



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

RICHTLINIE

KUNSTBAUTEN DER NATIONALSTRASSEN IN IHRER EIGENSCHAFT ALS KULTURGÜTER

*Ausgabe 2024 V2.01
ASTRA 12003*

Impressum

Autoren/Arbeitsgruppe

Dr. Dimitrios Papastergiou	ASTRA N-SSI, Vorsitz
Walter Waldis	ASTRA N-SSI
Dr. Damien Dreier	structurame, Genf
Dr. Frédéric Monney	structurame, Genf

Begleitgruppe

Dr. Erika Flückiger Strebel	ASTRA N-LV+IVS
Hans Peter Kistler	ASTRA N-LV+IVS
Jean-Marc Waeber	ASTRA IW-FUI
Stéphane Cuennet	ASTRA IW-FU
Laurent Meyer	ASTRA IW-EPZ

Originalsprache

Sprachdienste ASTRA, es gilt das Original in Französisch

Herausgeber

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strassennetze N
Standards und Sicherheit der Infrastruktur SSI
3003 Bern

Bezugsquelle

Das Dokument kann kostenlos von www.astra.admin.ch heruntergeladen werden.

© ASTRA 2024

Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet.

Vorwort

Aufgrund des Natur- und Heimatschutz-Artikels in der Bundesverfassung (SR 101, Art. 78) sind Kulturdenkmäler des Landes zu schonen, zu schützen sowie zu erhalten. Die vom Bundesrat am 26. Februar 2020 verabschiedete Interdepartementale Strategie zur Förderung der Baukultur bekräftigt die Notwendigkeit der Erhaltung, des Schutzes und Unterhalts der Kulturdenkmäler. Eine hohe Baukultur leistet einen entscheidenden Beitrag zum Schutz, zur Erhaltung und zur Pflege sowie zur nachhaltigen Entwicklung des Lebensraums.

Als Denkmäler in diesem Sinne gelten auch kulturhistorisch bedeutsame Kunstbauten, insbesondere Brücken.

Diese Richtlinie legt Kriterien zur Beurteilung des baukulturellen Werts dieser Objekte und zur Bestimmung des Vorgehens bei bestehenden Bauwerken fest. Durch den Schutz und die Erhaltung des Kulturerbes trägt sie ausserdem zur Bewältigung der Herausforderungen im Bereich nachhaltige Entwicklung bei. Sie ist damit Teil der in der interdepartementalen Strategie zur Förderung der Baukultur festgeschriebenen übergeordneten Kulturpolitik.

Die vorliegende überarbeitete Version wurde von einer kleinen Arbeitsgruppe von Fachpersonen im Bereich Kunstbauten verfasst und mehreren Ämtern zur Konsultation vorgelegt.

Im Zuge der Erarbeitung dieser Richtlinie wurde zudem eine ASTRA-spezifische Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert erstellt.

Wir bedanken uns bei den Mitgliedern der Arbeitsgruppe für die speditive und wertvolle Arbeit.

Bundesamt für Strassen

Jürg Röthlisberger
Direktor

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	2
	Vorwort.....	3
1	Einleitung.....	5
1.1	Geltungsbereich	5
1.2	Zweck der Richtlinie	5
1.3	Adressaten	5
1.4	Inkrafttreten und Änderungen	5
2	Rechtliche Grundlagen.....	6
3	Inventare und Listen.....	7
4	Baukultureller Wert.....	9
4.1	Beurteilungskriterien	9
4.2	Beurteilung	11
5	Vorgehen bei Eingriffen an bestehenden Kunstbauten.....	12
5.1	Instandhaltung oder Unterhalt ohne sichtbare Auswirkung	13
5.2	Überprüfung des baukulturellen Werts	14
5.2.1	Ablauf der Überprüfung des baukulturellen Werts	14
5.2.2	Validierung des baukulturellen Werts	14
5.3	Baukulturelle Erhaltungsstrategie	15
5.3.1	Festlegung der baukulturellen Erhaltungsstrategie	15
5.3.2	Validierung der baukulturellen Erhaltungsstrategie	16
5.4	Erhaltungsmassnahmen	16
5.4.1	Festlegung der Erhaltungsmassnahmen	16
5.4.2	Validierung der Erhaltungsmassnahmen	16
5.5	Archivierung	17
	Anhänge.....	18
	Glossar.....	37
	Literaturverzeichnis.....	39
	Auflistung der Änderungen	41

1 Einleitung

1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für bestehende Kunstbauten jeden Alters (einschliesslich solcher jüngeren Datums) im Nationalstrassennetz und auf den historischen Verkehrswegen. Dazu gehören alle bestehenden Kunstbauten (Brücken sowie Schutzgalerien, Tunnelportale usw.). Die Richtlinie kann sinngemäss auch auf Kantons- und Gemeindestrassen sowie -wege angewendet werden.

1.2 Zweck der Richtlinie

Im Einzelnen verfolgt die Richtlinie über den baukulturellen Wert von Kunstbauten folgende Zwecke:

- Leisten eines Beitrags zur Bewältigung der Herausforderungen im Bereich nachhaltige Entwicklung durch den Schutz und die Erhaltung des Kulturerbes;
- Festlegen von Kriterien zur Beurteilung des baukulturellen Werts von bestehenden Bauten;
- Bestimmen des Vorgehens bei bestehenden Kunstbauten;
- Unterstützen der Verantwortlichen (Bauherrschaften und Auftragnehmende) bei der Berücksichtigung des baukulturellen Werts bei Eingriffen an bestehenden Bauwerken

1.3 Adressaten

Die Richtlinie richtet sich vorrangig an die folgenden, direkt betroffenen Instanzen des ASTRA:

- an die Filialen, welche den Inhaber der Nationalstrassen vertreten;
- an den Bereich Fachunterstützung (FU, Zentrale);
- an den Bereich Erhaltungsplanung (EP, Zentrale)

Im Weiteren richtet sie sich an die mit der Erarbeitung von Unterhaltsprojekten an Kunstbauten der Nationalstrassen beauftragten Auftragnehmenden.

1.4 Inkrafttreten und Änderungen

Dieses Dokument tritt am 30.05.2024 in Kraft. Die «Auflistung der Änderungen» ist auf Seite 41 zu finden.

2 Rechtliche Grundlagen

Die Förderung der Erhaltung, des Schutzes und der Instandsetzung schützenswerter Denkmäler und Ortsbilder gehört zu den Bundesaufgaben.

Die erforderlichen Landschaftsschutzmassnahmen sind bei Neu- und Ausbauten von Nationalstrassen und Hauptstrassen Bestandteil des Projektes im Sinne von Artikel 3 NHG (Bundesaufgaben).

Diese Bundesaufgaben leiten sich hauptsächlich aus den folgenden Gesetzesgrundlagen ab:

- Natur- und Heimatschutz-Artikel der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101, Art. 78) [1];
- Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) mit der Änderung vom 24. März 1995 [2];
- Verordnung vom 16. Januar 1991 über den Natur- und Heimatschutz (NHV; SR 451.1) mit der Änderung vom 18. Dezember 1995 [5];
- Verordnung vom 14. April 2010 über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS; SR 451.13) [6];
- Bundesgesetz vom 20. Juni 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG; SR 520.3) [3];
- Verordnung vom 29. Oktober 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSV; SR 520.31) [7];
- Haager Konvention vom 14. Mai 1954 [8];

Diese rechtlichen Grundlagen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung in Kraft. Massgebend sind die jeweils geltenden rechtlichen Grundlagen.

Zu Informationszwecken sind in Anhang I Auszüge aus den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geltenden rechtlichen Grundlagen aufgeführt.

Des Weiteren basiert die Richtlinie auf den folgenden Dokumenten:

- Erklärung von Davos mit dem Titel «Eine hohe Baukultur für Europa», verabschiedet im Januar 2018 [9];
- Interdepartementale Strategie zur Förderung der Baukultur, verabschiedet vom Bundesrat am 26. Februar 2020 [10]

3 Inventare und Listen

Die nachfolgende Auflistung bietet eine Übersicht über verschiedene Inventare, die der Bund bislang als denkmalpflegerische Instrumente eingerichtet hat. Sie dient der vorliegenden Richtlinie als Rahmen. Die wichtigsten Inventare sind über das Geoportal des Bundes unter <https://map.geo.admin.ch> zugänglich. Die Beschriebe der Inventare basieren auf den Erläuterungen des Bundes (siehe Website des jeweiligen Inventars).

Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)

Das IVS führt historische Verkehrsinfrastrukturen auf. Historische Verkehrswege hinterlassen Spuren in der Zeit, schlagen Brücken von der Vergangenheit in die Gegenwart. Ziel des IVS ist es, diese wichtigen Zeitzeugen zu erhalten und zu pflegen.

www.ivs.admin.ch (aufgerufen am 31.10.2023)

Schweizerisches Kulturgüterschutzinventar mit Objekten von nationaler und regionaler Bedeutung (KGS)

Das KGS-Inventar führt Kulturgüter auf, für die es gemäss der Haager Konvention von 1954 Schutzmassnahmen vor Gefahren bei bewaffneten Konflikten zu planen gilt. Diese Liste wird ebenfalls laufend fortgeführt und vom Bundesrat genehmigt.

www.babs.admin.ch

Weitere Aufgabenfelder > Kulturgüterschutz > KGS-Inventar (aufgerufen am 31.10.2023)

Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)

Das ISOS ist ein Grundlageninstrument, das den Behörden der Denkmalpflege und des Bau- und Planungswesens hilft, baukulturelle Werte zu erkennen und langfristig zu sichern.

www.bak.admin.ch

Baukultur > ISOS und Ortsbildschutz (aufgerufen am 31.10.2023)

Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Das BLN bezeichnet die wertvollsten Landschaften der Schweiz. Es hat zum Ziel, die landschaftliche Vielfalt der Schweiz zu erhalten, und sorgt dafür, dass die charakteristischen Eigenheiten dieser Landschaften bewahrt werden. Der sorgsame Umgang mit den Landschaften und Naturdenkmälern trägt wesentlich zur alltäglichen Erholung und Identifikation der Bevölkerung mit der Landschaft sowie zur touristischen Wertschöpfung bei.

www.bafu.admin.ch

Themen > Landschaft > Fachinformationen > Landschaften nationaler Bedeutung > BLN (aufgerufen am 31.10.2023)

Welterbeliste der UNESCO

In die Welterbeliste der UNESCO werden Güter von aussergewöhnlichem universellem Wert aufgenommen, deren Bedeutung über die Landesgrenzen hinausgeht und einen unschätzbaren Wert für alle gegenwärtigen und kommenden Generationen der Menschheit darstellt.

www.bak.admin.ch

Baukultur > Archäologie und Denkmalpflege > UNESCO-Welterbe (aufgerufen am 31.10.2023)

Weitere Inventare oder Listen

Auf Kantons- und Gemeindeebene existieren weitere Inventare. Zum Teil haben sie zwingende Rechtskraft und zum Teil dienen sie als administrative Hilfe.

