

# **VSVI-Vortragsveranstaltung in Friedberg am 15.05.2019**

## **Thema „Ingenieurbauwerke“**

Dipl.-Ing., Robert, Saager  
Landesbetrieb Straßenbau NRW

### **Berücksichtigung der Belange der BDA-BRÜ**

#### **Kurzfassung**

Die „Richtlinie für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung“ - RBA-BRÜ [1] wurde im Jahr 1982 vom Bundesministerium für Verkehr für den Bereich der Bundesfernstraßen eingeführt.

Sie enthält Entwurfsregeln, die dazu dienen ein Bauwerk so zu entwerfen, dass die Überwachung und Prüfung nach DIN 1076 [2] sowie die Durchführung von Erhaltungsarbeiten sicher und wirtschaftlich durchführbar sind. Insbesondere aus der Bauwerksprüfung sind umfangreiche Erfahrungen in diese Richtlinie eingeflossen.

Die Richtlinie wurde in den letzten Jahren mehrfach überarbeitet und ist 2016 unter dem neuen Namen „Bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung“ (BDA-BRÜ) [3] in die Richtlinie RE-ING [4] „Richtlinien für den Entwurf, die konstruktiver Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten“, (Teil 2 Brücken, Abschnitt 3) eingeflossen.

Mit ARS 11 / 2017 vom 17.05.2018 ist die aktuelle Fortschreibung der BDA-BRÜ veröffentlicht worden.

Dieser Beitrag gibt anhand ausgewählter Beispiele aus der Praxis einen Überblick über die Richtlinie BDA-BRÜ. Der Fokus liegt dabei auf der baulichen Durchbildung und den ortsfesten Besichtigungseinrichtungen.

#### **Einleitung**

Die Richtlinie BDA-BRÜ enthält Vorgaben für die Ausbildung der Zufahrts- und Zugangswege, für die bauliche Durchbildung der Brücke (z.B. in Bezug auf Lichträume, Zugänge, Durchstiege) sowie für ortsfeste Ausstattungen und stationäre und ortsveränderliche Besichtigungseinrichtungen.

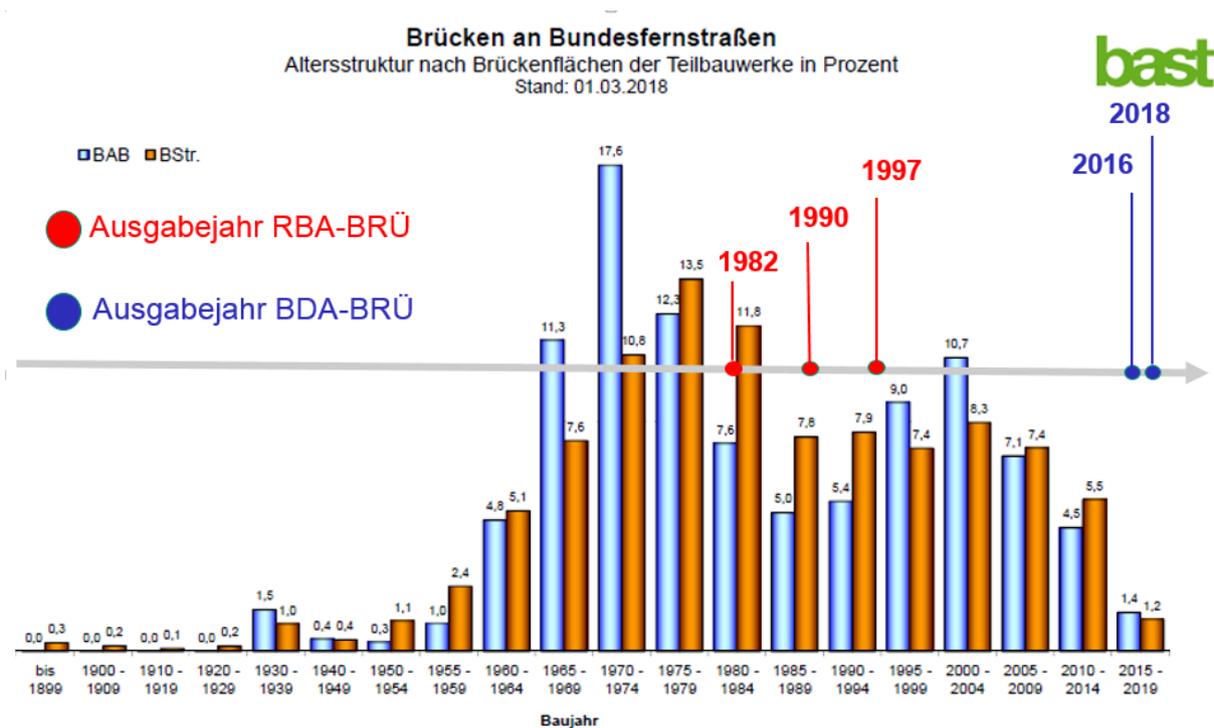
Die Festlegungen der BDA-BRÜ sind größtenteils in den Richtzeichnungen (RIZ) [5] dargestellt. Beispielsweise regelt die Richtzeichnung LAG 6 die Anordnung von Pressen auf Unterbauten zwecks Lagerwechsel.

