

Wassersensibles Planen und Bauen

Kolumne von Prof. Dr. Norbert Gebbeken, Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau, veröffentlicht in der Bayerischen Staatszeitung vom 28.05.2021.



Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau bekennt sich zum Sendai-Rahmenwerk 2030 der UN, der internationalen Strategie zur Reduzierung des Katastrophenrisikos unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Entwicklung im Zusammenhang mit dem Klimawandel, um die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Gesellschaften bis 2030 zu erhöhen. Zur Umsetzung des Sendai-Rahmens wurden wichtige globale Ziele vereinbart:

- Erhebliche Reduzierung der globalen Katastrophensterblichkeit;
- Erhebliche Verringerung der Zahl der weltweit betroffenen Menschen;
- Verringerung der direkten katastrophenbedingten wirtschaftlichen Verluste;
- Erhebliche Verringerung der Katastrophenschäden an kritischen Infrastrukturen und der Unterbrechung der Grundversorgung;
- Erhebliche Erhöhung der Verfügbarkeit von Frühwarnsystemen für mehrere Gefahren und Informationen und Bewertungen des Katastrophenrisikos für die Bevölkerung.

Da die Hochwasserschäden in Deutschland in den vergangenen Jahren stark zugenommen haben, müssen wir verstärkt hochwasserangepasst bauen. Ingenieure aus dem Bauwesen müssen ihre Expertise beim hochwassersensiblen Bauen einbringen, damit die UN-Ziele bis 2030 erreicht werden können. Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (§ 5 Abs. 2 WHG) ist jede Person verpflichtet, Maßnahmen zur Eigenvorsorge für den Fall eines Hochwassers zu treffen. Deshalb ist die Information der Bevölkerung wichtig. Auch hier sind die Ingenieure gefragt.

Der baulich-technische Hochwasserschutz beruht auf den Prinzipien Ausweichen, Widerstehen, Anpassen. Der beste Schutz vor jeder Gefahr ist, sich dieser erst gar nicht auszusetzen. Dem Hochwasser können wir ausweichen.

Am besten ist es, nicht in einem hochwassergefährdeten Gebiet zu siedeln. Wenn das nicht möglich ist, dann muss man sich an das Prinzip der Warften anlehnen und erhöht bauen, zum Beispiel auf Stelzen. Man kann aber auch auf einen Keller verzichten oder aber das Gebäude mit Keller und Lichtschächten erhöht bauen, so dass das Erdgeschoss eine bestimmte Höhe über dem Gelände hat.

Wenn ein Ausweichen nicht möglich ist, dann können technische Maßnahmen helfen, dem Wasser zu widerstehen, sodass von außen kein Wasser ins Haus eindringt. Dazu gehören zum Beispiel eine Kellerabdichtung, am besten aus wasserdichtem Beton und eine Rückstausicherung, damit kein Abwasser aus der Kanalisation eindringen kann. Darüber hinaus sind mobile Barriersysteme hilfreich, die vor Türen oder Fenster eingesetzt werden oder Fensterklappen. Bei Neubauten ist es wichtig, wasserunempfindliche Materialien einzusetzen. Dabei ist insbesondere auch auf wasserunempfindliche Materialien für die Wärmedämmung zu achten.

Bei Bestandsgebäuden kann man die Bauweise und die Nutzung der Hochwassergefahr anpassen. Dadurch können Schäden vermieden werden, wenn trotz der installierten Schutzanlagen Wasser eindringt. Bereits bestehende Heizungsanlagen und Öltanks im Keller müssen gegen Auftrieb und Wasserdruck gesichert sein. Laufen sie aus, drohen schwere Umweltschäden sowie irreparable Schäden am Gebäude selbst. Lichtschächte lassen sich dauerhaft abdichten oder bestehende Kellerfenster können durch druckdichte ersetzt werden. Die gesamte Versorgungstechnik, wie Heizung, Strom, Wasser, IT etc. gehört in die höheren Stockwerke. Wenn ein Haus nicht auftriebssicher ist oder Kellerwände nicht für einen Wasserdruck bemessen sind, dann kann es sinnvoll sein, Keller zu fluten, damit größere Schäden vermieden werden.

Für Besitzer von Bestandsimmobilien ist es wichtig, die Schwachstellen in Bezug auf Hochwasser zu kennen. Experten können bei einer Schwachstellenanalyse helfen und mit Hilfe von Risikostudien festlegen, wo bauliche Maßnahmen sinnvoll sind. Ergänzend kann eine Resilienzanalyse erfolgen, wenn ein begrenzter Schaden akzeptiert werden kann.

Das hochwassersensible Bauen ist eine interdisziplinäre Aufgabe, die die Bayerische Ingenieurekammer-Bau, die Architektenkammer, die DWA und der Baugewerbeverband lösen wollen.