

Nachrichten

■ Editorial

Seit der Neufassung des Baugesetzbuches durch das Europarechtsanpassungsgesetz (EAG-Bau) im Jahr 2004 kommt dem Umweltschutz eine gegenüber früher nochmals erhöhte Bedeutung zu. Hieran ändern auch die zum 1. Januar 2007 eingeführten Erleichterungen – insbesondere für „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ nach § 13 a – nichts, denn sie gelten nur für ganz bestimmte Fallkonstellationen und befreien im Übrigen nicht von der Verpflichtung, sich im Zuge des Bauleitplanverfahrens mit den Aspekten des Umweltschutzes auseinander zu setzen. Selbst wenn in manchen Fällen von der Durchfüh-

rung einer Umweltprüfung abgesehen werden kann, so muss der Plangeber doch erkennbare Umweltbeeinträchtigungen ermitteln, bewerten und im Zuge der Planaufstellung gegenüber anderen Belangen gewichten und abwägen.

In diesem Zusammenhang geht es heute aber einmal nicht um das Thema „Lärm“, „Gerüche“ oder „Luftschadstoffe“, sondern vielmehr um „sonstige Umwelteinwirkungen“, die sich unter Umständen sogar zu „Umweltgefahren“ ausweiten können.

■ Thema

Früherkennung von Umweltgefährdungen durch Naturprozesse auf der Erdoberfläche



Der Klimawandel und seine Folgen sind seit längerem Thema zahlreicher Publikationen und bestimmen das alltägliche Mediengeschehen. Wenngleich in der weltweiten politischen Diskussion bis vor Kurzem erst recht oberflächlich und noch ohne verbindliche Zielvorgaben hierüber diskutiert wurde, zeichnet sich zumindest auf nationaler Ebene ab, dass in den nächsten Jahren verstärkte Anstrengungen unternommen werden müssen, da unser Land nicht nur „ganz allgemein“ von diesem Phänomen betroffen ist, sondern letztlich jeder einzelne Mensch die

Auswirkungen spürt, was sich bis auf die Ebene der Bauleitplanung herunter brechen lässt.

Der aktuelle Bericht des UN-Klimarates IPCC von Februar 2007 hat endgültige Gewissheit über die globale Erwärmung gebracht und somit den Zweiflern die Grundlage entzogen: „*Wer jetzt noch nicht wach ist, der muss sich fragen, was denn eigentlich passieren muss, damit man den Ernst der Lage erkennt*“, betonte kürzlich der frühere Chef des UN-Umweltprogramms und ehemalige Bundesumweltminister Klaus Töpfer.

Wir müssen uns wohl in Zukunft auf die unabwendbaren Folgen der Klimaveränderung und eine deutliche Erhöhung von Schäden – teilweise in bislang nicht gekanntem Ausmaß – einstellen.

Handlungsebenen der Planung

Die Auswirkungen des Klimawandels haben einen deutlichen räumlichen Bezug. Sie betreffen dem Grunde nach die gesamte Erdoberfläche, wobei sich je nach Lage des Raumes und seiner spezifischen Eigenheiten aber erhebliche Unterschiede hinsichtlich Art und Ausmaß der Folgen ergeben können. Dies betrifft einerseits großräumige Zusammenhänge (z.B. verstärkte Gefährdung bestimmter Klimazonen, Bedrohung von Küstenregionen u.ä.), andererseits aber auch kleinräumige Differenzierungen, die z.B. von der Topographie oder geomorphologischen Faktoren abhängig sind.

Für die Zukunft ist es daher entscheidend, die Raumplanung als Träger einer räumlich geordneten Gesamtentwicklung zu nutzen und bereits auf Ebene der Regionalplanung, erst recht aber bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen, über Möglichkeiten und Erfordernisse des Bodenschutzes und der Früherkennung von Umweltgefährdungen nachzudenken.

