahmenbedingungen fokussieren und Handlungsempfehlungen zum Hochwasser-Risikomanagement darstellen.

Die Verabschiedung der neuen ÖROK-Empfehlung erfolgt schließlich im Rahmen eines breiten Abstimmungsprozesses auf allen ÖROK-Ebenen. Als Abschluss dieses wichtigen Dialogs aller ÖROK-Partner soll die neue Empfehlung im Frühjahr 2018 vorliegen.

Tipp:
Weiterführende Informationen: http://www.oerok.gv.at/raum-region/oesterreichisches-raumentwicklungskonzept/oerek-2011/oerek-partnerschaften/aktuelle-partnerschaften/risikomanagement-hochwasser.html

RAUM
DIALOG
Herbst '16
Seiten
22 / 23

English Summary

Foto: www.shutterstock.com

Another reason for concern: **"The waters flow, and they don't slow…"** "… until the whole world they swallow, the village drowns, the owl frowns and a child is sitting on the oak tree…" goes the poem Der Walfafisch oder das Überwasser by Christian Morgenstern. As if the "traditional" natural hazards such as floods, mountain torrents, avalanches, rockfalls or landslides weren't enough, the departments of water management and spatial planning also have to deal with the issue of rainfall-induced slope instability.

Rainfall-induced slope instability in Lower Austrian Spatial Planning: A hazard with manifold influencing factors. Natural hazards have always been an issue facing settlement development. In addition to floods, avalanches, mountain torrents and landslides, the danger of rainfall-induced slope instability is increasingly at the centre of attention of spatial planners. The new maps indicating areas endangered by rainfall-induced slope instability is a significant tool for planning in the municipalities. The various uses of this tool in spatial planning range from examination of alternatives to supporting measures for building-land plans.

Instruments for special cases of flood prevention: **The Lower Austrian map of areas endangered by rainfall-induced slope instability.** Intensive rainfall can cause massive surface runoffs in a matter of hours, mainly on slopes used for agriculture. This results in damages to agricultural fields due to erosion and to settlement areas caused by water and mud. To date, the identification of the areas endangered by heavy rainfall has been based on the experiences gathered during previous incidents. The new map of areas endangered by rainfall-induced slope instability will now help to identify potential dangers.

Anticipating rainfall-induced slope instability: building bans in the municipality of Weinzierl am Walde. The municipality of Weinzierl am Walde is one of the first municipalities in Lower Austria – probably in the whole of Austria – to order a ban on building sites where there is a risk of rainfall-induced slope instability. Mayor Herbert Prandtner reports on the municipality's reasons for doing so and its experiences with this instrument.

The sooner dangers are anticipated, the better: **Hazard warning for rainfall-induced slope instability in Styria.** Flow paths across the province of Styria have been identified and recorded as a hazard warning tool for rainfall-induced slope instability. The paths were then published on the province's website for geographical information database (www.gis.steiermark.at). It was necessary to analyse and monitor these flow paths on site. A few municipalities subsequently carried out pilot projects which involved creating hydraulic models of surface runoffs on slopes and drawing maps of these areas.

Dealing locally with floods: **A survey on 2014 flood assistance in municipalities.** The municipalities play an important role in implementing measures to protect against flooding. A survey was carried out to establish the viewpoint of the Lower Austrian municipalities on flooding, what measures they had already implemented and which future measures they had planned to prevent floods.

A stragety for tackling floods: **Blue zone in Rheintal valley.** The floods over recent years in the province of Vorarlberg and the latest flood protection analyses clearly demonstrate how little space there is left for the natural dynamics of waters and for draining or holding back floods. This loss of space is clearer than ever in the catchment areas of the Rheintal valley. A scheme to save this space has been implemented in the spatial plan which provides for the Blauzone Rheintal (blue zone Rheintal valley), a long-term flood protection plan and implementation programme.

Protection against natural hazards as a task for spatial planning programmes: **The ÖREK programme "Flood Risk Management".** For protecting settlement areas, spatial planning programmes have to constantly monitor and analyse flood incidents, which occur more frequently and with higher intensity. A programme in the context of the Austrian spatial planning concept ÖREK entitled "Flood Risk Management" is currently developing a new recommendation of the Austrian Spatial Planning Conference for preventive measures against natural hazards.

