

## ZIEL- UND AUFGABENBESCHREIBUNG

RVS 06.02.41

Ausgabe 1. September 2013

*Service Descriptions  
Asset Inspection  
Bridges and Overhead Structures  
Object and Task Description*

### Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	1
<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b> .....	2
<b>3</b>	<b>Allgemeines</b> .....	2
<b>4</b>	<b>Ziel- und Aufgabenbeschreibung</b> .....	2
4.1	Grundlage .....	2
4.2	Leistungskatalog .....	2
4.2.1	Vorbereitung .....	2
4.2.2	Prüfung vor Ort .....	3
4.2.3	Prüfbericht .....	4
4.2.4	Schlussbesprechung .....	5
<b>5</b>	<b>Zusatzleistungen</b> .....	5
<b>6</b>	<b>Mehraufwände</b> .....	5
<b>7</b>	<b>Angeführte Richtlinien</b> .....	6
<b>8</b>	<b>Zusätzlich zu beachtende Richtlinien und Normen</b> .....	6
<b>9</b>	<b>Anhang: Symbolliste für planliche Darstellung</b> .....	7

### 0 Vorbemerkungen

Hinsichtlich der Bestimmungen für die anderen EU-Mitgliedsstaaten, den EWR und die Türkei gilt die RVS 01.01.11.

### 1 Anwendungsbereich

Diese RVS ist für die Bestandsprüfung der gemäß RVS Serie 13.03.xx vorgesehenen Bauwerke anzuwenden.

Die zugehörigen Richtlinien sind:

- RVS 13.03.11: Straßenbrücken
- RVS 13.03.21: Geankerte Konstruktionen
- RVS 13.03.51: Wegweiserbrücken
- RVS 13.03.61: Nicht geankerte Stützbauwerke
- RVS 13.03.71: Lärmschutzbauwerke
- RVS 13.03.81: Wannengebäude

Es werden die Leistungsbeschreibungen zur Bauwerksprüfung der oben angeführten Richtlinien ergänzt und erläutert.

Diese RVS ist nicht für die Leistungsbeschreibungen zur Bauwerksprüfung bergmännisch hergestellter Tunnelbauwerke sowie betrieblicher Einrichtungen (elektrische und maschinelle Einrichtungen) anzuwenden.

## 2 Begriffsbestimmungen

### Erstprüfung

Ist die erste gemäß RVS Serie 13.03.xx durchgeführte Prüfung. Bei der Erstprüfung sind, ausgehend von der Dokumentation der Bauherstellung, die im Rahmen der Inspektion festgestellten Mängel und Schäden in der planlichen Darstellung und im Befund deutlich sichtbar zu machen. Ist eine Dokumentation der Bauherstellung nicht vorhanden, so sind allenfalls zuvor Bestandspläne zu erstellen.

### Wiederholungsprüfungen

Jede Folgeprüfung nach der ersten Prüfung gemäß RVS Serie 13.03.xx. Bei Wiederholungsprüfungen sind ausgehend von der Dokumentation der zuletzt durchgeführten Prüfung die im Rahmen der Inspektion festgestellten Mängel und Schäden in der planlichen Darstellung und im Befund deutlich sichtbar zu machen. Ist eine Dokumentation der Erstprüfung nicht vorhanden, so ist die Wiederholungsprüfung als Erstprüfung anzusehen.

## 3 Allgemeines

Diese RVS dient der Ziel- und Aufgabenbeschreibung von Bestandsprüfungen von Brücken und artverwandten Kunstbauten. Zu bewerten ist dabei der vorhandene Bestand. Empfehlungen hinsichtlich der Anpassung an den Stand der Technik sind nicht Gegenstand dieser RVS.

Die Erhebung des Erhaltungszustandes erfolgt, um Mängel und allfällig eingetretene Schäden rechtzeitig zu erkennen und den Erhaltungsverpflichteten dadurch in die Lage zu versetzen, diese Mängel und Schäden zu beheben, bevor größerer wirtschaftlicher Schaden eintritt bzw. die Zuverlässigkeit und/oder die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden.