Während die konkrete Auseinandersetzung mit diesem Thema heute meist erst auf Ebene des Bebauungsplans stattfindet, weil erst hier über die verbindliche Art der Bodennutzung, die genaue Lage und Dimensionierung von Verkehrswegen, die erforderlichen Grünordnungsmaßnahmen usw. entschieden wird, tun die Kommunen gut daran, sich diesem Aspekt künftig bereits deutlich früher zu widmen, denn dort, wo im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung erst einmal falsche (Standort-)Entscheidungen gefallen sind, ist es – wenn überhaupt – nur schwer und mit erheblichem Aufwand möglich, diese im Zuge späterer Verfahren nochmals zu korrigieren. Insofern geht es in diesem Zusammenhang nicht „nur“ um ökologische, sondern ganz vordergründig auch um ökonomische Notwendigkeiten.

Jede Standortentscheidung, gleich ob für ein Neubaugebiet, eine Kläranlage oder eine Schule, erfordert eine vorlaufende Untersuchung der Standortbedingungen, so z.B. auch der Bodenverhältnisse. Dies gilt nicht nur für den unmittelbar betroffenen Bereich, also das zur Disposition stehende Grundstück oder Gelände, sondern auch für eine weiter gefasste Umgebung, denn oftmals bedingt eine entsprechende Planung Maßnahmen an anderer Stelle, wie z.B. Vorkehrungen zur Regenrückhaltung außerhalb des Plangebiets, die Verlegung von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsleitungen über größere Entfernungen usw..

Bislang geschah dies meist erst im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans. Üblich ist auch heute noch die Beauftragung einer entsprechenden Bodenuntersuchung, deren Gegenstand die Ermittlung der Untergrundverhältnisse im betroffenen Gebiet mittels Bohrungen, Rammkernsondierungen, Baggerschürfen oder ähnlicher Me-

thoden ist. Eine Standortentscheidung ist zu diesem Zeitpunkt aber in aller Regel bereits gefallen. Eine Untersuchung von Alternativen im Vorfeld (mit den gleichen Methoden) wird aus Kostengründen meist nicht durchgeführt.

Eine Auseinandersetzung mit den Risiken und Gefahren auf einer vorlaufenden Planungsebene hätte unter Umständen aber zu einer anderen Standortentscheidung oder zumindest zu einer erkennbaren Modifikation der Planung geführt. Im FNP sind solche Untersuchungen jedoch noch immer unüblich, weswegen viele Baugebiete bei genauerem Hinsehen zahlreiche Restriktionen aufweisen und zu unwirtschaftlichen Aufwendungen bei der Erschließung zwingen.

Dabei gibt es heute relativ preiswerte Möglichkeiten, mit speziellen Methoden mögliche Gefahren frühzeitig zu erkennen und damit eine fundierte Basis für planerische Entscheidungen der Kommune zu schaffen. Ein solches System nennt sich GeoSPIRS, wobei der zweite Teil des Wortes für „*Structural Process Inclination Response System*“ steht.¹

Art und Ausmaß möglicher Naturgefahren und Voraussetzungen für die Früherkennung

„Naturgefahr“ ist zunächst ein Oberbegriff für Ereignisse, die auf natürliche, nicht der Anthroposphäre zuzuordnende Phänomene zurückgehen. Zum Risiko wird eine solche Gefahr in der Regel erst dann, wenn durch die Nutzung des Raumes ein Schadenspotenzial für Natur- und Sachgüter oder – im Extremfall – für den Menschen entsteht. Nach dem Umweltvorsorgeprinzip gehört zu den Aufgaben der Planung auch der Schutz von Menschen, Sach- und Kulturgütern vor Gefahren und Nachteilen. Potenzielle Risiken, sind z.B. Überschwemmungen, Erdbeben, Schlammlawinen, Erosionserscheinungen u.ä. mit teils erheblichen Folgen, wie etwa Straßenabsackungen, Rissbildung an Gebäuden, Feuchtigkeit an der Bausubstanz, Schäden an Wasserversorgungs- und Kanalsystemen usw.. Entsprechende Risiken müssen in Zukunft verstärkt und vor allem frühzeitig in die Planungsüberlegungen einbezogen werden, um teure Folgen zu vermeiden.