ASTRA-Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert

Die ASTRA-Liste bezeichnet die Bauwerke von anerkanntem baukulturellem Wert im Bereich der Nationalstrassen. Sie hilft dabei, Kunstbauten von baukulturellem Wert zu identifizieren und langfristig zu sichern. Diese nicht abschliessende Liste ist in Anhang II zu finden.

4 Baukultureller Wert

Sowohl Einzelpersonen als auch die Gesellschaft als Ganzes haben eine ethische sowie moralische Pflicht, Kulturgüter aller Art zu achten und zu schützen. Bei Kunstbauten und insbesondere bei Brücken stehen nicht nur Eigentümer, verantwortliche Stellen, Ingenieurinnen oder Architekten sowie andere Auftragnehmer, sondern auch die Benützerinnen und Benützer in der Pflicht.

Der baukulturelle Wert ergibt sich aus den Merkmalen eines Bauwerks, die einen Eingriff, besondere Massnahmen oder Vorkehrungen rechtfertigen, die über rein technische oder wirtschaftliche Erfordernisse hinausgehen.

In jedem Fall muss die Durchführbarkeit von Schutzmassnahmen unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit zwischen den eingesetzten Mitteln und dem Zweck bestätigt werden. Insbesondere darf keine übermässige Beeinträchtigung des Bauwerkes vorliegen, und der Eingriff muss mittels zweckmässiger Techniken erfolgen. Dabei bezieht sich die Verhältnismässigkeit nicht nur auf den finanziellen Aspekt.

Wenn der baukulturelle Wert eines Bauwerks noch nicht ermittelt wurde (und das Bauwerk nicht in einem anerkannten Inventar aufgeführt ist, siehe Kapitel 3), dienen die unten aufgeführten und erläuterten Hauptkriterien als Basis für die Beurteilung des baukulturellen Werts einer Kunstbaute. Diese Kriterien sind mit Bezug auf den kulturellen und geografischen Kontext des Bauwerks anzuwenden. Möglicherweise müssen auch weitere Kriterien, wie etwa Flora und Fauna, berücksichtigt werden.

4.1 Beurteilungskriterien

Die in diesem Abschnitt vorgestellten Beurteilungskriterien basieren auf den von der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege erarbeiteten *Leitsätzen zur Denkmalpflege in der Schweiz* [16].

Kulturelle oder historische Bedeutung oder Aussage über Einzelpersonen oder Körperschaften

Die Baute hat eine kulturelle oder historische Bedeutung oder sagt etwas über Einzelpersonen oder Körperschaften aus:

- Das Bauwerk steht mit der geschichtlichen Entwicklung einer Region in Zusammenhang;
- das Bauwerk steht mit einer bedeutenden lokalen Sage oder Tradition in Zusammenhang;
- das Bauwerk hat die Lebensweise in einer Region beeinflusst oder verändert;
- die Anordnung, die verwendeten Baustoffe oder das Erscheinungsbild des Bauwerks kommen im Bauwesen selten vor.

Beispiele für Bauwerke mit einer geschichtlichen Bedeutung:

- Sprengwerkbrücken der ersten Generation aus den 1960er-Jahren;
- die Verzweigung Ecublens auf der Autobahn A1 bei Chavannes, gebaut im Rahmen der schweizerischen Landesausstellung 1964 in Lausanne;
- die 1974 gebaute Brücke der Sihlhochstrasse auf der Nationalstrasse N3, welche im Zürcher Stadtgebiet die Sihl überspannt.

Beispiele für Bauwerke, die im Bauwesen selten vorkommen:

- die 1968 gebaute Fussgängerbrücke Birchweid, eine Spannbandbrücke über die Autobahn N3;
- der 1988 gebaute Pont sur le Rhône à Riddes auf der Autobahn N9: eine Kastenträgerbrücke aus Spannbeton mit hohen, segelartigen Trogwänden.

Bauliche Eigenschaften

Die Baute stellte zur Zeit ihrer Errichtung eine wichtige Neuerung oder einen wegweisenden technischen Fortschritt dar:

- Es handelte sich im Hinblick auf den Baustoff oder auf dessen Verwendung um eine bahnbrechende Technologie;
- das Bauwerk stellte wegen seiner Grösse eine herausragende Leistung dar oder sprengte die zur Zeit des Baus üblichen Dimensionen;
- das Bauwerk ist ein Zeitzeuge einer früheren Bauweise;
- das Bauwerk wurde von einem bedeutenden Ingenieur oder einer renommierten Planerin entworfen;
- das Bauwerk ist ein besonders eindrückliches Beispiel für ein bekanntes Bauprinzip;
- das Bauwerk ist aus technischer Sicht interessant.

Beispiele für Bauwerke, die besondere bauliche Eigenschaften aufweisen:

- Die 1964 gebaute Venoge-Brücke auf der Autobahn N1 ist die erste Stahl-Beton-Verbundbrücke des Nationalstrassennetzes;
- die 1998 gebaute Sunnibergbrücke auf der Autobahn N28 ist eine integrale Schrägseilbrücke (Extradosed-Brücke) mit einer Gesamtlänge von 526 Metern;
- die 1999 gebauten Viaducs des Vaux auf der Autobahn N1 sind die ersten Verbundbrücken in Klothoidenform in der Schweiz, bei der die Stahlträger durch Taktschiebverfahren montiert wurden.

Ästhetische Eigenschaften

Das Bauwerk oder bestimmte Teile davon haben einen anerkannten Charakter aufgrund seiner/ihrer:

- Form;
- Gliederung;
- Baustoffe.

Beispiele für Bauwerke, die besondere ästhetische Eigenschaften aufweisen:

- die 1980 gebaute Ganterbrücke auf der Autobahn N9 zum Simplonpass;
- die Cascellabrücke und die Naninbrücke (Ponte Cascella und Ponte Nanin) auf der Autobahn N13: ein Ensemble von zwei Bogenbrücken, die 1967 gemeinsam entworfen und gebaut wurden.

Stellenwert in einer Ort- oder Landschaft

Das Bauwerk ist ein unabdingbarer und bedeutender Bestandteil einer Ort- oder Landschaft.

Beispiele für Bauwerke, die bedeutende Bestandteile einer Ort- oder Landschaft sind:

- die Bauwerke der Autobahn A2 zwischen Chiasso und dem Gotthard-Südportal, die im Rahmen eines architektonischen Gesamtkonzepts entworfen wurden;
- die Bauwerke der Autobahn A16 (Transjurane), die im Rahmen eines architektonischen Gesamtkonzepts entworfen wurden;
- die zwischen 1968 und 1974 gebauten Freivorbaubrücken mit variabler Querschnittshöhe auf der Autobahn A9 (Viaduc de Chillon, Paudèze- und Lutrive-Brücken);
- die 1974 gebauten gekrümmten Brücken auf dem Abschnitt Hospiz–Airolo der Gotthard-Passstrasse: Viadotto di Fieud, Viadotto Tornante Löita und Viadotto Tornante Cima del Bosco.

4.2 Beurteilung

Bei der Liste der Beurteilungskriterien (Abschnitt 4.1) handelt es sich weder um eine abschliessende Liste noch um eine Rangfolge der Kriterien. Ein einziges Kriterium von ausserordentlicher Tragweite kann ausreichend sein.

Die Liste der Beurteilungskriterien kann als Richtschnur herangezogen werden. Bei Sonderfällen sind auch andere Kriterien zur Begründung zulässig. Es können verschiedene Ansätze zum Tragen kommen, wie etwa das in Merkblatt SIA 2017 [15] beschriebene Vorgehen.

Die Beurteilung des baukulturellen Werts eines Bauwerks kann und darf nicht auf einem reinen Aufsummieren von Kriterien basieren. Erhält das Bauwerk durch ein einziges Kriterium eine Bedeutung, kann dies für seine Erhaltungswürdigkeit bereits ausreichen.

Zudem muss der baukulturelle Wert in einen Bezug zur vereinbarten Nutzung gesetzt werden.

5 Vorgehen bei Eingriffen an bestehenden Kunstbauten

Die Festlegung der baukulturellen Erhaltungsstrategie und der Erhaltungsmassnahmen bei Eingriffen an einem bestehenden Bauwerk muss dem Ablaufdiagramm (Flussdiagramm) in Abbildung 5.1 folgen. Zugunsten der Lesbarkeit und des Platzes wurden die üblicherweise für Entscheidungen verwendeten Rhomben durch Rechtecke mit abgeschnittenen Ecken ersetzt. Die einzelnen Schritte werden in den Abschnitten 5.1 bis 5.5 erläutert.

Die Begründungen für die Entscheidungen in den einzelnen Schritten des vorliegenden Ablaufdiagramms (Rechtecke mit abgeschnittenen Ecken in Abbildung 5.1) sind in den technischen Bericht zum Bauwerk zu integrieren.

