

Kolumne von Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gebbeken, 2. Vizepräsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

veröffentlicht in der Bayerischen Staatszeitung vom 11.10.2013

## **Bauingenieure im Katastrophenschutz**

Die Natur ist natürlich. Doch was macht sie mit uns? Jahrhundertereignisse treten plötzlich jährlich auf. Im Rahmen der inneren Sicherheit ist die Katastrophenvorsorge jüngst zu einem Schwerpunktthema geworden. Deutschland hat mit Ländern wie USA, China und Indien Kooperationsverträge abgeschlossen zur gemeinsamen Katastrophenforschung. Was ist los? Müssen wir uns vor der Natur in Sicherheit bringen? Welche Rolle spielen Bauingenieure beim Katastrophenschutz? Vorab eine Feststellung: Für Katastrophen sind immer Menschen verantwortlich. Es gibt Naturkatastrophen, technische, Havarien, Katastrophen, die von Terroristen verursacht werden und Katastrophen wie die Finanzkrise. Aber auch Fliegerbomben können zu einem Katastrophenfall führen. Alternde Infrastrukturen können ebenfalls Ursache einer Katastrophe werden. Katastrophen werden in der Schadensbilanz unterschiedlich klassifiziert: z.B. volkswirtschaftlicher Schaden, versicherter Schaden, Anzahl von Toten und Verletzten. Im Katastrophenschutz geht es immer darum, zunächst Menschen zu schützen, dann Sachwerte, die Umwelt und sonstige Güter. Im Katastrophenmanagement müssen mindestens die Phasen Prävention, Einsatz, Bewältigung und Nachbereitung beachtet werden. Dabei spielt die Zeit des Handelns eine wichtige Rolle, weil bereits nach wenigen Tagen das Vergessen eintritt. Um psychologische Faktoren möglichst auszuschließen, sollten Risikoanalysen durchgeführt werden, die als Entscheidungsgrundlage dienen. In Abhängigkeit von der prognostizierten Bedrohung (Sturm, Hochwasser, Hagel, Vereisung, Stromausfall etc.) können für bauliche Infrastrukturen Risikokarten erstellt werden. Diese lassen sich mit Checklisten koppeln, aus denen Bauherren bauliche Schwachstellen ermitteln können. Aufgrund der Risikodaten können Eigentümer entscheiden, ob und ggfls. welche Maßnahmen ergriffen werden müssen. Sie reichen von Umnutzungen, Umbauten, Beschaffung mobiler Schutzelemente, Um-Installation von Anlagentechnik, bis hin zu Maßnahmen wie dem Erlassen von Siedlungsverboten u.s.w. Verkehrsinfrastrukturen, die im Katastrophenfall von besonderer Bedeutung für Rettungskräfte sind oder zu Fallen werden können (z.B. Tunnel), bedürfen einer besonderen Betrachtung. Ebenso so genannte Schutzbauwerke, wie Dämme, Schutzwände, Sperrbauwerke etc. sowie Infrastrukturen der Energie- und Wasserversorgung. Diese kritischen Infrastrukturen sollen zukünftig mit energieautarken Sensoren versehen werden, die im Rahmen eines Frühwarn-Netzwerksystems sehr schnell der Kommandozentrale Auskunft darüber geben, wie es um die Infrastruktur bestellt ist. Prävention ist ein komplexer psychologischer, sozialwissenschaftlicher und juristisch spannender Bereich. Technische Lösungen

lassen sich immer erarbeiten, deren Akzeptanz und Umsetzung scheitern jedoch häufig an irrationalen Hürden – und oft auch am Geld. Im Katastrophenfall werden meistens Gebäude, Schutzbauwerke und Verkehrsinfrastrukturen in Mitleidenschaft gezogen. Die Hilfsorganisationen verfügen zwar über Baufachberater, doch es werden immer wieder „Statiker“ zur Bewertung beschädigter Tragwerke angefragt. Diese Aufgabe erfordert eine besondere Sachkenntnis, die weder an Hochschulen gelehrt wird, noch ist die Bewertung beschädigter Tragwerke in Vorschriften geregelt. Die im Katastrophenfall auftretenden Schäden (Teileinsturz, Unterspülungen, große Setzungen, Bewertung von Trümmerstapeln zur Bergung Verschütteter u.s.w.) kommen in der DIN1076 oder in der VDI Ri 6200 nicht vor. Die Bewertung von Schäden infolge von Erschütterungen durch Erdbeben oder Explosionen ist Gegenstand aktueller Forschungen. Damit Krisenreaktionskräfte Ingenieure mit besonderer Sachkunde erreichen, sollte bei der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau eine Fachliste eingerichtet werden, die mit dem Katastrophen-Management-System vernetzt ist. Eine entsprechende Ausbildung könnte an der Ingenieurakademie Bayern in Kooperation mit z.B. THW, Feuerwehr und BRK erfolgen.