Was aber führt zu entsprechenden Schädigungen und wie kann die Eintrittswahrscheinlichkeit verlässlich abgeschätzt werden? Gibt es Methoden, die Höhe des Schadenspotenzials und die Orte des möglichen Auftretens von Gefahren einzugrenzen? Und vor allen Dingen: wie ist es möglich, dies nicht nur punktuell, also bezogen auf ein bestimmtes Plangebiet, sondern möglichst flächendeckend zu tun?

Um diese Fragen zu beantworten ist es erforderlich, die Stellen, die im Gelände „Schwachzonen“ aufweisen und die in Zukunft – z.B. bei baulichen Eingriffen – bestimmten Naturereignissen (z.B. Starkregen) nicht mehr standhalten können, zu identifizieren. Dabei sollte die Analyse aber nicht nur bekannte „Risikogebiete“ erfassen, da Schadensereignisse wie etwa Abspülungen, Erdbeben,

Unterhöhungen usw. immer häufiger auch in Gebieten auftreten, die bisher überhaupt nicht oder nur sehr selten betroffen waren und daher bislang als „sicher“ galten. Eine wirksame Bekämpfung der Gefahr ist aber nur dann möglich, wenn man sie hinreichend genau verorten und entsprechenden Schäden auf diese Weise vorbeugen kann.

Rechtliche Rahmenbedingungen für die Umweltvorsorge

Nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB) kommt dem Umweltschutz und der Umweltvorsorge in der Bauleitplanung eine weitreichende Bedeutung zu. So ist bereits als Grundsatz der Bauleitplanung in § 1 Abs. 6 festgelegt, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne unter anderem die Belange des Umweltschutzes (Nr. 7) ... insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit ... (Buchstabe c), umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d) sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (Buchstabe i) zu berücksichtigen sind. Zudem sind die Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12) explizit erwähnt und besitzen so einen besonderen Stellenwert.

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 regelmäßig eine Umweltprüfung durchzuführen, es sei denn, die Anwendungsvoraussetzungen des beschleunigten Verfahrens sind gegeben. Was im Rahmen der Umweltprüfung im Einzelnen zu untersuchen ist, legt die Gemeinde für jeden Bebauungsplan nach den konkreten Umständen des Einzelfalls fest. Sie hat hierbei zwar einerseits einen nicht unerheblichen Ermessensspielraum, andererseits unterliegt sie jedoch dadurch auch einem erhöhten Haftungsrisiko, das sich aus der eigenverantwortlichen Festlegung ergibt. In der Regel sollte daher auch die Prüfung eventueller Gefahren und erheblicher Nachteile, die sich möglicherweise durch Naturprozesse ergeben können, zum Untersuchungsgegenstand gemacht werden. Unterbleibt die Umweltprüfung oder fehlen wesentliche Bestandteile, liegt ein Abwägungsfehler vor, der zur Unwirksamkeit des Bebauungsplans führen kann.

In mehreren Fällen wurden zwischenzeitlich Hauseigentümern im Nachhinein Entschädigungen zugesprochen, weil die Prüfung entsprechender Umweltauswirkungen im Zuge der Bauleitplanung nicht durchgeführt wurde oder die Belange bei der Abwägung nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt worden sind.

In jüngerer Zeit – auch dies belegt die Rechtsprechung – kommt bei nahezu allen Planungsvorhaben zudem der Alternativenprüfung eine entscheidende Bedeutung zu. Diese sollte sich, wenn sie auch vor Gericht Bestand haben soll, nicht nur Themen wie Lärm, Gerüche, Landschaftspflege oder den finanziellen Aufwendungen für die Realisierung der Planung widmen, sondern unbedingt auch eine Risikoabschätzung hinsichtlich absehbarer Natur-

gefahren beinhalten. Hierzu sind mögliche Gefahrenmomente zunächst nach dem Stand der Technik zu ermitteln, zu beschreiben und dann gemäß ihrer Bedeutung für die Planung zu gewichten und zu bewerten.