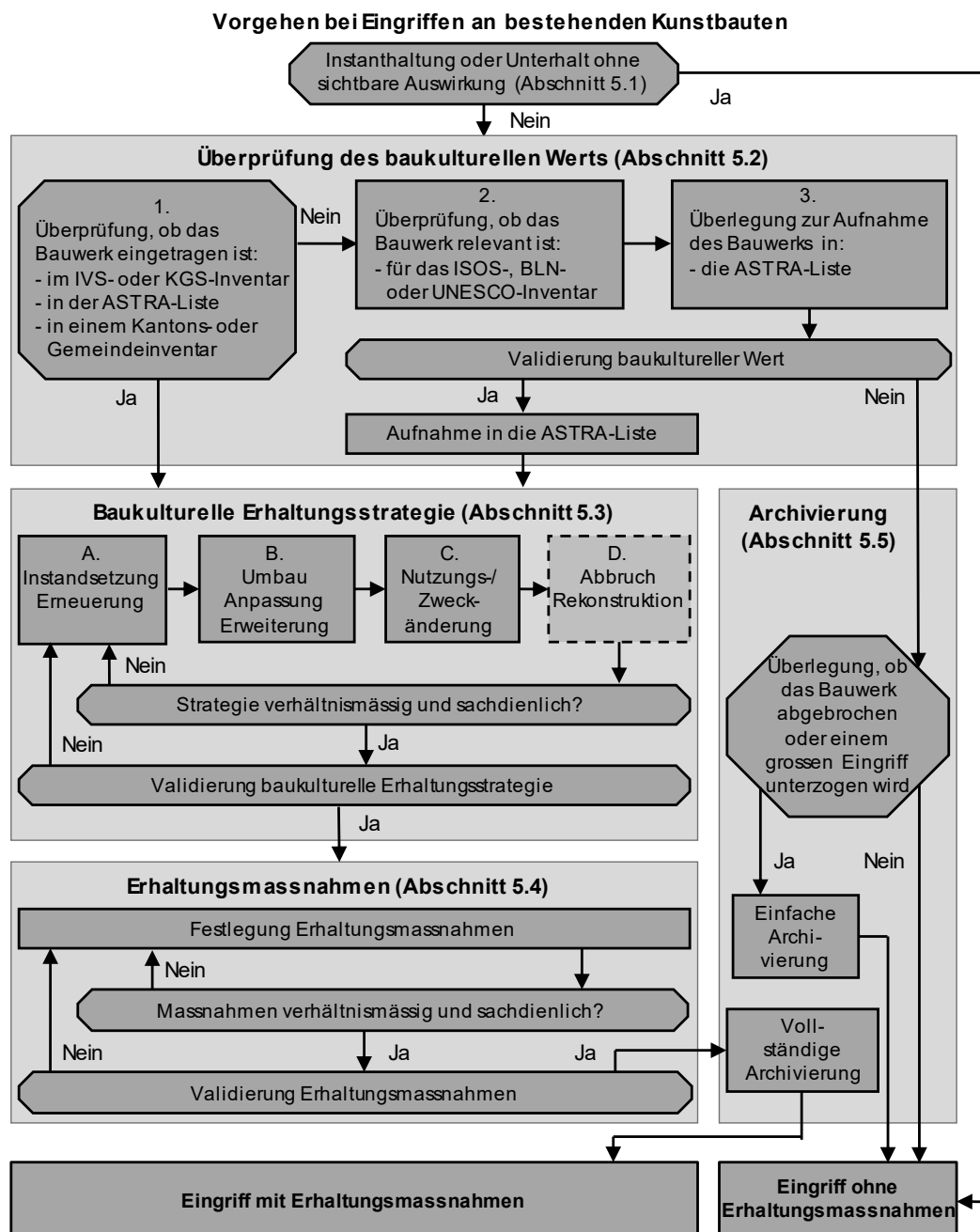


Abb. 5.1 Ablaufdiagramm (Flussdiagramm) zur Bestimmung des Vorgehens bei Eingriffen an bestehenden Kunstbauten.

Der erste Schritt bei der Bestimmung des Vorgehens bei einem Bauwerk besteht in der Abschätzung einer potenziellen sichtbaren Auswirkung. Falls der Eingriff zur Instandhaltung oder für den Unterhalt keine sichtbaren Auswirkungen hat, kann er ohne baukulturelle Massnahmen erfolgen.

Ist der baukulturelle Wert eines Bauwerks durch einen Eintrag in einem Inventar bzw. einer Liste wie in Kapitel 3 und/oder anhand von Kriterien gemäss Abschnitt 4.1 belegt, kann sich die anzuwendende Erhaltungsstrategie im Allgemeinen in folgende Massnahmen aufgliedern:

- Instandsetzung und/oder detailgetreue Erneuerung (Restaurierung);
- Umbau, Anpassung und/oder Erweiterung;
- Nutzungs- und/oder Zweckänderung;
- Abbruch und Rekonstruktion als letztes Mittel.

Nach der Festlegung der Erhaltungsstrategie sollten die Erhaltungsmassnahmen fachübergreifend und nach mehreren Kriterien geprüft werden, wobei die denkmalpflegerischen, technischen und wirtschaftlichen Überlegungen und Einschränkungen von Fall zu Fall zu gewichten sind.

In jedem Fall gilt:

- Die Instandhaltung und der systematische sowie angemessene Unterhalt der Bauten spielt eine wichtige Rolle bei der Erhaltung von Kunstbauten.
- Die Arbeiten sind sachgemäss und nach den Anweisungen einer kompetenten Fachperson im baukulturellen Bereich und unter Wahrung der Bausubstanz durchzuführen.
- Im Unterhalts- und Überwachungsplan werden der Wert des Bauwerks, der angestrebte Zustand und die einzusetzenden Unterhalts- und Überwachungsmittel festgelegt. Nebst den technischen Vorgaben bestimmt der Plan auch, wer die technische und finanzielle Verantwortung für die Erhaltung trägt.

5.1 Instandhaltung oder Unterhalt ohne sichtbare Auswirkung

Unter Instandhaltung oder Unterhalt ohne sichtbare Auswirkung fallen beispielsweise bei Brücken und Viadukten (Liste nicht abschliessend):

- Unterhalt oder Ersatz von Lagern durch identische Teile;
- Unterhalt oder Ersatz der Fahrbahnübergänge;
- Unterhalt von Fahrzeugrückhaltesystemen und Geländern;
- Unterhalt oder Ersatz der Abdichtung und der Strassenbeläge;
- Ersatz nicht sichtbarer Entwässerung und von Werkleitungen;
- Einbau nicht sichtbarer Entwässerung und von Werkleitungen;
- Unterhalt der Entwässerung und von Werkleitungen;
- Ersatz eines oder mehrerer Teile von geringer Bedeutung mit identischen Teilen;
- usw.

5.2 Überprüfung des baukulturellen Werts

5.2.1 Ablauf der Überprüfung des baukulturellen Werts

Die Überprüfung des baukulturellen Werts muss in verschiedene Schritte gegliedert werden. Allgemein und entsprechend der Nummerierung in Abbildung 5.1 wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen:

1. Überprüfen, ob das Bauwerk:
 - auf nationaler Ebene durch das IVS- oder KGS-Inventar geschützt ist,
 - auf der ASTRA-Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert aufgeführt ist (Anhang II),
 - auf Kantons- oder Gemeindeebene geschützt ist (Kontaktaufnahme mit den Kantons- oder Gemeindestellen im Bereich Denkmalpflege);
2. Überprüfen, ob das Bauwerk für die Themen relevant ist, die von den ISOS-, BLN- und UNESCO-Inventaren abgedeckt werden (siehe Website des Bundes: <https://map.geo.admin.ch>);
3. Überlegungen zum eventuellen baukulturellen Wert des Bauwerks anstellen und darüber, ob dieses gemäss den Beurteilungskriterien von Abschnitt 4.1 und/oder gemäss der Methodik in SIA 2017[15] oder einer Kombination beider Methoden geschützt oder in ein Inventar oder eine Liste integriert werden soll.

Erfüllt das Bauwerk einen der Punkte unter 1., ist keine Validierung notwendig (Abschnitt 5.2.2), da das Bauwerk bereits geschützt ist und somit eine Erhaltungsstrategie gemäss Abschnitt 5.3 zu erarbeiten ist.

5.2.2 Validierung des baukulturellen Werts

Das Ergebnis aus der Überprüfung des baukulturellen Werts des betroffenen Bauwerks ist mittels «Bauwerk-Datenblatt – baukultureller Wert» (Anhang IV) in den technischen Bericht einzufügen und bei einer (technischen) Projektfachsitzung Kunstbauten vorzustellen (ASTRA-Terminologie: PFS-K-Sitzung), an der auch eine Person aus dem baukulturellen Bereich teilnimmt. Danach muss es der Projektsteuerungssitzung (ASTRA-Terminologie: PSS) zur definitiven Validierung vorgelegt werden. Anschliessend nimmt der Bereich Kunstbauten der Abteilung N Stellung. Gegebenenfalls muss das Bauwerk in das passende Inventar bzw. die passende Liste integriert werden. Nach Abschluss der Überprüfung des baukulturellen Werts des Bauwerks muss dieser in der Nutzungsvereinbarung klar ausgewiesen werden.

Erfüllt das Bauwerk einen der Punkte 1. bis 3. des Abschnitts 5.2.1, so muss eine Erhaltungsstrategie gemäss Abschnitt 5.3 erarbeitet werden. Erfüllt das Bauwerk keinen der Punkte 1. bis 3., ist ausser einer einfachen Archivierung (siehe Abschnitt 5.5) bei einem grossen Eingriff am Bauwerk oder dem Abbruch des Bauwerks keine baukulturelle Massnahme nötig.

Falls der oder die Auftragnehmer intern nicht über die notwendigen Kompetenzen im Bereich Denkmalpflege verfügen, muss ein im Bereich Baukultur spezialisierter Auftragnehmer zum Projekt hinzugezogen werden.

5.3 Baukulturelle Erhaltungsstrategie

5.3.1 Festlegung der baukulturellen Erhaltungsstrategie

Hat der Unterhalt eine sichtbare Auswirkung auf ein erhaltenswertes Bauwerk (Abschnitt 5.2), schliesst dieser bei jedem Eingriff nebst den gängigen technischen Bestimmungen die Prüfung der Beurteilungskriterien gemäss Abschnitt 4.1 und die Festlegung der Erhaltungsstrategie ein. Jede Entscheidung muss die Verhältnismässigkeit zwischen der Zielsetzung und den verfügbaren technischen sowie finanziellen Mitteln wahren. Nach vorgängiger Einschätzung ist eine Kombination mehrerer der nachfolgenden Strategien zu bestimmen:

- Instandsetzung oder Erneuerung;
- Umbau, Anpassung und/oder Erweiterung;
- Nutzungs-/Zweckänderung;
- Abbruch und Rekonstruktion.

Das Ziel der Festlegung der baukulturellen Erhaltungsstrategie ist nicht, ein bestehendes Bauwerk um jeden Preis zu erhalten, sondern eine angemessene Strategie zu wählen, mit der die baukulturellen Eigenschaften erhalten oder sogar aufgewertet werden können. Wenn beispielsweise die Auswirkungen eines Eingriffes zu gross sind und den baukulturellen Wert des bestehenden Bauwerks erheblich schmälern, gleichzeitig aber der Nutzungszweck beibehalten werden soll, könnte sich ein Abbruch und eine eventuelle Rekonstruktion im Hinblick auf die bauliche Qualität als die beste Lösung herausstellen.

Strategie A: Instandsetzung oder Erneuerung

Als Instandsetzung oder Erneuerung gelten beispielsweise bei Brücken und Viadukten (Liste nicht abschliessend):

- Ersatz von Lagern;
- Unterhalt oder Ersatz von Randsteinen;
- Ersatz von Führungsschienen und Geländern;
- Ersatz der Entwässerung und von Werkleitungen;
- Behebung von Schäden an der Oberfläche wie etwa Karbonatisierung des Betons oder Korrosion der Stahlteile;
- usw.

Je nach Verhältnismässigkeit der Erhaltungsmassnahme können die Arbeiten mit ursprünglichen oder zeitgemässen Techniken und Baustoffen durchgeführt werden. Beispiele für diese Strategie sind in den Anhängen III.1 und III.2 aufgeführt.

