



Kolumne von Prof. Dr.-Ing. Oliver Fischer, Vorstandsmitglied der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

veröffentlicht in der Bayerischen Staatszeitung vom 16.09.2016

## **Sind alle unsere Brücken wirklich „marode“?**

Die aktuelle Berichterstattung in den Medien vermittelt häufig den Eindruck, dass sich die Bausubstanz in Deutschland und dabei vor allem die Ingenieurbauwerke in einem katastrophalen Zustand befinden. So ist ständig von maroden und bröckelnden Brücken die Rede und nahezu alle Ereignisse im Zusammenhang mit bestehenden Bauwerken werden reflexartig mit schadhafte Tragwerken begründet. Ein Großteil der Berichte verwendet dabei oft zumindest teilweise nicht zutreffende Aussagen, dem Leser werden häufig nur ausgewählte, unvollständige Informationen präsentiert und es gelingt kaum, eine wirklich sachliche Diskussion zu führen.

Natürlich ist unser Brückenbestand in die Jahre gekommen. So sind etwa 2/3 der Bauwerke älter als 30, ein Großteil davon sogar älter als 50 Jahre. Und leider wurde der für die Lebensdauer und die langfristigen Gesamtkosten entscheidende Unterhalt vielfach vernachlässigt, oft so lange, bis nur noch Ersatzneubauten möglich waren. Das ist vergleichbar mit den erheblichen langfristigen Schäden an einem Gebäude, bei dem auf den kostengünstigen Austausch eines undichten Dachziegels verzichtet wird.

Inzwischen hat im Bereich unserer Infrastruktur jedoch ein Umdenken stattgefunden. So wurde durch das Bundesverkehrsministerium ein umfassendes Sonderprogramm Brückenmodernisierung aufgelegt und auch der neue Bundesverkehrswegeplan sieht einen Investitionsschwerpunkt im Bestand vor. Einige Bauwerke besitzen zudem, z.B. aus den frühen Jahren der damals jungen Spannbetonbauweise, zum Teil systematische Schwachstellen, andererseits gibt es wegen der früher allgemeinen Tendenz zu materialminimierten Entwürfen kaum Tragreserven für veränderte Randbedingungen. Ganz entscheidend ist jedoch, dass sich die meisten Bestandsbauwerke nur deshalb rechnerisch nicht mehr nachweisen lassen, weil seit deren Fertigstellung das Verkehrsaufkommen (vor allem der Schwerverkehr) dramatisch zugenommen hat und weil die für den Neubau konzipierten aktuellen Normen und Regelwerke (wesentliches Ziel: robuste Bauwerke mit ausreichenden Reserven auch für zukünftige Entwicklungen) deutlich erhöhte Anforderungen stellen. Deshalb – und das möchte ich besonders betonen – sind aber nicht alle Bestandsbauwerke in einem kritischen Zustand. Was beim Neubau sinnvoll und vergleichsweise günstig zu haben ist, nämlich die zusätzlichen Reserven, führt im Bestand zu aufwändigen Ertüchtigungsmaßnahmen und damit zu erheblichen Kosten und Behinderungen des laufenden Verkehrs.

Für bestehende Bauwerke brauchen wir daher angepasste Regelungen wie die vom BMVI eingeführte Nachrechnungsrichtlinie, die ohne Absenkung des Sicherheitsniveaus das Trag- und Schädigungsverhalten sowie die Einwirkungen aus dem Verkehr möglichst wirklichkeitsnah abbilden. Zur weiteren Fortschreibung der Richtlinie laufen derzeit verschiedene Forschungsprojekte, um einerseits die tatsächlich vorhandenen Tragwiderstände noch genauer zu beschreiben und andererseits realistischere, bauwerks- und streckenbezogene Einwirkungen herzuleiten, so dass nur bei den Bauwerken eingegriffen wird, wo eine Verstärkung oder ein Ersatzneubau unvermeidlich sind.

Der Erhalt und die laufende Ertüchtigung des Brückenbestands stellen eine große Herausforderung dar. Erforderlich sind hierzu ein strategisches Vorgehen, erfahrene, hochqualifizierte Ingenieure sowie für bestehende Bauwerke geeignete Nachweisformate, um sich auf wesentliche Punkte zu konzentrieren. Dabei sollten wir vermeiden, die Dinge schlechter zu reden als sie tatsächlich sind. Und es bringt uns auch nicht weiter, z.B. die Materialfrage für zukünftige Bauwerke (Beton oder Stahl) ideologisch zu diskutieren. Bei allen Bauweisen gibt es Vor- und Nachteile. Es ist unsere Verantwortung als Gesellschaft und die Aufgabe der Ingenieure, in jedem

konkreten Einzelfall die bestmögliche Lösung als ganzheitliche Optimierung unter Einbeziehung aller relevanten Aspekte zu finden.