Neue Methoden zur Untersuchung potenzieller Naturgefahren

Für eine Risikoabschätzung hinsichtlich möglicher Naturgefahren existieren verschiedene Methoden, die jedoch oft recht zeitaufwendig und vor allen Dingen teuer sind. Als grundlegend neues Verfahren für die Analyse der Erdoberfläche steht mit dem System GeoSPIRS ein flexibles und preiswertes Instrumentarium zur Verfügung, das vor allen Dingen eine flächendeckende Untersuchung großer Gebiete erlaubt und damit hervorragend geeignet ist, um bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung (idealtypisch sogar vorher) Aussagen zur Gefährdung bestimmter Bereiche – und daraus abgeleitet zur Eignung für „empfindliche“ Nutzungen – ableiten zu können.

Das Prinzip ist recht einfach: Die Erdoberfläche gibt allein anhand ihrer Form Aufschluss über verschiedene Eigenschaften der betrachteten Gebiete. So kann beispielsweise durch die Bestimmung der Neigungswinkelverhältnisse an Hängen und durch Betrachtung ihrer spezifischen Struktur auf verschiedene Sachverhalte geschlossen werden. Das Verfahren nutzt dies gezielt aus und deutet die Form des Untergrunds, den Gesteinswechsel, die Bruchlinien, Erosions- bzw. Verwitterungszustände sowie die gesamte Wasserstruktur auf und unter der Oberfläche, um hieraus Rückschlüsse auf bestimmte Aktivitäten der Erdkruste und damit auch auf mögliche Gefährdungspotenziale, wie etwa erhöhte Risiken für Rutschungen u.ä. zu ziehen.

Das automatisierte System benötigt als Basis zur Analyse des Georeliefs zunächst ein digitales Geländemodell, wie es z.B. das Landesamt für Vermessung und Geodäsie vorhält. Zusätzliche Informationen aus Beobachtungen, aufwendige Feldarbeit oder gar Bohrungen sind nicht erforderlich, weswegen sich die Methode unmittelbar und ohne spezielle Rauminformationen nahezu überall nutzen lässt.

Richtig angewendet kann damit ein bedeutender Beitrag für alle baulichen Planungen geleistet werden. So lassen sich teure Fehlplanungen vermeiden und Folgeschäden deutlich verringern, was in der Summe zu einer enormen Reduzierung der Gesamtkosten einer Maßnahme beitragen kann.

Bisherige Erfahrungen aus der Praxis

Erfahrungen aus verschiedenen Gemeinden zeigen, dass das Verfahren in der Praxis bereits erfolgreich eingesetzt wurde und in manchen Fällen sogar zu einer rechtzeitigen Änderung bisheriger Planungen und zur Vermeidung von Schäden geführt hat.

Dies wird z.B. durch eine Anwendung in der Verbandsgemeinde Wittlich-Land (Rheinland-Pfalz) bestätigt, in der

der Flächennutzungsplan durch das Büro ISU erstellt wurde. In diesem Zusammenhang wurde in einigen Gemeinden eine Geoanalyse mit Hilfe des Systems GeoSPIRS durchgeführt und bei der alternativen Standortprüfung genutzt. Die angestrebte flächendeckende Anwendung war leider nicht mehr möglich, weil der Planungsstand des FNP bereits zu weit fortgeschritten war, um eine verbandsgemeindeweite Modifikation von Bauflächen vornehmen zu können. Dies wurde seitens der Verbandsgemeindeverwaltung bedauert, denn gerade durch die Überlagerung mit anderen Sachverhalten, wie etwa Landespflege, Lärm usw. wäre eine schrittweise Optimierung der Planung und damit eine angemessene Betrachtung aller relevanten Tatbestände möglich gewesen.²

Bei späteren Planungen kann erneut auf die Kartierung zurückgegriffen werden, da sich die „Geostrukturen“, auf die sich die Analyse stützt, in aller Regel höchstens langfristig verändern. Somit ist es möglich, die bereits vorhandenen Daten auch für nachfolgende kleinräumige Planungen zu nutzen und erkennbare „Risikogebiete“ zu identifizieren.