Strategie B: Umbau, Anpassung und/oder Erweiterung

Als Umbau, Anpassung und/oder Erweiterung gelten beispielsweise bei Brücken oder Viadukten (Liste nicht abschliessend):

- Umbau unter Einfügung neuer Bauwerksteile einschliesslich Änderung und Erweiterung, die das bestehende Bauwerk im Hinblick auf die vereinbarte Nutzung ergänzen, etwa durch Verbreiterung der Fahrbahnplatte, Änderung am statischen System usw.;
- Erweiterung durch die Erstellung eines neuen Bauwerks neben dem alten und Aufteilung der Funktionen auf die beiden Bauwerke;
- Anfügung von für die Betriebssicherheit eines Bauwerks notwendigen Teilen wie etwa Einbau von Antirezirkulations-Trennmauern zwischen den Fahrbahnen bei den Tunnelportalen etc.;
- usw.

Je nach Verhältnismässigkeit der Erhaltungsmassnahme kann der Umbau, die Anpassung und/oder die Erweiterung mit ursprünglichen oder zeitgemässen Techniken und Baustoffen durchgeführt werden. Beispiele für diese Strategie sind in den Anhängen III.3 und III.4 aufgeführt.

Strategie C: Nutzungs-/Zweckänderung

Als Nutzungs-/Zweckänderung gelten beispielsweise bei Brücken oder Viadukten (Liste nicht abschliessend):

- Verringerung des Strassenverkehrs: Verbot von Transportkolonnen (Abstandsvorgabe zwischen LKW), Gewichtsbegrenzung für Lastwagen usw.;
- Sperrung für den Strassenverkehr im Falle der Abklassierung einer Strasse oder bei Errichtung einer alternativen Route: Zweckänderung von Strassenverkehr zu nicht-motorisiertem Verkehr etc.;
- usw.

Ein Beispiel für diese Strategie ist in Anhang III.4 aufgeführt.

Strategie D: Abbruch und Rekonstruktion

Wenn keine der Strategien A, B und C sich als angemessen oder sachdienlich erweist, kann als letztes Mittel der Abbruch bzw. die Rekonstruktion eines Bauwerks in Betracht gezogen werden. Ein Beispiel für diese Strategie ist in Anhang III.5 aufgeführt.

5.3.2 Validierung der baukulturellen Erhaltungsstrategie

Die von den Auftragnehmern gewählte baukulturelle Erhaltungsstrategie wird bei einer (technischen) Projektfachsitzung Kunstbauten (ASTRA-Terminologie: PFS-K) vorgestellt und validiert, an der auch eine Person aus dem Bereich Erhaltungsplanung teilnimmt. Danach muss sie der Projektsteuerungssitzung (ASTRA-Terminologie: PSS) zur definitiven Validierung vorgelegt werden.

5.4 Erhaltungsmassnahmen

5.4.1 Festlegung der Erhaltungsmassnahmen

Je nach Hauptbeurteilungskriterium oder -kriterien (Abschnitt 4.1) zur Ermittlung des baukulturellen Werts eines Bauwerks und unter Wahrung der Verhältnismässigkeit zwischen Zielsetzung und verfügbaren technischen sowie finanziellen Mitteln basiert die Festlegung der Erhaltungsmassnahmen auf:

- geltenden Normen im Zusammenhang mit der Erhaltung von Bauwerken wie etwa die SIA-Norm 469 [13];
- Normen zum Bauwerksunterhalt wie etwa die SIA-Norm 269 und weitere [14];
- den Regeln der Technik hinsichtlich Instandsetzung und Erneuerung.

Wie bereits erwähnt, sollten die Erhaltungsmassnahmen fachübergreifend und nach mehreren Kriterien geprüft werden, wobei die baukulturellen, technischen und wirtschaftlichen Überlegungen und Einschränkungen von Fall zu Fall zu gewichten sind.

5.4.2 Validierung der Erhaltungsmassnahmen

Die Erhaltungsmassnahmen werden bei einer (technischen) Projektfachsitzung Kunstbauten (ASTRA-Terminologie: PFS-K) vorgestellt und validiert, an der auch eine Person aus dem Bereich Erhaltungsplanung teilnimmt.

5.5 Archivierung

In Artikel 8 der VIVS sowie in Artikel 3 Absatz 4 und Artikel 5 Absatz 3 des KGSG [3] sind die Verpflichtungen von Bund und Kantonen hinsichtlich der Erstellung einer Archivierung für besonders schutzwürdige Kulturgüter beschrieben. Darüber hinaus muss jedes Archiv gemäss [16] entsprechend Öffentlichkeitsprinzip einsehbar und zugänglich sein. Es sind daher zwei Arten der Archivierung vorgesehen:

Einfache Archivierung

Eine einfache Archivierung erfolgt beim Abbruch eines Bauwerks ohne baukulturellen Wert im Sinne von Abschnitt 5.2 oder bei einem grossen Eingriff mit massgeblichen Auswirkungen auf das Erscheinungsbild eines solchen Bauwerks. Dabei sind folgende Dokumente zu archivieren:

- das Bauwerk-Datenblatt (gemäss Beispiel in Anhang IV);
- Übersichtspläne und allgemeine Pläne;
- Fotodokumentation bestehend aus:
 - historischen Fotografien,
 - aktuellen Fotografien vor dem Eingriff.

Die oben genannten Dokumente werden in den Datenbanken des ASTRA (IT-Anwendung KUBA, Digiplan usw.) digital archiviert.

Vollständige Archivierung

Die vollständige Archivierung erfolgt, wenn an einem Bauwerk mit baukulturellem Wert ein Eingriff (Abschnitt 5.3) vorgenommen wird. Dabei sind folgende Dokumente zu archivieren:

- das Bauwerk-Datenblatt (gemäss Beispiel in Anhang IV);
- vollständige Planunterlagen;
- Fotodokumentation bestehend aus:
 - historischen Fotografien,
 - aktuellen Fotografien vor dem Eingriff,
 - aktuellen Fotografien während des Eingriffs,
 - aktuellen Fotografien nach dem Eingriff,
- Dossier mit historischen Artikeln;
- vollständiges Dossier über die Eigenschaften des Bauwerks (Baustoffe, Bautechniken usw.).

Nebst diesen Unterlagen kann das Archiv auch andere Elemente enthalten (z. B. Schweissmuster).

Sämtliche Dokumente werden in Papierform, auf Mikrofilm sowie digital wie folgt archiviert:

- Papierdokumente und weitere Elemente müssen der Schweizerischen Nationalbibliothek und/oder dem Schweizerischen Bundesarchiv angeboten bzw. zur Verfügung gestellt werden. Lehnen diese die Unterlagen ab, müssen die Dokumente in derjenigen ASTRA-Filiale aufbewahrt werden, der das Bauwerk gehört;
- Dokumente auf Mikrofilm müssen dem Mikrofilmarchiv des Fachbereichs KGS übergeben werden;
- digitale Dokumente müssen in den ASTRA-Dossiers archiviert werden (IT-Anwendung KUBA, Digiplan usw.).

Anhänge

I	Auszüge aus den rechtlichen Grundlagen.....	19
I.1	Natur- und Heimatschutz-Artikel der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft [1].....	19
I.2	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) [2]	19
I.3	Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) [5].....	20
I.4	Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS) [6].....	20
I.5	Bundesgesetz über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG) [3].....	22
II	ASTRA-Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert .	24
III	Beispiele für baukulturelle Erhaltungsstrategien in der Schweiz	27
III.1	Instandsetzung: mit ursprünglichen Techniken und Baustoffen	27
III.2	Instandsetzung: mit zeitgemässen Techniken und Baustoffen	28
III.3	Umbau/Anpassung	29
III.4	Erweiterung und Nutzungs-/Zweckänderung durch die Erstellung eines neuen Bauwerks neben dem alten	32
III.5	Abbruch und Rekonstruktion.....	34
IV	Bauwerk-Datenblatt – baukultureller Wert	36

I Auszüge aus den rechtlichen Grundlagen

I.1 Natur- und Heimatschutz-Artikel der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft [1]

Dieser Artikel nennt die wichtigsten Pflichten von Bund, Kantonen und Volk.

Art. 78 Natur- und Heimatschutz

- ¹ Für den Natur- und Heimatschutz sind die Kantone zuständig.
- ² Der Bund nimmt bei der Erfüllung seiner Aufgaben Rücksicht auf die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes. Er schont Landschaften, Ortsbilder, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler; er erhält sie ungeschmälert, wenn das öffentliche Interesse es gebietet.
- ³ Er kann Bestrebungen des Natur- und Heimatschutzes unterstützen und Objekte von gesamtschweizerischer Bedeutung vertraglich oder durch Enteignung erwerben oder sichern.

...

I.2 Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) [2]

In diesen Artikeln des NHG sind die Hauptaufgaben des Bundes und der Kantone beschrieben.

Art. 1

Dieses Gesetz hat zum Zweck, im Rahmen der Zuständigkeit des Bundes nach Artikel 78 Absätze 2–5 der Bundesverfassung:

- a. das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, die geschichtlichen Stätten sowie die Natur- und Kulturdenkmäler des Landes zu schonen, zu schützen sowie ihre Erhaltung und Pflege zu fördern;
- b. die Kantone in der Erfüllung ihrer Aufgaben im Bereich des Naturschutzes, des Heimatschutzes sowie der Denkmalpflege zu unterstützen und die Zusammenarbeit mit ihnen sicherzustellen;
- c. die Bestrebungen von Organisationen, die im Bereich des Naturschutzes, des Heimatschutzes oder der Denkmalpflege tätig sind, zu unterstützen;

...

Art. 3

¹ Der Bund, seine Anstalten und Betriebe sowie die Kantone sorgen bei der Erfüllung der Bundesaufgaben dafür, dass das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler geschont werden und, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben.

² ...

³ Diese Pflicht gilt unabhängig von der Bedeutung des Objektes im Sinne von Artikel 4. Eine Massnahme darf nicht weitergehen, als es der Schutz des Objektes und seiner Umgebung erfordert.

...

I.3 Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) [5]

In diesen Artikeln der NHV sind die Hauptaufgaben des Bundes und der Kantone beschrieben.

Art. 1 Grundsatz

Bei der Erfüllung von Bundesaufgaben nach Artikel 2 NHG und bei der Schaffung und Änderung von Rechtserlassen sowie Konzepten und Sachplänen (Art. 13 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979) für diese Aufgaben berücksichtigen die zuständigen Behörden des Bundes und der Kantone die Anforderungen von Naturschutz, Heimatschutz und Denkmalpflege.

...

I.4 Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS) [6]

In diesen Artikeln der VIVS sind die Hauptaufgaben des Bundes und der Kantone beschrieben.

Art. 1 Gegenstand

Diese Verordnung regelt:

- a. den Schutz der historischen Verkehrswege von nationaler Bedeutung;
- b. die Leistungen des Bundes zum Schutz der historischen Verkehrswege der Schweiz.