## 4 Ziel- und Aufgabenbeschreibung

### 4.1 Grundlage

Die Leistungen der Gesamtprüfung sind im Punkt „Prüfung“ der jeweiligen RVS 13.03.xx aufgliedert und beschrieben. Ergänzende Anmerkungen dazu werden nachfolgend angeführt.

### 4.2 Leistungskatalog

Die Gesamtprüfung umfasst folgende Teilleistungen:

- Vorbereitung
- Prüfung vor Ort
- Prüfbericht
- Schlussbesprechung

#### 4.2.1 Vorbereitung

Folgende Leistungen werden durch den Auftraggeber (AG) – sofern vorhanden – bereitgestellt:

- Vorhandene Bestandsunterlagen:
  - Prüfbericht(e)
  - Datenblätter (Objektbezogene Daten, Lager, FÜK usw.)

**ZIEL- UND AUFGABENBESCHREIBUNG****RVS 06.02.41**

Bestandspläne (Lageplan, Längsschnitte, Querschnitte usw.)

Ausführungspläne

Allfällige Unterlagen von Umbauten

Unterlagen mit besonderen Anweisungen für die Erhaltung und Prüfung (z.B. Vorgaben für die Prüfung von vorgespannten Ankern)

- Messprogramme bzw. Messergebnisse:
  - Stromgrundaufnahmen
  - Schwingungsmessung
  - Monitoringergebnisse
- Auflagen aus den Behördenverfahren (zumindest Ergebnisse des Vorbescheides):
  - Verkehrsbescheid
  - Schiffahrtsbescheid
- Zugänglichkeit:
  - Neben der allgemeinen Zugänglichkeit zu allen Bauteilen ist auch das Entfernen von Schürzen, Abdeckungen u.dgl. für Messung von Lagern, Übergangskonstruktionen usw. vor der Inspektion durchzuführen.
- Zur Verfügung stehende Gerätschaften (Steiger, Gerüst, Brückeninspektionsgerät usw.) und Personal sowie Verkehrsabsicherung
- Betretungsbewilligungen und falls erforderlich Abhaltung einer betrieblichen Unterweisung (z.B. ÖBB)

Folgende Leistungen sind allenfalls im Rahmen des Leistungsvertrages zu regeln:

- Durchführung der Behördenverfahren (Betretungsbewilligungen, StVO, WRG, Schifffahrtsrecht usw.)
- Umsetzung der Auflagen aus den Behördenverfahren

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer (AN) zu erbringen:

- Sichtung und Studium der vorhandenen Unterlagen
- Startbesprechung mit Ablaufplanung (Geräteinsatz, Genehmigungen, Absicherungen, Terminisierung usw.) der Prüfung
- Erstellung von digitalen Unterlagen (Pläne, Formblätter usw.) für die Prüfung, falls nicht vorhanden

#### 4.2.2 Prüfung vor Ort

- Beton-, Stahlbeton- und Spannbeton

Risse mit Rissbreiten, die hinsichtlich des Korrosionsschutzes bzw. aus statisch-konstruktiven Gründen bedenklich erscheinen, sind einzeln zu erfassen. Ihre Rissbreite und Lage sind aufzunehmen und in die Dokumentation einzutragen. Als Richtwerte für die Notwendigkeit einer solchen genauen Erfassung gelten:

Für Stahlbeton: Rissbreite  $\geq 0,30$  mm

Für Spannbeton: Rissbreite  $\geq 0,10$  mm

Für Weiße Wannen: Rissbreite  $\geq 0,20$  mm (Kon1)

Rissbreite  $\geq 0,25$  mm (Kon2)

gemäß ÖVBB Richtlinie „Wasserundurchlässige Betonbauwerke“

**ZIEL- UND AUFGABENBESCHREIBUNG****RVS 06.02.41**

Für den Betonbau typische Rissbilder dürfen auch global beschrieben bzw. dokumentiert werden, indem für einen Bereich die maximale Rissbreite und der mittlere Rissabstand angegeben werden.