Eine Bestätigung der Tauglichkeit des Verfahrens erfolgte jüngst durch das Institut für Raumplanung der Universität Dortmund, das aus der Sicht der Risikoforschung auf die Notwendigkeit der Anwendung flächendeckender Verfahren zur Risikoerkennung hingewiesen und in diesem Zusammenhang das System GeoSPIRS ausdrücklich als geeignete und effiziente Methode herausgestellt hat.³

Verschiedene Ingenieurbüros nutzen das Verfahren bereits seit mehreren Jahren für ihre Planungen und setzen es nicht nur in der Bauleitplanung, sondern auch in anderen Disziplinen wie etwa bei der Erstellung von Entwässerungskonzepten, Straßenbaumaßnahmen oder im Zuge landespflegerischer Projekte ein.

Inhalte der Analyse und Verknüpfung mit anderen Informationen

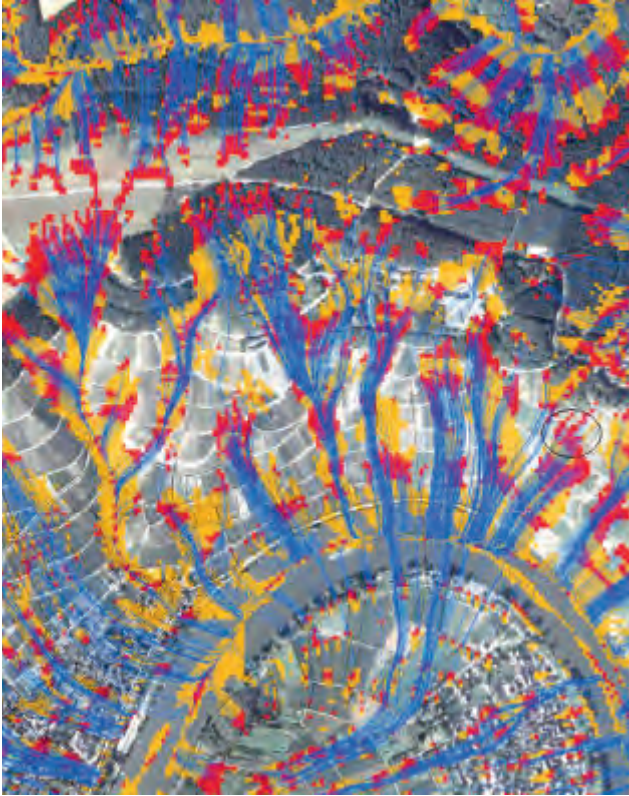
In der Praxis hat sich der digitale „Einbau“ der Kartenwerke in Flächennutzungspläne und Bebauungspläne sowie das Einbinden in Katasterkarten und Luftbilder bewährt, so dass die Ergebnisse auch parzellenscharf zur Verfügung gestellt werden können und die Lesbarkeit der Karten ohne Vorkenntnisse gewährleistet ist.

Am unten stehenden Beispiel ist leicht erkennbar, dass es sich bei den rot gefärbten Bereichen um eine „starke Gefährdung“ und bei den orange gekennzeichneten Flächen um Gebiete mit „erhöhter Gefährdung“ handelt, während die weißen Flächen als „sicher“ eingestuft werden. Über diese Einstufung in mehrere Gefahrenklassen hinaus kann anhand unterschiedlicher Hangneigungen usw. zudem auch eine qualitative Aussage zur Wahrscheinlichkeit bestimmter „schädlicher“ Naturprozesse mit unterschiedlichen Risikoklassen getroffen werden. So lassen sich beispielsweise Gebiete, in denen eine erhöhte Gefahr von Absackungen, Erdbeben o.ä. prognostiziert wird, von der Überplanung ausnehmen oder kleinräumig so überplanen, dass hier ausschließlich „unempfindliche“ Nutzungen (z.B. Grün- oder Ausgleichsflächen, Spielplätze o.ä.) untergebracht werden.