Art. 2 Begriffe

¹ In dieser Verordnung gelten als:

- a. historische Verkehrswege: Wege, Strassen und Wasserwege aus früheren Epochen, deren Substanz mindestens abschnittsweise erhalten ist und die durch historische Dokumente belegt sind;
- b. Objekte: ganze Strecken sowie einzelne Linienführungen und Abschnitte von historischen Verkehrswegen;
- c. Substanz historischer Verkehrswege namentlich:
 - 1. der Verlauf der Wege, Strassen und Wasserwege im Gelände,

2. Wegelemente, insbesondere Wegformen und -oberflächen sowie Wegbegrenzungen wie Böschungen, Mauern, Zäune und Alleen,
 3. Kunstbauten,
 4. Bautechniken und besondere traditionelle Baustoffe,
 5. Wegbegleiter wie Wegkreuze, Distanz- und Grenzsteine, Kapellen und andere mit dem Weg in einem funktionalen Zusammenhang stehende Bauten.
- 2 Historische Verkehrswege sind von nationaler Bedeutung, wenn ihre historische Bedeutung oder Substanz herausragend ist.

...

Art. 6 Schutzziele

- 1 Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit viel Substanz» sollen mit ihrer ganzen Substanz ungeschmälert erhalten werden.
- 2 Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit Substanz» sollen mit ihren wesentlichen Substanzelementen ungeschmälert erhalten werden.
- 3 Wegbegleiter sind unabhängig von der Klassierung der Objekte in ihrem funktionalen Zusammenhang mit dem Objekt zu erhalten.

Art. 7 Eingriffe

- 1 Eingriffe in Objekte sind bei Erfüllung einer Bundesaufgabe zulässig, soweit sie die Schutzziele nicht beeinträchtigen.
- 2 Geringfügige Beeinträchtigungen der Schutzziele sind bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur zulässig, wenn sie sich durch ein Interesse rechtfertigen lassen, das gewichtiger ist als das Interesse am Schutz des Objekts.
- 3 Schwerwiegende Beeinträchtigungen sind bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur zulässig, wenn der Schutzwürdigkeit des Objektes bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.
- 4 Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen nach Absatz 2 oder 3 sind Wiederherstellungsmassnahmen oder zumindest angemessene Ersatzmassnahmen am gleichen historischen Verkehrsweg zu treffen. Ist dies nicht zweckmässig, so können angemessene Ersatzmassnahmen an einem anderen historischen Verkehrsweg, nach Möglichkeit in der gleichen Region, geleistet werden.
- 5 Sind Eingriffe unter Abwägung aller Interessen unvermeidlich, so müssen sie sich auf ein Mindestmass beschränken.

Art. 8 Dokumentations- und Mitteilungspflicht

- ¹ Die zuständigen Behörden des Bundes und der Kantone sorgen dafür, dass jeder Eingriff in einen historischen Verkehrsweg von nationaler Bedeutung sowie die dabei gewonnenen Erkenntnisse, insbesondere über das Objekt, seine Baugeschichte und seine Einordnung ins Gelände, dokumentiert werden und dass diese Dokumentationen zumindest bis zur ersten Nachführung nach Artikel 5 Absatz 1 archiviert werden.
- ² Sie teilen dem ASTRA sämtliche Eingriffe, welche die Schutzziele beeinträchtigen, mit und legen ihm die Dokumentationen nach Absatz 1 vor.

...

I.5 Bundesgesetz über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG) [3]

In diesen Artikeln des KGSG sind die Hauptaufgaben des Bundes und der Kantone beschrieben.

Art. 1 Gegenstand

Dieses Gesetz regelt:

- a. die Massnahmen zum Schutz von Kulturgütern bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen;
- b. die Aufgaben und die Zusammenarbeit von Bund und Kantonen im Bereich Kulturgüterschutz bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen.

Art. 2 Begriffe

In diesem Gesetz gelten als:

- a. Kulturgüter: Güter, Gebäude und Orte nach Artikel 1 des Abkommens;

...

Art. 3 Aufgaben des Bundes

- ¹ Der Bund bereitet die Schutzmassnahmen für Kulturgüter, die sein Eigentum oder ihm anvertraut sind, vor und führt sie durch. Er kann vorbereitende Massnahmen von gesamtschweizerischem Interesse koordinieren.
- ² Er unterhält Kontakte auf nationaler und auf internationaler Ebene im Bereich des Kulturgüterschutzes.
- ³ Er kann Massnahmen für den Schutz von Kulturgütern, deren Erhaltung im staatspolitischen Interesse der Schweiz liegt, sowie zur Durchführung des Abkommens und des Zweiten Protokolls vorschreiben.
- ⁴ Er kann die Kantone bei der Erstellung von Sicherstellungsdokumentationen und fotografischen Sicherheitskopien unterstützen.
- ⁵ Der Bundesrat regelt die Einteilung der Kulturgüter in Kategorien und legt dafür die Kriterien fest.

Art. 4 Aufgaben des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) hat zur Sicherung der Kulturgüter folgende Aufgaben:

- a. Es berät und unterstützt die Bundesbehörden in Fragen des Kulturgüterschutzes und koordiniert die Arbeiten.
- b. Es berät die kantonalen Behörden in Fragen des Kulturgüterschutzes und unterstützt sie bei der Vorbereitung und Durchführung der in ihre Zuständigkeit fallenden Massnahmen.
- c. Es informiert und berät Dritte in Fragen des Kulturgüterschutzes.
- d. Es führt ein Kulturgüterschutzinventar mit Objekten von nationaler und regionaler Bedeutung (KGS-Inventar), legt es dem Bundesrat zur Genehmigung vor und veröffentlicht es.

...

Art. 5 Aufgaben der Kantone

- ¹ Jeder Kanton bezeichnet eine für die Sicherung der Kulturgüter zuständige Stelle.
- ² Die Kantone bezeichnen die auf ihrem Gebiet liegenden Kulturgüter, die im Fall eines bewaffneten Konfliktes, einer Katastrophe oder einer Notlage geschützt werden müssen. Befinden sich Kulturgüter nicht im Eigentum des Bundes oder des Kantons, so wird ihre Bezeichnung sowie die Vorbereitung und Durchführung der Schutzmassnahmen den Eigentümerinnen und Eigentümern mitgeteilt.
- ³ Sie erstellen von ihren besonders schutzwürdigen Kulturgütern Sicherstellungsdokumentationen und fotografische Sicherheitskopien.
- ⁴ Sie planen Notfallmassnahmen zum Schutz gegen Feuer, Gebäudeeinsturz, Wasser, Erdbeben, Murgänge und weitere spezifische Gefahren.

...

Art. 6

- ¹ Der Schutz der Kulturgüter umfasst deren Sicherung nach Artikel 5 des Zweiten Protokolls und deren Respektierung nach Artikel 6 des Zweiten Protokolls.
- ² Die zuständigen Behörden treffen alle zivilen Schutzmassnahmen materieller oder organisatorischer Art, die geeignet sind, schädigende Auswirkungen eines bewaffneten Konfliktes, einer Katastrophe oder einer Notlage auf Kulturgüter zu verhindern oder zu mildern.

...

II ASTRA-Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert

Datum: 14.12.2023

KUBA-Nr.	ASTRA-Name	Filiale	Kanton	Bemerkungen
N1-423C	BRÜCKE 03 Dättwiler-tal Nord FBBE inkl. LSW	F3	AG	
N3-707A1	BRÜCKE Aare FBBE Schinznach-Bad	F3	AG	
N1-520	BRÜCKE Limmat Würenlos/Killwangen FBZH+FBBE inkl. LSW	F3	AG	
N25-019	Brücke Hundwilertobel, Hundwil	F4	AR	
D 07	Nouveau Pont Taubenloch Bergspur	F1	BE	
L 05	BRÜCKE Felsenau	F2	BE	
S 04	BRÜCKE Worblental	F2	BE	
T 54	BRÜCKE Kander Hani	F2	BE	
L 71	BRÜCKE Saane	F2	BE	
U 82	BRÜCKE Nidau-Büren-Kanal	F2	BE	
901 A	BRÜCKE Birs Basel/Muttenz	F3	BS	
915 A	BRÜCKE Schwarzwald West	F3	BS	
944 A	BRÜCKE Dreirosen Süd Basel	F3	BS	Bauwerk ist inklusive nördlicher Teil zu betrachten
944 B	BRÜCKE Dreirosen Nord Basel	F3	BS	Bauwerk ist inklusive südlicher Teil zu betrachten
400_FR	Viaduc de la Gruyère	F1	FR	
808_FR	Viaduc de Lully	F1	FR	
600_FR	Pont sur La Sarine	F1	FR	
12P012	Pont Veveyse de Fégire	F1	FR	
637_GE	Pont 5 - ECH Le Vengeron (4801)	F1	GE	
	PS haubané Grand-Saconnex	F1	GE	Name und Nummer am 20.6.2023 noch nicht festgelegt
402_GE	Viaduc Voie Centrale (4021)	F1	GE	
A28 161	Sunnibergbrücke	F5	GR	
N13 082	Ponte Nanin	F5	GR	Bauwerk ist gemeinsam mit der Ponte Cascella zu betrachten
N13 083	Ponte Cascella	F5	GR	Bauwerk ist gemeinsam mit der Ponte Nanin zu betrachten
N13 178	Grosse Viamala Brücke	F5	GR	
A28 201	Hexentobelbrücke	F5	GR	
N13 150	Traversabrücke	F5	GR	
A28 001	Überführung Landquartlöser	F5	GR	
A17 034	Soliser Viadukt	F5	GR	
N13 147	Crestawaldbrücke	F5	GR	
VIA0050-60	Viaduc du Creugenat	F1	JU	
TUN0160	Tunnel de Choindez	F1	JU	Nord- und Südportal des Tunnels
TUN0130	Tunnel du Mont Russelin	F1	JU	Nord- und Südportal des Tunnels
TUN0050_0060	Tunnel du Bois de Montaigne	F1	JU	Westportal des Tunnels
TUN0110	Tunnel du Mont Terri	F1	JU	Nord- und Südportal des Tunnels
TUN0110	Tunnel du Mont Terri	F1	JU	Nördlicher Lüftungskamin des Tunnels (CN Centrale Nord)
N066033	UEF Wildtierkorridor (LU2) Neuenkirch	F3	LU	