- **Begleitende Maßnahmen**

Erforderliche Maßnahmen aus Gründen der Sicherheit (Tragsicherheit, Verkehrssicherheit, Betriebssicherheit) sind unverzüglich und nachweislich dem AG zu melden. Auslöser dafür können z.B. sein: Betonteile, welche herabzufallen drohen, Risse in Schweißnähten bei Stahl- und Verbundtragwerken sowie lockere Verbindungsmittel.

Einfach durchzuführende Maßnahmen (z.B. Abklopfen von lokal losen Teilen) sind nach Maßgabe der Örtlichkeit während der Prüfung so bald als möglich umzusetzen.

- **Erschwernisse**

Ist keine kontinuierliche Inspektion möglich (z.B. mangels geeigneter zur Verfügung gestellter Geräte, Nacharbeiten) oder sind andere Schwierigkeiten in der Zugänglichkeit gegeben, ist dies vom AG bekanntzugeben.

#### 4.2.3 Prüfbericht

Der Prüfbericht umfasst den Allgemeinen Teil, die Dokumentation und den Befund mit den zugehörigen Beilagen. Die gesonderten Formatvorgaben (Kopfzeile, Fußzeile, Schriftarten usw.) des AG sind zu berücksichtigen.

- **Allgemeiner Teil**

Der Allgemeine Teil sollte mindestens aus den folgenden Teilen bestehen:

- Objektbezogenes Deckblatt mit Übersichtsbild, Gesamtzustandsbewertung, Art und Datum der Prüfung
- Objektbezogenes Datenblatt und allgemeine Beschreibung
- Angabe der zur Verfügung gestellten Unterlagen (Letztprüfung, Pläne, Übersichtsskizzen, Berechnungen, Sonderprüfungen, Messprogramme usw.)

- **Dokumentation**

Die Dokumentation ist eine schriftliche, grafische und sofern erforderlich eine planliche Darstellung des Untersuchungsergebnisses einschließlich erforderlicher überschlägiger Kontrollberechnungen (wie z.B. für Lagerstellungen und allfälliger Querschnittreduzierung durch Schäden). Es sind alle Schadstellen in Form einer Zuordnung nach Bauteilen anzuführen, zu beschreiben und soweit möglich deren Ursache anzuführen. Ferner ist deren Eintragung in die Pläne einschließlich einer Kenntlichmachung entsprechend dem Schadenstyp (gem. Symboliste für planliche Darstellung im Anhang) unter Beilage charakteristischer Fotos durchzuführen. Das Ergebnis von Nachmessungen (Lager-, Fahrbahnübergangsstellungen usw.) ist darzustellen und es ist anzugeben, ob die festgestellten und die zu erwartenden Verschiebungswege vertretbar sind.

Formaler Aufbau der Dokumentation:

- Chronologie und Art der Prüfung (Erstprüfung, Wiederholungsprüfung, Gerätschaft, Tag/Nacht, begleitende Sonderprüfungen usw.) mit allfälligen Erläuterungen
- Mängel- und Schadenskatalog einschließlich zugehöriger Bewertung in Listenform mit vereinbarter Nummerierung
- Fotodokumentation mit Referenzierung auf den Mängel- und Schadenskatalog
- Grafische bzw. allfällige planliche Darstellung mit Referenzierung auf Fotodokumentation sowie auf den Mängel- und Schadenskatalog

- Befund – Prüfungsergebnis

Im Befund sind mindestens festzuhalten:

- Zustand des Objektes einschließlich Zustandsnoten für Gesamtobjekt und Bauteile
- Nicht prüfbare Teile wie z.B. Lager, Fahrbahnübergänge, Verankerungen, Hohlkästen und Hohlkörper sind explizit zu dokumentieren
- Benutzbarkeit des Verkehrsweges im bisherigen Umfang bzw. in Abhängigkeit vom Zustand des Objektes
- Festgestellte Mängel/Schäden und ggf. deren vermutete Ursachen
- Veränderungen von Schäden gegenüber der letzten Kontrolle/Prüfung
- Sofortmaßnahmen aufgrund der festgestellten Mängel/Schäden
- Erforderliche Maßnahmen aus Gründen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit einschließlich Terminvorschlag für die Einleitung dieser Maßnahmen und allfälligen Erläuterungen
- Erforderliche Maßnahmen aus Gründen der Dauerhaftigkeit, Terminvorschlag für die Einleitung dieser Maßnahmen und allfälligen Erläuterungen
- Empfohlene Maßnahmen mit allfälligen Erläuterungen
- Besondere Anweisungen und Hinweise für die zukünftigen Kontrollen und Prüfungen
- Eventuell erforderliche Sonderprüfungen und Nachrechnungen
- Jahr der nächsten Prüfung

#### 4.2.4 Schlussbesprechung

Im Rahmen der Schlussbesprechung ist dem AG das Ergebnis der Prüfung darzulegen und es ist eine inhaltliche und formale Abstimmung vorzunehmen. Hierzu ist dem AG rechtzeitig ein Vorabzug des Prüfberichtes zu übermitteln.

## 5 Zusatzleistungen

Als Leistungen, welche nicht im Leistungskatalog gemäß Punkt 4.2 enthalten sind, gelten unter anderem folgende Leistungen:

- Sonderprüfungen wie z.B. Messung der Karbonatisierungstiefe, Messung der Chlorideindringung (Die Messung der Betonfestigkeit mit dem Rückprallhammer sowie die stichprobenweise Messung – bzw. Messung bei Verdacht – der Betonüberdeckung ist jedoch in der Regelleistung enthalten), Schweißnahtprüfungen
- Statische Berechnungen
- Vermessungsarbeiten
- Detaillierte Sanierungsvorschläge und Leistungsverzeichnisse
- Erstellung von Bestandsplänen gemäß RVS 06.01.42
- Beistellung von Gerüsten durch den AN

Diese Zusatzleistungen sind gesondert zu vergüten.

## 6 Mehraufwände

Als Mehraufwände, welche nicht im Leistungskatalog gemäß Punkt 4.2 enthalten sind, gelten u.A. folgende:

- Aufwände infolge unvorhersehbarer Erschwernisse, welche in der Phase der Angebotslegung nicht bekannt sein konnten
- Aufwände infolge angeordneter Arbeitsunterbrechung (durch AG, Behörde usw.) oder Unterbrechungen infolge Elementarereignisse (Starkwind, Gewitter usw.)
- Aufwände infolge Ausfalls von durch den AG beigestellten Arbeitsgeräten

Diese Aufwände sind gesondert zu vergüten.

## 7 Angeführte Richtlinien

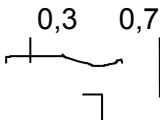
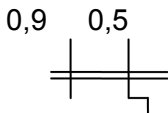

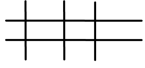

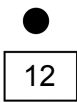






RVS 01.01.11	Allgemeine Grundlagen, Bestimmungen, Bestimmungen für den EWR und die Türkei
RVS 06.01.42	Leistungsbilder, Planung - Neubau, Brücken, Aufwand- und Kostenabschätzung
RVS 13.03.11	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Straßenbrücken
RVS 13.03.21	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Geankerte Konstruktionen
RVS 13.03.51	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Wegweiserbrücken
RVS 13.03.61	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Nicht geankerte Stützbauwerke
RVS 13.03.71	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Lärmschutzbauwerke
RVS 13.03.81	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Wannenbauwerke
ÖVBB Richtlinie	Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen, Österreichische Bautechnik Vereinigung