In der Analyse geht es dabei nicht nur um die Untersuchung von Hängen oder sonstigen, bereits aus der allgemeinen Erfahrung als gefährdet eingestufte Bereiche, sondern auch um ebene oder nur schwach geneigte Gebiete, für die bislang keinerlei Gefahrenpotenziale erkennbar waren. Gerade dies ist bei der Bauleitplanung besonders wichtig, weil es sich hier um die bevorzugten Siedlungsbereiche handelt. Für die vorausschauende Verhinderung möglicher Schädigungen, die sich neuerdings auch außerhalb originärer Überschwemmungsgebiete immer häufiger als breite Abflussrinnen bei Hochwasserereignissen oder in Form



von Unterspülungen zeigen, können auch die Verlaufslinien des bisherigen Abflussgeschehens herangezogen werden, die Rückschlüsse auf unterirdische Prozesse, verdeckte Wasserverläufe u.ä. zulassen und damit ebenfalls ein Kriterium für die Suche nach geeigneten Bauflä-



chen (und den Ausschluss ungeeigneter Gebiete) sind. Bei der endgültigen Ausweisung können zudem Bereiche mit erhöhter Gefährdung erkannt und planerisch entsprechend berücksichtigt werden.

In der praktischen Anwendung bietet es sich an, das Verfahren bereits auf der Flächennutzungsplanebene einzusetzen, da hier ein besonders günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis gegeben ist. Auf der Basis der dort ohnehin zu erstellenden Bestandskartierungen und Erhebungen können die erforderlichen Untersuchungen meist sehr leicht „aufgesattelt“ werden. Je genauer die Datenbasis, umso besser ist naturgemäß das Ergebnis. Für die Bauleitplanung reichen jedoch die üblicherweise vorhandenen Grundlagen, also geeignete Kartendarstellungen, das Digitale Geländemodell des Landesvermessungsamtes sowie – zur anschaulicheren Darstellung – entsprechende Luftbilder auf jeden Fall aus, um alle notwendigen Informationen generieren zu können. Auf dieser Basis werden dann verschiedene thematische Karten hergestellt. Hierbei handelt es sich um die Darstellung unterschiedlicher „Verlaufslinien“, Neigungswinkelkartierungen in mehreren Abstufungen und eine Reihe von Kombinationen und Überlagerungen je nach spezifischem Anwendungszweck. Daraus lassen sich die bereits beschriebenen Risikokartierungen mit Bereichen unterschiedlicher Ge-

fährdungen hinsichtlich bestimmter Naturereignisse ableiten, die ebenfalls grafisch dargestellt und auf Wunsch mit sonstigen Plänen, Themenkarten, Luftbildern u.ä. überlagert werden können.

Genauigkeit der Darstellung und Grenzen des Verfahrens

Aufgrund der flurstücksgenauen Darstellung können recht präzise Aussagen über die räumliche Ausdehnung potenzieller Gefahrenzonen gemacht werden. Zudem ist es möglich, die Art des Risikos (z.B. Rutschung, Sturz, Unterspülung, Durchnässung usw.) zu identifizieren und durch eine Verschneidung der vorhandenen Informationen relativ konkrete Angaben über die jeweilige Gefährdungssituation vor Ort zu machen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Naturereignisses ist dabei natürlich von vielerlei Faktoren abhängig. So spielen u.a. die klimatischen Umstände und besondere Wetterlagen (z.B. Intensivregen) eine große Rolle und können den Eintritt möglicher Schäden mehr oder minder stark beeinflussen. Das Verfahren stößt hier an Grenzen, die nicht oder zumindest nur in globalem Zusammenhang verändert werden können. Es ist aber so ausgelegt, dass die absehbaren Folgen des Klimawandels bei der Gefährdungseinstufung bereits berücksichtigt wurden. Im Zuge des „Monitoring“, das als fester Bestandteil der Umweltprüfung seit einiger Zeit auch Eingang in die Bauleitplanung gefunden hat, ist den „gefährdeten Gebieten“ besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Hier sind ggf. weitere Untersuchungen durchzuführen. Zumindest aber sollte hier eine dauerhafte Beobachtung stattfinden, um ggf. rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Insofern ersetzt die Kartierung auf Ebene des Flächennutzungsplans auch nicht alle späteren Bodengutachten oder ähnliche Detailuntersuchungen. Sie lässt zwar Rückschlüsse auf die Art und das Ausmaß möglicher Risiken zu, kann aber naturgemäß keine detaillierten Auskünfte zur kleinräumigen Standfestigkeit des Untergrunds, zur Versickerungsfähigkeit oder zur Notwendigkeit bestimmter Gründungsmaßnahmen liefern.