KUBA-Nr.	ASTRA-Name	Filiale	Kanton	Bemerkungen
A5 8 940	Viaduc du Landeron - Ouest	F1	NE	
20.3 500	Viaduc sur la Sorge, Valangin	F1	NE	
N26-110_1-5_ANL	Anlage Lehnenviadukt Beckenried	F3	NW	
68.627	UEF AS Alpnach-Süd, 1970 – 68.627	F3	OW	
N01 208L	Brücke Viadukt Goldach Nord, Mörschwil	F4	SG	Bauwerk ist inklusive südlicher Teil zu betrachten
N01 208R	Brücke Viadukt Goldach Süd, Mörschwil	F4	SG	Bauwerk ist inklusive nördlicher Teil zu betrachten
N01 69L	Brücke Viadukt Sitter Nord	F4	SG	Bauwerk ist inklusive südlicher Teil zu betrachten
N01 69R	Brücke Viadukt Sitter Süd	F4	SG	Bauwerk ist inklusive nördlicher Teil zu betrachten
SH_439	Brücke Rhein, Schaffhausen	F4	SH	
N02X11	BRÜCKE Teufelschlucht Hägendorf	F3	SO	
N02X09	BRÜCKE Teufengraben Hägendorf	F3	SO	
N5/3BS30N	Aarebrücke Nord N5 Arch	F3	SO	Bauwerk ist inklusive südlicher Teil zu betrachten
N5/3BS30S	Aarebrücke Süd N5 Arch	F3	SO	Bauwerk ist inklusive nördlicher Teil zu betrachten
SZ_326	UEF FG Birchweidweg, Freienbach	F4	SZ	
53.509.3	TUNNEL Gotthard (GST)	F3	TI	Südportal des Tunnels
59.092.466	Viadotto Tornante di Fieud	F3	TI	
59.092.434	Viadotto Tornante Löita	F3	TI	
80.7	Galleria della Piumogna	F5	TI	Ostportal des Tunnels
020.715-716	Galleria Melide-Grancia	F5	TI	Westportal des Tunnels
020.715-716	Galleria Melide-Grancia	F5	TI	Ostportal des Tunnels
70.449	Viadotto della Biaschina (N-S)	F5	TI	
80.406	Viadotto della Piota Negra (S-N)	F5	TI	Bauwerk ist inklusive Teil N-S zu betrachten
80.407	Viadotto della Piota Negra (N-S)	F5	TI	Bauwerk ist inklusive Teil S-N zu betrachten
005.903	Parete fonica in vetro, Chiasso km 1.170-1.590 NS	F5	TI	
020.518	Muro di controriva Calchera 1	F5	TI	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Calchera 1 bis 4
020.520	Muro di controriva Calchera 2	F5	TI	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Calchera 1 bis 4
020.521	Muro di controriva Calchera 3	F5	TI	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Calchera 1 bis 4
020.524	Muro di controriva Calchera 4	F5	TI	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Calchera 1 bis 4
59.08.90	BFB-NG Bachverbauung Motto di Dentro	F5	TI	
70.452	Viadotto della Ruina	F5	TI	
36.492	BRÜCKE Axenberg Tobel Siskon/Flüelen	F3	UR	
48.421+	BRÜCKE Viadukt Bolzbach Nord	F3	UR	
52.412+	BRÜCKE Reuss Wassen FBSU	F3	UR	
53.472	Brücke Teufelsbrücke N2P	F3	UR	
52.417F	Brücke Rampe Göschenen Teil F	F3	UR	
09V092	Viaduc de Chillon	F1	VD	
01P138	Pont sur La Menthue	F1	VD	
09P024	Pont sur Le Flon	F1	VD	Auch Viaduc de la Chocolatière genannt
09P034	Pont sur la Paudèze	F1	VD	
09P071	Pont sur la Veveyse	F1	VD	
09P012	Pont sur La Pétause	F1	VD	

KUBA-Nr.	ASTRA-Name	Filiale	Kanton	Bemerkungen
01V140	Viaduc des Vaux	F1	VD	
01P044	Pont sur L'Aubonne	F1	VD	
01V171	Viaduc du Bois de Rosset	F1	VD	
01P068	Pont sur La Venoge	F1	VD	
09P032	Pont sur La Chandelar	F1	VD	
05V002	Viaduc d'Yverdon	F1	VD	
9BP007	Pont du Daillard	F1	VD	
09P010	Pont sur La Mèbre	F1	VD	
S0861	BRÜCKE Ganter	F2	VS	
P1011	PONT de Chandoline	F2	VS	
P0701	PONT N9 sur le Rhône à Riddes	F2	VS	
P1561	TUNNEL Sierre	F2	VS	Ostportal des Tunnels
S6111	GAL Gondo 1	F2	VS	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Gondo 1 bis 3
S6131	GAL Gondo 2	F2	VS	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Gondo 1 bis 3
S6121	GAL Gondo 3	F2	VS	Bauwerk ist in seiner Gesamtheit zu betrachten: Gondo 1 bis 3
G1711	GO La Ravennaz	F2	VS	
P1231	PONT sur le Rhône, Uvrier	F2	VS	
401.033	Brücke Städlerwald	F3	ZG	
ZH_261-033	Brücke Sihlhochstrasse, Enge	F4	ZH	
ZH_030-001	Brücke Weinland West, Andelfingen	F4	ZH	
ZH_176-012	Brücke Viadukt Hammermühle, Lindau	F4	ZH	

III Beispiele für baukulturelle Erhaltungsstrategien in der Schweiz

III.1 Instandsetzung: mit ursprünglichen Techniken und Baustoffen

Der Wert ist durch die ursprünglich verwendete Technik oder den Baustoff gegeben und/oder die Massnahme ist wirtschaftlich verhältnismässig. Das Ziel ist, die Lebensdauer des Bauwerks bei gleicher Nutzung oder gleichem Verwendungszweck auf lange Frist zu verlängern. Das Ausmass des Eingriffs muss dementsprechend begrenzt werden. Die festgestellten Beeinträchtigungen sollen behoben und weitere Schäden vermieden werden.

Rheinbrücke Reichenau (Oberalpstrasse), GR

Dieses Bauwerk entstand 1963 nach einem Entwurf von C. Menn. Überbau in Spannbeton, Bogen und übrige Teile in Stahlbeton. Die Brücke wurde 1988 instandgesetzt. Hier wurde die Instandsetzung (Restaurierung) mit ursprünglichen Techniken und Baustoffen durchgeführt.



Abb. III.2 Rheinbrücke Reichenau (Oberalpstrasse), GR. © Ikiwaner / Wikimedia Commons ID: 213022.

Referenz:

- Schärer C., Menn C., Billington D. P., Schwartz J., Bärtsch L., Camartin I., Oechslin W.: «Christian Menn – Brücken / Bridges», 2015, Scheidegger & Spiess, Zürich (Schweiz), S. 82–93

III.2 Instandsetzung: mit zeitgemässen Techniken und Baustoffen

Diese Strategie kommt für Bauwerke in Frage, deren Hauptelemente stark beeinträchtigt sind oder deren Tragsicherheit nicht mehr ausreichend ist. Für den baulichen Wert ist die Gesamtform massgebend. Für die Arbeiten sind technische und wirtschaftliche Überlegungen massgebend (z. B. Spritzbeton, zusätzliche Bewehrung). Ein besonderes Augenmerk ist auf die Verhältnisse zwischen den Elementen und auf die Färbung der verwendeten Elemente/Baustoffe zu legen.

Salginatobelbrücke, GR

Die Salginatobelbrücke wurde 1929 nach einem Entwurf von R. Maillart gebaut. Die Stahlbetonbrücke ist eine Dreigelenkbogenbrücke mit variabler Zwickelhöhe – ein von R. Maillart erfundenes System. Der Flachbogen sowie die Zwickelform unterstreichen die Eleganz dieser Brücke, die geradezu aus den Bergen herauszustechen scheint. 1998 wurde die Brücke mit einer Spritzmörtelschicht und dem Ersatz der Brüstungen instandgesetzt. Hier wurde die Instandsetzung mit zeitgemässen Techniken und Baustoffen durchgeführt.



Abb. III.3 Salginatobelbrücke. © Sammlung: ETHBIB Bildarchiv.

Referenzen:

- Figi H., «Rehabilitation of the Salginatobel Bridge», 2000, Structural Engineering International, Band 18, Ausgabe 1, S. 21–23, <https://doi.org/10.2749/101686600780620874>
- Figi H., «Remise en état du pont Salginatobel», 2000, Ingénieurs et architectes suisses, IAS Nr. 17, S. 328–330
- Kessler A., «Salginatobelbrücke, Werdegang eines Meisterwerks (evolution of a Masterpiece)», 2011, Buchdruckerei, Schiers, S. 293

III.3 Umbau/Anpassung

Die gegenwärtige Verwendung wird grundsätzlich beibehalten. Massnahmen sind jedoch wegen starker Beeinträchtigungen gewisser Bauwerksteile oder wegen grösserer Einwirkungen (z. B. durch zunehmenden Verkehr) oder neuer Vorschriften (z. B. Lärmschutz) erforderlich. Solche Erfordernisse müssen in der Regel dem Wert des Bauwerks gegenübergestellt werden. Die neuen Bauwerksteile dienen einem klar definierten Zweck und werden mit zeitgemässen Techniken und wirtschaftlich rationellen Methoden eingebaut. Sie werden zeitgemäss gestaltet und heben sich daher vom Rest des Bauwerks ab. Allerdings müssen sie zum Bauwerk passen und nicht den Eindruck von Unordnung erwecken.

Handelt es sich um eine starke Veränderung des vereinbarten Nutzens (Art des Verkehrs, zusätzliche Fussgängerwege und/oder Velowege, zusätzliche Fahrbahnen), so muss die Anpassung oder der Umbau des Bauwerks das unveränderte Beibehalten des Erscheinungsbildes der Bauwerksteile mit einem deutlichen baukulturellen Wert ermöglichen. Das Hervorheben neuer Teile kann aufeinanderfolgende Umbau-/Anpassungsphasen verdeutlichen.

Ponts sur la Paudèze, VD

Die zwei Autobahnbrücken über die Paudèze wurden 1974 vom Ingenieurbüro Piguet erbaut. Die vorgespannten Fahrbahnplatten mit variabler Querschnittshöhe wurden im Freivorbau konstruiert. 2020 wurden die Brücken durch das Ingenieurbüro Ingphi instandgesetzt und umgebaut. Die Arbeiten umfassten die Verbreiterung der Fahrbahn, den Ersatz von Führungsschienen sowie der Leitmauer aus Stahlbeton und das Anbringen neuer Lärmschutzwände. Jede Fahrbahnplatte wurde mit vorfabrizierten Streben aus Ultra-Hochleistungs-Faserbeton verstärkt, um den Betoncharakter des Bauwerks fortzuführen. Die Streben stützen die Fahrbahn über die gesamte Brückenlänge in einer eleganten rhythmischen Anordnung. Die Verstärkung hatte zum Ziel, den Charakter einer im Freivorbau errichteten Stahlbetonbrücke nicht zu verändern und gleichzeitig zeitgemässe Mittel zur Verstärkung zu nutzen.