Der eilige Leser

Schon wieder eine neue Gefahrengrundlage: **„Das Wasser rinnt, das Wasser spinnt…“** „…bis es die ganze Welt gewinnt, das Dorf ersäuft, die Eule läuft und auf der Eiche sitzt ein Kind…“ heißt es weiter im Gedicht „Der Walfafisch oder Das Überwasser“ von Christian Morgenstern. Als ob die „klassischen“ Naturgefahren Hochwasser, Wildbach, Lawinen, Steinschlag oder Rutschungen nicht schon genug wären, nehmen sich Wasserwirtschaft und Raumordnung nun auch noch des Themas „Hangwasser“ an.

Hangwasser in der NÖ Raumordnung: Gefahr mit vielen Einflussfaktoren. Naturgefahren sind in der Siedlungsentwicklung schon sehr lange ein Thema. Neben Hochwässern, Lawinen, Wildbächen und Massenbewegungen gerät auch die Gefährdung durch Hangwasser zunehmend in den Fokus der Raumplanung. Die neuen „Hangwasser-Gefahrenhinweiskarten“ stellen eine erste wesentliche Grundlage für die Gemeindeplanung dar. Von der Variantenprüfung bis hin zu flankierenden Maßnahmen im Falle einer Baulandwidmung gibt es vielfältige Ansatzpunkte in der Raumordnung.

Mittel zur speziellen Hochwasserprävention: **NÖ Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte.** Durch intensive Niederschläge kann es innerhalb kurzer Zeit zu hohen Abflüssen aus meist landwirtschaftlich genutzten Hangflächen kommen. Die Folge sind Schäden durch Erosion auf landwirtschaftlichen Flächen sowie Schäden durch Wasser und Schlamm in Siedlungsgebieten. Bisher war man bei der Darstellung derartiger Starkregengefährdungen auf Erfahrungen vergangener Ereignisse angewiesen. Mit der „Hangwasser-Gefahrenhinweiskarte“ können nun mögliche Gefährdungen aus Hangwässern abgeschätzt werden.

Dem Hangwasser zuvorgekommen: Bausperren in der Gemeinde Weinzierl am Walde. Als eine der ersten Gemeinden in Niederösterreich – vermutlich auch in Österreich – hat die Gemeinde Weinzierl am Walde Bausperren für gewidmetes Bauland erlassen, weil eine Gefährdung durch Hangwasser besteht. Bürgermeister Herbert Prandtner berichtet über die Motive der Gemeinde und die Erfahrungen mit diesem Instrument.

Je früher beachtet – desto wirksamer: **Gefahrenhinweise durch Hangwasserabflüsse in der Steiermark.** Das Land Steiermark hat als Hinweis für eine Gefährdung durch Hangwasser zunächst flächendeckend Fließpfade ermittelt und im GIS-Steiermark (www.gis.steiermark.at) veröffentlicht. Diese Fließpfade gilt es zu analysieren und lokal zu überprüfen. In der Folge wurden in Pilotprojekten für einige Gemeinden hydraulische Modellierungen von Hangwasserabflüssen durchgeführt und in Hangwasserkarten dargestellt.

Dem örtlichen Hochwasser auf der Spur: **Die Hochwasser-Gemeindebefragung 2014.** Die Gemeinden haben bei der Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen eine zentrale Rolle. Zur Erhebung der Sichtweise der Gemeinden in Niederösterreich wurde jede Gemeinde befragt, wie sie die Hochwassersituation einschätzt, welche Maßnahmen bereits getroffen worden und welche zukünftig noch vorgesehen sind.

Strategie zum Umgang mit Hochwasser: **Blauzone Rheintal.** Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre in Vorarlberg und neueste schutzwasserwirtschaftliche Berechnungen haben deutlich vor Augen geführt, wie wenig Raum den Gewässern für ihre natürliche Dynamik sowie für Abfluss oder Rückhalt des Hochwassers noch verblieben ist. Dieser Flächenverlust wird im Ballungsraum Rheintal besonders deutlich. Die nötige Flächensicherung wurde im Rahmen eines Landesraumplans verordnet und soll als „Blauzone Rheintal“ langfristig den schutzwasserwirtschaftlichen Planungs- und Handlungsspielraum sichern.

Schutz vor Naturgefahren als Aufgabe der Raumordnung: **Die ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement Hochwasser“.** Der Schutz der Siedlungsräume erfordert gerade für die Raumordnung eine laufende Auseinandersetzung mit immer wieder zum Teil intensiv auftretenden Hochwasserereignissen. Im Rahmen der ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement Hochwasser“ wird aktuell eine neue Empfehlung der Österreichischen Raumordnungskonferenz zum präventiven Umgang der Raumordnung mit Naturgefahren erarbeitet.

P.b.b.
Zulassungsnummer 07Z037287M
Amt der NÖ Landesregierung
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

www.noe.gv.at