Die generierten „Gefahrenstufen“ sind aber dazu geeignet, die Notwendigkeit weiterer Gutachten oder spezieller Bohrungen eindeutig zu belegen und diese ggf. auch räumlich differenziert einzugrenzen. Während ohne eine solche vorlaufende Untersuchung unter Umständen sehr aufwendige – weil räumlich ausgedehnte – Detailanalysen durchgeführt werden müssten, können mit einer entsprechenden Kartierung die diesbezüglichen Aufwendungen minimiert werden. Die geomorphologische Untersuchung steht damit nicht in Konkurrenz zu den bisherigen Methoden. Vielmehr werden diese sinnvoll ergänzt und um eine entscheidende Komponente – nämlich die *flächendeckende* Risikodarstellung – erweitert. Durch die ganzheitliche Betrachtungsweise ist es erstmalig möglich, verwertbare Aussagen für ein größeres Gebiet abzuleiten und so einen wichtigen Schritt in Richtung einer wirksamen Verhinderung von Schäden (an Stel-

le einer späteren Reparatur) zu tun. Bodengutachten im klassischen Sinne liefern nach wie vor unentbehrliche Informationen für die konkrete Planung vor Ort. Sie können jedoch stets nur einen punktuellen Beitrag leisten, wohingegen durch die Kartierung im hier beschriebenen Sinne eine flächenhafte Aussage für ganze Stadt- oder Verbandsgemeindegebiete zur Verfügung steht.

Dem Anwender bietet dies den Vorteil, dass notwendige Maßnahmen gezielt durchgeführt werden können und sich hierdurch erhebliche Einsparungspotenziale ergeben. Punktuelle Gutachten zu vertiefenden Fragen lassen sich ebenfalls räumlich und thematisch wesentlich besser eingrenzen, wodurch sich auch hier deutliche Kostenvorteile ergeben.

Die Verlässlichkeit der gewonnenen Aussagen ist nach bisherigen Erkenntnissen recht hoch, was auch durch Studien und Einschätzungen neutraler Stellen belegt wird. Von einer absoluten Richtigkeit der Aussagen sprechen zu wollen, oder gar eine „Garantie“ für das Eintreten (oder Nichteintreten) bestimmter Naturprozesse einzufordern, wäre allerdings vermessen. Wie bei jedem Gutachten verbleibt ein Restrisiko, was trotz aller Sorgfalt nicht ausgeschlossen werden kann. Gerade im Zusammenhang mit der Natur und deren Unwägbarkeiten scheint dies verständlich. Für die Bauleitplanung ist es allerdings von entscheidender Bedeutung, zumindest alle absehbaren Gefahren und Risiken untersucht und dabei auch die Möglichkeiten nach dem „Stand der Technik“ ausgeschöpft zu haben, um nicht Gefahr zu laufen, einen Abwägungsfehler zu begehen und möglicherweise sogar in Haftungstatbestände zu geraten, falls doch einmal Schäden entstehen sollten.

Fazit

Die vorgestellte Relieffanalyse führt einerseits zu mehr Planungssicherheit, da sie Aussagen liefert, die im Zuge einer umfassenden und den Anforderungen des BauGB genügenden Abwägung unentbehrlich sind, andererseits dient sie auch der Kostenersparnis, weil hierdurch der Umfang erforderlicher Detailuntersuchungen thematisch differenziert und räumlich eingegrenzt werden kann. Außerdem lassen sich Gefahrenzonen direkt identifizieren und mögliche Schäden auf ein Minimum begrenzen.