Alle sicherheitstechnischen Anforderungen zur baulichen Durchbildung und Ausstattung mit bauwerksverbundenen Einrichtungen von Brücken beinhalten die Sicherheitsregeln Brückeninstandhaltung [6]

Die Notwendigkeit, Brücken entsprechend konstruktiv durchzubilden und Besichtigungseinrichtungen vorzusehen, war in der Vergangenheit nicht immer selbstverständlich. Während es bei Großbrücken aus Stahl bereits Vorkehrungen für die Prüfung gab, fehlten diese meist bei Stahlbetonbrücken. Man nahm damals noch an, dass bei Betonbrücken keine umfangreichen Erhaltungsmaßnahmen erforderlich sind und aus diesem Grunde auch der Aufwand für Prüfung und Überwachung gering ist. Größere Brücken aus Stahl wurden zu der Zeit bereits mit stationären Besichtigungswagen ausgestattet, um den Korrosionsschutz und die Nietverbindungen prüfen zu können. Erst mit Eintreten von größeren Schäden an Betonbrücken kam man zu der Erkenntnis, dass Brücken so zu entwerfen sind, dass „...die Überwachung und Prüfung nach DIN 1076 und die erforderliche Erhaltung jederzeit sicher, einfach, handnah und wirtschaftlich durchgeführt werden kann“. Dies ist die Kernaussage der RBA-BRÜ, 1982. [7]

### **Anwendung der BDA-BRÜ**

Die meisten Brückenbauwerke an Bundesfernstraßen sind zwischen 30 und 50 Jahre alt. Bezogen auf die Brückenfläche wurden etwa 50 % der Brücken an Autobahnen vor Einführung der BDA-BRÜ errichtet. An Bundesstraßen ist der prozentuale Anteil etwa 40 % Brückenfläche etwas geringer.



**Abb. 1: Historie Richtlinie RBA-BRÜ / BDA-BRÜ (Statistik Altersstruktur: BAST)**

Die Abbildung 1 zeigt in welchen Jahreszeitspannen wie viel Brückenfläche errichtet wurde. Auf dem Zeitstrahl sind die einzelnen Fortschreibungen der RBA-BRÜ und BDA-BRÜ von der ersten Veröffentlichung 1982 bis zur aktuell gültigen Ausgabe 2018 markiert.

Bei den nach den Vorgaben dieser Richtlinie gebauten Brücken jüngeren Datums kann man davon ausgehen, dass sie „erhaltungsfreundlich“ geplant und ausgebildet worden sind. Bei den vor Veröffentlichung der Richtlinie 1982 errichteten Brücken sieht die aktuelle Situation dagegen etwas anders aus. Es gibt immer noch Bauwerke im Bestand, die den Anforderungen der Arbeitssicherheit nicht ausreichend genügen. Hier besteht zum Teil immer noch ein Nachholbedarf an Nachrüstung.

## Fazit

Die Festlegungen der Richtlinie BDA-BRÜ sind für die Entwurfsbearbeitung von Brücken für die Straßenbauverwaltung verbindlich.

Die konsequente Beachtung der Regelungen der BDA-BRÜ in der Entwurfsphase ist eine Aufgabe für alle am Entwurf, Prüfung und Erhaltung Beteiligten.

Schon in der Entwurfsphase sollten erfahrene Bauwerksprüfer mit einbezogen werden

## Literaturverzeichnis

- [1] RBA-BRÜ: Richtlinien für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Unterhaltung]. Ausgabe 1997, BMVBS
- [2] DIN 1076: Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen – Überwachung und Prüfung, Deutsches Institut für Normung, Berlin, 1999
- [3] BDA-BRÜ: Bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Unterhaltung]. RE-ING, Teil 2 Brücken, Abschnitt 3, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 09/2018 vom 08.05.2018
- [4] RE-ING: Richtlinien für den Entwurf, die konstruktiver Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten
- [5] Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RIZ-ING, Ausgabe 12/2012 (RIZ) /5/
- [6] DGUV Regel 0014-15 Sicherheitsregeln Brücken-Instandhaltung, Ausgabe 1995
- [7] Standfuss, Friedrich: Überwachung und Prüfung von Ingenieurbauwerken im Zuge von Straßen und Wegen. Strasse und Autobahn Heft 6/1983 Seiten 232-233