Abb. III.4 Ponts sur la Paudèze, VD. © Yves André

Referenzen:

- Technisches Büro Piguet, «Les ponts sur la Paudèze», 1973, Bulletin technique de la Suisse romande, Nr. 99, S. 141–144
- Morel P., «Assainissement des ponts autoroutiers sur la Paudèze: une réflexion globale», 2021, L'art des ingénieurs suisses 2019–2020, espazium, S. 141–144
- Menétrey P., Moreillon L., «Modernisation des ponts sur la Paudèze», 2022, *fib*-CH, Betonbau in der Schweiz. The sixth *fib*-congress, June 12–16, *fib*-CH Betontag 2022, Oslo, Norway, S. 86–91, Zürich, Schweiz.

Saaneviadukt in Gümmenen, BE

Der Saaneviadukt in Gümmenen wurde im Zusammenhang mit der 1902 in Betrieb genommenen Bahnstrecke Bern–Neuenburg erbaut. Der Viadukt besteht aus einer Abfolge gemauerter Bögen sowie einem Eisenfachwerk für die grösste Stützweite. Die Brücke wurde 2020 vom Ingenieurbüro Fürst Laffranchi instand gesetzt und umgebaut. Um den Ausbau auf Doppelspur sowie die Sanierungsarbeit (Gleisgeometrie und Bahntransport) zu ermöglichen, war es nötig, den Schottertrog zu vergrössern, die Pfeiler/Widerlager zu erweitern und das Eisenfachwerk zu ersetzen. Bei der Verstärkung wurden die Proportionen des bestehenden Bauwerks beibehalten, wobei gleichzeitig mit modernen Mitteln gearbeitet wurde (Eisenfachwerkbrücke).



Abb. III.5 Saaneviadukt in Gümmenen, BE. © Ariel Huber Photography

Referenzen:

- Beyeler A., «Die Bern-Neuenburg Bahn: direkte Linie», 1902, Schweizerische Bauzeitung, Nr. 39/40, Heft 1, S. 1–8
- Fürst A., Laffranchi M., Petri B., Somaini D., «Saaneviadukt in Gümmenen», 2022, *fib-CH*, Betonbau in der Schweiz. The sixth *fib*-congress, June 12–16, *fib-CH* Betontag 2022, Oslo, Norway, S. 78–85, Zürich, Schweiz.
- Stahlbau Zentrum Schweiz, «Erneuerung Saaneviadukt inkl. Doppelspurausbau», Prix Acier 2021, steeldoc 02+03/21, S. 4–7
- Somaini D., Fürst A., «Die neue Saanequerung: modernes Stahlfachwerk für historischen Eisenbahnviadukt», Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin, Stahlbau 89 (2020), Heft 7, S. 622–627
- Somaini D., Fürst A., Laffranchi M., Petri B., «Erneuerung Saaneviadukt inklusive Doppelspurausbau», Prix Acier 2021, Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin, Stahlbau 90 (2021), Heft 12, S. 867–873

Crestawaldbrücke, GR

Die Crestawaldbrücke wurde 1959 nach einem Entwurf von C. Menn fertiggestellt und trägt die A13 nahe Sufers über den Hinterrhein. Sie besteht aus einer Fahrbahnplatte auf einem Zweigelenkbogen aus Stahlbeton. Infolge Korrosionsschäden führten die Ingenieurbüros Casutt Wyrsh Zwicky und Chitvanni + Wille 2023 Erneuerungs- und Umbauarbeiten durch. Das zunehmende Verkehrsvolumen erforderte zudem die Erstellung einer dritten Spur und damit die Verbreiterung der Fahrbahnplatte. Der Fahrbahnträger und alle Pfeiler wurden vollständig ersetzt, während der Bogen – als Hauptelement der Brücke – renoviert wurde. Die Verstärkung wurde so konzipiert, dass das Erscheinungsbild der Brücke durch den Erhalt des Bogens bei gleichzeitiger Vergrösserung der Fahrbahnplatte bewahrt werden konnte. Der Bogen ist zudem infolgedessen besser vor Witterungseinflüssen geschützt. Bei diesem Eingriff wurde zudem darauf geachtet, den historischen Weg von nationaler Bedeutung (IVS, GR 15.10), der unter der Brücke verläuft, so wenig wie möglich zu beeinflussen.



Abb. III.6 Crestawaldbrücke, GR.

Referenzen:

- Seitz P., «Der Bogen bleibt», 2022, *Tec21*, Astra. *espazium*.
- Schärer C., Menn C., Billington D. P., Schwartz J., Bärtsch L., Camartin I., Oechslin W.: «Christian Menn – Brücken / Bridges», 2015, Scheidegger & Spiess, Zürich (Schweiz), S. 82–93

III.4 Erweiterung und Nutzungs-/Zweckänderung durch die Erstellung eines neuen Bauwerks neben dem alten

Wie bei der zuvor beschriebenen Strategie kommt der Bau einer neuen Brücke neben der bestehenden dann in Frage, wenn sich die vereinbarte Nutzung stark ändert. Diese Strategie ist ins Auge zu fassen, wenn sich der erforderliche Eingriff bei den Bauwerkselementen, die dem Bauwerk den besonderen baukulturellen Wert verleihen, stark auswirken würde. Die Erweiterung durch die Erstellung eines neuen Bauwerks stellt in diesem Fall eine sachdienliche Alternative zur Erhaltung des Bauwerks dar, dessen Zweck sich damit ändert (beispielsweise Fuss- und Veloverkehr). In der Regel soll das neue Bauwerk «bescheiden» sein und die bestehende Brücke nicht konkurrenzieren. Insbesondere soll die bestehende Brücke nicht nachgeahmt oder gar kopiert werden. Allerdings kann man den technischen Geist und die architektonische Absicht der bestehenden und zu erhaltenden Brücke mit modernen Mitteln wiedergeben.

Hinterrheinbrücke Reichenau, GR

Die 1895 nach einem Entwurf der Unternehmer Buss und Bell erbaute und als Fachwerkbrücke ausgeführte Eisenbahnbrücke quert den Rhein bei Reichenau im Kanton Graubünden. Um die bestehende Brücke zu erhalten und eine zweite Fahrbahn zu schaffen, wurde eine parallel liegende Brücke neben der alten erbaut und 2019 in Betrieb genommen. Das Projekt wurde als Architekturwettbewerb ausgeschrieben. Ein Team bestehend aus den Ingenieur- und Architekturbüros WaltGalmarini AG, Cowi UK Limited, Dissing + Weitling sowie Hager Partner konnte überzeugen. Die neue Brücke ist eine Stahltrögkonstruktion, die auf v-förmigen Stahlstreben ruht. Durch die System- und Materialwahl konnte eine grosse Schlankheit des Brückenträgers erreicht werden, die in Kombination mit der gewählten Höhenlage eine gegenüber der historischen Brücke vorteilhafte maximale Transparenz ermöglicht. Die Lösung ist elegant und zeitgemäss.



Abb. III.7 Hinterrheinbrücke Reichenau, GR. © Corporation WaltGalmarini.

Referenzen:

- Stadelmann W., «Historische eiserne Brücken», 1989, Schweizerische Bauzeitung, Nr. 107, Heft 50, S. 1375–1383
- Stahlbau Zentrum Schweiz, «Zweite Hinterrheinbrücke Reichenau», Prix Acier 2021, steeldoc 02+03/21, S. 24–27

Pont de Gueuroz, VS

Die Pont de Gueuroz wurde 1934 nach einem Entwurf von A. Sarrasin erbaut. Bei der Originalbrücke handelt es sich um einen durch den Fahrbahnträger versteiften Stahlbetonbogen. Nachdem verschiedene Schäden festgestellt worden waren, erfolgte 1998 die Inbetriebnahme einer neuen Brücke neben der alten, auf der Basis eines Entwurfs des Ingenieurbüros Gianadda et Guglielmetti. Dank der Ausführung in einem zeitgemässen Tragwerkskonzept als Sprengwerkbrücke spricht das neue Bauwerk der bestehenden Brücke in keiner Weise den historischen Wert ab, denn sie bildet einen markanten Kontrast und betont so die Feinheit und die Originalität des bestehenden Bauwerks.



*Abb. III.8 Pont de Gueuroz vor der Erstellung des neuen Bauwerks, VS.
© Commune de Vernayaz*



*Abb. III.9 Pont de Gueuroz nach der Erstellung des neuen Bauwerks, VS.
© Commune de Vernayaz*

Referenzen:

- Sarrasin A., «Pont récents en béton armé», 1934, Bulletin technique de la Suisse romande, Nr. 4, S. 37–39
- Gubler J., «La restauration du pont routier de Gueuroz sur la gorge du Tient: un deuxième pont révèle le premier», 1991, Ingénieurs et architectes suisses, Nr. 7, S. 64–71

III.5 Abbruch und Rekonstruktion

Der Abbruch eines Bauwerks muss in Betracht gezogen werden, wenn seine physische Erhaltung aufgrund des Verwendungszwecks nicht mehr gerechtfertigt und/oder ein Neubau technisch und wirtschaftlich die einzige sinnvolle Lösung ist (davon ausgenommen sind Bauwerke von sehr grossem baukulturellem Wert). Eine Beschreibung des aktuellen Zustandes und der Aufbau eines umfassenden Archivs sind unerlässlich.

Die Rekonstruktion eines Bauwerks kann nicht eigentlich als Erhaltung bezeichnet werden, da die ursprüngliche Baute ja nicht erhalten bleibt. In Ausnahmefällen bietet sich diese Lösung an, wenn Form und Standort des Bauwerks einen aussergewöhnlichen Symbolwert haben.

Wettsteinbrücke Basel, BS

Erbaut 1877–1879 nach dem Entwurf von Stadtbaumeister A. Merian. Die Wettsteinbrücke über dem Rhein in Basel war eine schweisseiserne Bogenkonstruktion. An der Weltausstellung 1878 in Paris war sie mit dem goldenen Diplom ausgezeichnet worden. Sie wurde durch zwei seitlich angefügte Stahlbalkenbrücken für Trottoirs und Velowege in den Jahren 1936–1939 von 12,60 Meter auf 21,50 Meter verbreitert. Nach langen Debatten wurden diese drei Bauwerke 1991–1995 durch ein neues Bauwerk nach dem Entwurf des Ingenieurbüros Aegerter & Bosshardt und des Architektenbüros Bischoff+Rüegg ersetzt. Die vollständige Baudokumentation der alten Brücken ist im Staatsarchiv zu finden.



Abb. III.10 Wettsteinbrücke Basel, BS: alte Brücke nach der ersten Verbreiterung, Aufnahme nach 1939. Quelle: Stéréo-Club Français (lizenzfrei)



Abb. III.11 Wettsteinbrücke Basel, BS: neue Brücke. © Marc Annaheim

Referenz:

- Jegher C., «Verbreiterung der Wettsteinbrücke in Basel», 1936, Schweizerische Bauzeitung, Nr. 107/108, Heft 19, S. 207–211

Kapellbrücke, LU

Die Kapellbrücke ist eine 1365 erbaute überdachte Holzbrücke, die die Reuss in der Stadt Luzern schräg überspannt. Sie wurde im Rahmen der Befestigung der Stadt als Wehrgang erbaut. Heute ist sie das Symbol der Stadt und eine der touristischen Hauptattraktionen der Schweiz. 1993 zerstörte ein Brand das Bauwerk beinahe vollständig. Im Jahr darauf wurde die Brücke originalgetreu wieder aufgebaut. Vor der Restaurierung war die Kapellbrücke die älteste überdachte Holzbrücke Europas.