Entsprechend dem Umweltvorsorgegedanken und den Forderungen nach einer nachhaltigen baulichen Entwicklung ist es daher sicher sinnvoll, künftig bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung – neben den ohnehin üblichen Untersuchungen zu Natur und Umwelt – auch eine „Geoanalyse“ in der beschriebenen Art durchzuführen. Nur so stehen den Entscheidungsträgern sowie den zuständigen Verwaltungen und Fachbehörden die Grundlagen zur Verfügung, die für eine verantwortungsbewusste und effiziente Bauflächenausweisung oder die Planung teurerer Infrastrukturmaßnahmen erforderlich sind. Dies gilt gerade auch in Zeiten der Finanzknappheit, denn durch die Früherkennung möglicher Gefährdungen lassen sich Planungsfehler vermeiden. Auf

diese Weise reduzieren sich die Gesamtaufwendungen für Planung und Erschließung deutlich. Die Kosten für die Untersuchung selbst sind so leicht wieder eingespart. Die Tatsache, dass die gelieferten Daten ohne Probleme in ein umfassendes GeoInformationssystem (GIS) integriert werden können, macht das System für die Bauleitplanung besonders interessant.

Fußnoten

- 1 Das System GeoSPIRS wurde entwickelt von der Gesellschaft für Geomorphologische Kartierungen mbH & Co. KG (Geoka), Jakob-Schwarzkopf-Str. 35, 54296 Trier. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von dort oder im Internet unter www.geoka.com.
- 2 Gegenüber ISU bestätigte der Abteilungsleiter Bauwesen der VG Wittlich-Land, Herr A. Hauprich, dass eine flächendeckende Anwendung auf Ebene des FNP auf jeden Fall sinnvoll ist.
Er berichtet u.a. *„Insbesondere bei der mittlerweile vorgeschriebenen alternativen Standortprüfung für die Ausweisung von Bauflächen werden wir diese Kartierungen zu Rate ziehen und damit eine wichtige Entscheidungshilfe haben. ... Die entwickelten Karten halten wir im Rahmen der Bauleitplanung für äußerst sinnvoll und aussagekräftig, im Einzelfall sogar für unbedingt notwendig. Dies insbesondere deshalb, um falsche Entscheidungen für die Ausweisung und Erschließung von Bauflächen zu vermeiden.“*
(Verbandsgemeindeverwaltung Wittlich-Land, Postfach 1640, 54506 Wittlich)
- 3 *„Mit Hilfe der geomorphologischen Gefahrenkarten können im frühzeitigen Planungsstadium geologische bzw. Baugrundprobleme erkannt werden und in den weiteren Planungsphasen berücksichtigt werden. Durch den frühzeitigen Einsatz der Karten lassen sich Planungsfehler und damit hohe Folgekosten bis hin zu Amtshaftungen für Gemeinden von vorne herein vermeiden. Mithin können großflächige, kostenintensive Baugrunduntersuchungen vermieden werden. Sie sind nur noch dort durchzuführen, wo sie nach Sichtung der geomorphologischen Gefahrenkarte erforderlich sind.“*
(PD Dr. St. Greiving)

Impressum

isu-Nachrichten ist eine Veröffentlichung von isu Immissionsschutz, Schalltechnik und Umweltberatung. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen zu kommerziellen Zwecken nur mit schriftlicher Genehmigung der isu Bitburg.

Herausgeber

isu Immissionsschutz, Schalltechnik und Umweltberatung
Am Tower 14, 54634 Bitburg/Flugplatz

Redaktion

Dipl.-Ing. Klaus Zimmermann

DTP-Realisation

BohnFoto&Design, 54636 Trimport

Copyright

Inhalte, Konzept und Layout unterliegen dem Urheberrecht.