## 8 Zusätzlich zu beachtende Richtlinien und Normen

RVS 06.01.41	Leistungsbilder, Planung, Brücken, Ziel- und Aufgabenbeschreibung
RVS 06.02.42	Leistungsbilder, Bestandsprüfung, Brücken und Überbauungen, Aufwand- und Kostenabschätzung
RVS 12.01.12	Qualitätssicherung Betrieb, Grundlagen, Organisation, Standards in der betrieblichen Erhaltung von Landesstraßen
RVS 13.03.01	Qualitätssicherung bauliche Erhaltung, Überwachung, Kontrolle und Prüfung von Kunstbauten, Monitoring von Brücken und anderen Ingenieurbauwerken
ÖNORM EN 1337	Lager im Bauwesen, Teil 1: Allgemeine Regelungen Teil 10: Inspektion und Instandhaltung
ÖNORM B 2107-3	Umsetzung des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes (BauKG) – Teil 3: Verfahren zur Erstellung von Unterlagen für spätere Arbeiten
ÖNORM B 4021	Brückenlagerausstattung – Anforderungen, Herstellung und Produktionskontrolle
ÖNORM B 4022	Brückenlager – Anforderungen an das Bauwerk, den Lagereinbau, die Lagerauswechslung und die Fachkraft für Lager

## 9 Anhang: Symbolliste für planliche Darstellung

Volle Linien für Ansicht bzw. Vorderseite, strichlierte Linien für Rückseite

SYMBOLE	TYP	ERLÄUTERUNG (Schadenstyp)
	R	Riss Rissbreite z.B. 0,3 mm Rissuferversatz z.B. 0,7 mm siehe auch Punkt 4.2.2
	A F K F	Offene Fuge Arbeitsfuge Fugenbreite z.B. 0,9 mm Koppelfuge Fugenuferversatz z.B. 0,5 mm
	N H A W	Nest Hohlstelle Abplatzung Wasser, Feuchte u. nasse Fläche Größe/Tiefe z.B. 80/40/10 cm
	Ü	Freiliegender Bewehrungsstab Geringe Betonüberdeckung
		Freiliegendes Spannkabel
	K	Rostfahne, Korrosion
	S	Aussinterung, Tropfsteinbildung
	I	Mangelhafter Injektionszustand
		Fehlstellen – Nummer
		Bildnummer Blickrichtung
		Betonfestigkeit (Rückprallhammer) z.B. 45 N/mm <sup>2</sup>
		Probenentnahme z.B. PROBE Nr. 6
		Bohrkernentnahme z.B. Bohrkern Nr. 3
		Karbonatisierungstiefe z.B. 2 mm
		Messeinrichtung für Bewegungen z.B. Nr. 5



Erarbeitet in der Arbeitsgruppe „Brückenbau“,  
Arbeitsausschuss „Leistungsbild Bestandsprüfung von Brücken“  
unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Peter **FATH**, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Dipl.-Ing. Peter **GRABNER**, Wiener Linien GmbH & Co KG

Dipl.-Ing. Dr. Johann **HORVATITS**, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Dipl.-Ing. Walter **KARIGL**, ASFINAG

Dipl.-Ing. Dr. Kurt **KRATZER**, Ziviltechniker

Dipl.-Ing. Dirk **NEUBURG**, Magistrat der Stadt Wien (Leiter)

Dipl.-Ing. Johann **NIEDERHOFER**, Ziviltechniker i. R.

Dipl.-Ing. Dr. Thomas **PETRASCHEK**, ÖBB Infrastruktur AG

Dipl.-Ing. Hubert **REITER**, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Dipl.-Ing. Josef **ROBL**, Ziviltechniker

Dipl.-Ing. Martin **SCHOBER**, Ziviltechniker