Abb. III.12 Kapellbrücke, LU.

Referenzen:

- Bärtschi H.-P., «Industriekultur in der Zentralschweiz – Luzern, Nid- und Obwalden, Schwyz, Uri und Zug. Unterwegs zu 333 Schauplätzen des produktiven Schaffens», 2017, Rotpunktverlag, S. 233
- Hartmann R., «Hier „geringstes Übel“, dort eine Fälschung: zum Wiederaufbau der Kapellbrücke in Luzern», 1993, Heimatschutz = Patrimoine, Heft 4, S. 26–28

IV Bauwerk-Datenblatt – baukultureller Wert

Name des Bauwerks:

Daten

Inventar-Nr. (OI):

Filiale: F1 ☐ F2 ☐ F3 ☐ F4 ☐ F5 ☐

Gebietseinheiten: I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI ☐ VII ☐
VIII ☐ IX ☐ X ☐ XI ☐

Koordinaten gemäss Bezugsrahmen LV95: E: N:

Kilometer:

Funktion:

Art:

Baujahr:

Geometrie: Grundriss:
Gesamtlänge:
Anzahl Brückenfelder:
Grösste Stützweite:
Breite:
Höhe des grössten Pfeilers:

Baustoffe: Fahrbahnplatte:
Pfeiler:

Projektverfasser (nicht erschöpfend):

-
-

Verzeichnet in: KGS-Inventar ☐
Kantonsinventar ☐
Gemeindeinventar ☐
ISOS-Inventar ☐
IVS-Inventar ☐
BLN-Inventar ☐
BLN-Inventar ☐
Liste des UNESCO-Welterbes ☐
weitere: ☐

Beurteilungskriterien baukultureller Wert:

Kulturelle oder historische Bedeutung oder Aussage
über Einzelpersonen oder Körperschaften ☐
Bauliche Eigenschaften ☐
Ästhetische Eigenschaften ☐
Stellenwert in einer Ort- oder Landschaft ☐

Repräsentative Literatur:

-
-

Erhaltenswert im Hinblick auf den baukulturellen Wert (Entscheid):

Ja ☐
Nein ☐

Entschieden von:
am:

Fotografien

...

Bauwerksskizze

...

Glossar

Begriff	Bedeutung
Abbruch[13]	Niederreißen einer Bausubstanz bis auf den Rohbau sowie Verarbeitung und Entsorgung des Abbruchmaterials.
Anpassung [13]	Anpassen des Bauwerks an neue Anforderungen, ohne wesentliche Eingriffe in das Bauwerk.
Baubestand [10]	Die vorhandenen Bauwerke im Lebensraum.
Baudenkmal [10]	Ortsfester Gegenstand der Vergangenheit mit besonderem Zeugnischarakter.
Baukultur[10]	Alle Tätigkeiten, welche den Lebensraum verändern. Sie entsteht überall dort, wo Menschen ihren Lebensraum in seiner gesamten Vielfalt gestalten. Sie umfasst die Landschaft genauso wie das Gebaute und das Ungebaute, das Dazwischen. Dabei verbindet Baukultur Vergangenes mit Zukünftigem und handwerkliches Detail mit grossmassstäblicher Planung. Eine hohe Baukultur führt zu gut gestalteten und lebendigen Städten und Dörfern, die den sich wandelnden gesellschaftlichen Anforderungen gerecht werden und gleichzeitig ihre historischen Eigenarten bewahren.
Bauproduktion [10]	Konkretes Bauwesen in allen Massstäben, umfasst alle Bau- und Planungsvorhaben.
Bauwerkserhaltung [13]	Gesamtheit der Tätigkeiten und Massnahmen zur Sicherstellung des Bestandes sowie der materiellen und kulturellen Werte eines Bauwerks.
Bestehender Kunstbau	Gesamtheit an Kunstbauten in einem Lebensraum. Bestehende Kunstbauten umfassen insbesondere, aber nicht ausschliesslich, Brücken, Viadukte, Über- und Unterführungen, Schutzgalerien, Tunnel, Tunnelportale, Stützmauern usw.
Erhaltungswürdigkeit [10]	Merkmale eines Bauwerks, die für dessen Unterhalt oder Instandsetzung besondere Massnahmen oder Vorkehrungen rechtfertigen, die über rein technische oder wirtschaftliche Erfordernisse hinausgehen.
Erneuerung [13]	Versetzen eines gesamten Bauwerks oder eines Teils davon in einen mit einem neuen Bauwerk vergleichbaren Zustand, siehe auch «Restaurierung».
Ersatz [13]	Ausserhalb der Erhaltung: Abbrechen eines Bauwerks und anschliessendes Bauen eines neuen Bauwerks an derselben Stelle. Im Rahmen der Erhaltung: Ersetzen eines festgelegten Teils eines Bauwerks.
Erweiterung [13]	Anpassung an neue Anforderungen durch Hinzufügen neuer Bauwerksteile.
Instandhaltung [13]	Bewahren der Gebrauchstauglichkeit durch einfache und regelmässige Massnahmen.
Instandsetzung [13]	Wiederherstellen der Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit eines Bauwerks für eine festgelegte Dauer, siehe auch «Restaurierung».
Landschaft [10]	Gesamter Raum, wie die Menschen ihn wahrnehmen und erleben. Sie ist mit ihren natürlichen und kulturellen Werten sowohl räumliche Grundlage des Lebens als auch Lebens-, Wohn-, Arbeits-, Erholungs-, Bewegungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum für den Menschen. Landschaften sind dynamische Wirkungsgefüge und entwickeln sich aufgrund natürlicher Faktoren und durch die menschliche Nutzung und Gestaltung stetig weiter.
Nationalstrassen [4]	«Die wichtigsten Strassenverbindungen von gesamtschweizerischer Bedeutung ...». Das Netz umfasst gemäss NSG Nationalstrassen erster, zweiter und dritter Klasse respektive Autobahnen, Autostrassen und übrige Strassen (https://map.geo.admin.ch).
Ortsbild [10]	Das Erscheinungsbild einer Ortschaft mit ihren räumlichen Qualitäten. Dieses umfasst nicht nur Gebäude, sondern auch deren Umgebung, Freiräume oder Sichtachsen.
Rekonstruktion [13]	Ausserhalb der Erhaltung: Nachbilden eines früheren, nicht mehr vorhandenen Bauwerks. Im Rahmen der Erhaltung: Nachbilden von früheren, nicht mehr vorhandenen Teilen eines Bauwerks.
Restaurierung [13]	Instandsetzen eines Bauwerks von besonderem kulturellem Wert unter Bewahrung der vorhandenen Bausubstanz.
Umbau [13]	Wesentliche Eingriffe in ein Bauwerk, um neuen Anforderungen zu genügen.
Unterhalt [13]	Bewahren oder Wiederherstellen eines Bauwerks ohne wesentliche Änderung der Anforderungen.
Vereinbarte Nutzung [10]	Ziele, welche die Bauherrschaft mit dem Bau bzw. dem Unterhalt eines Bauwerks verfolgt. Festlegung des Verwendungszwecks und der Merkmale, der besonderen Betriebsbedingungen, der speziellen Wünsche oder Ideen der Bauherrschaft hinsichtlich Form, Qualität, Aussehen, Technik usw. des Bauwerks. Auftrag, den die Bauherrschaft dem Auftragnehmenden erteilt, und der von der Bauherrschaft allein oder zusammen mit dem Auftragnehmenden ausgearbeitet wird.

Literaturverzeichnis

Bundesgesetze

- [1] Natur- und Heimatschutz-Artikel der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (BV; SR 101, Art. 78) ;
- [2] Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) mit der Änderung vom 24. März 1995
- [3] Bundesgesetz vom 20. Juni 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG; SR 520.3)
- [4] Bundesgesetz vom 8. März 1960 über die Nationalstrassen (NSG; SR 725.11)

Verordnungen

- [5] Verordnung vom 16. Januar 1991 über den Natur- und Heimatschutz (NHV; SR 451.1) mit der Änderung vom 18. Dezember 1995
- [6] Verordnung vom 14. April 2010 über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS; SR 451.13)
- [7] Verordnung vom 29. Oktober 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSV; SR 520.31)
- [8] Haager Konvention vom 14. Mai 1954.

Bundesbeschlüsse

- [9] Erklärung von Davos mit dem Titel **«Eine hohe Baukultur für Europa»**, verabschiedet im Januar 2018
- [10] Interdepartementale Arbeitsgruppe Baukultur, **«Interdepartementale Strategie zur Förderung der Baukultur»**, 2020, verabschiedet vom Bundesrat am 26. Februar 2020

Weisungen und Richtlinien des ASTRA

- [11] Bundesamt für Strassen (ASTRA), Richtlinie ASTRA 12001 **«Projektierung und Ausführung von Kunstbauten der Nationalstrassen»**, 2005
- [12] Bundesamt für Strassen (ASTRA), Richtlinie ASTRA 12002 **«Überwachung und Unterhalt der Kunstbauten der Nationalstrassen»**, 2005

Normen

- [13] SIA-Norm 469, **«Erhaltung von Bauwerken»**, 1997, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA, 8039 Zürich
- [14] SIA-Normen 269 und 269/8, **«Erhaltung von Tragwerken»**, Normen in Kraft im Jahr 2022, SIA-Generalsekretariat, 8039 Zürich.
- [15] SIA-Merkblatt 2017, **«Erhaltungswert von Bauwerken»**, 2000, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, 8039 Zürich

Weitere

- [16] Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege, **«Leitsätze zur Denkmalpflege in der Schweiz»**, 2007, vdf Hochschulverlag, 8092 Zürich

Auflistung der Änderungen

Ausgabe	Version	Datum	Änderungen
2024	2.01	30.05.2024	Veröffentlichung der deutschen Version, redaktionelle Anpassungen der französischen Version.
2023	2.00	14.12.2023	Vollständige Überarbeitung aufgrund Anpassung der zugehörigen Gesetzgebung. Erstellung einer ASTRA-Liste der Kunstbauten der Nationalstrassen von baukulturellem Wert.
1998	1.00	01.01.1998	Inkrafttreten Die erste Version der Richtlinie wurde von einer kleinen Arbeitsgruppe verfasst, welche die Anliegen des Denkmalschutzes, des Natur- und Heimatschutzes und den Fachbereich «Kunstbauten» abdeckt. Die erste Version umfasste administrative/rechtliche sowie technische Vorgaben.

