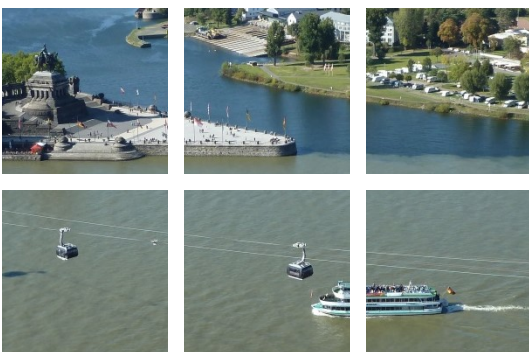


Eignungsprüfung von Kameras zur Prozessüberwachung von Schleusen, Schiffshebewerken und beweglichen Brücken an Bundeswasserstraßen

Spezifikationen und Teilnahmebedingungen

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt

Dezernat M13 Anlagen-technik



1. Spezifikationen für die zu prüfenden Kameras

Kameras, die der GDWS zur Prüfung zugesendet werden, müssen die folgenden Anforderungen erfüllen.

Spezielle Anforderungen für feststehende Kameras

- Boxkamera zum Einbau in marktübliche Wetterschutzgehäuse oder fest in zugehörigem Wetterschutzgehäuse verbautes Kameramodul
- geeignet zum Einsatz marktüblicher Wechselobjektive mit C- oder CS-Mount und DC-Iris (ggf. zusätzlich auch mit P-Iris)
- Betriebstemperatur von 0° C bis +50° C (Boxkamera ohne Wetterschutzgehäuse)
bzw. von -30° C bis +50° C (Modulen mit Wetterschutzgehäuse)

Spezielle Anforderungen für bewegliche Kameras

- Komplettsystem mit integriertem Zoomobjektiv und Schwenkneigevorrichtung
- robuste, für dauerhaften Außeneinsatz (ohne zusätzliches Gehäuse) geeignete Ausführung
- stehende Ausführung (keine Domekamera)
- Montage auf Standardflansch für gängige Schwenkneigeköpfe (Lochkreisdurchmesser 120,7 mm oder 101,6 mm)
- horizontaler Blickwinkel in weitwinkliger Einstellung min. 45°
- Möglichkeit zum Abspeichern und Aufrufen von min. 10 Festpositionen für Schwenkneigeeinrichtung und Zoomobjektiv
- Betriebstemperatur von -30° C bis +50° C

Generelle Anforderungen

- Farbkamera
- Sensorgröße 1/2" oder 1/3" (einschließlich geringfügig abweichender Größen wie z.B. 1/1,8", 1/1,9", 1/2,8", 1/2,9")
- Auflösung min. HD720 (1280 x 720)
- Bildrate bei HD720 min. 25 Bilder/s
- neben Bildformat 16:9 auch 4:3 bzw. 5:4 (unverzerrt, gecroppt) in brauchbarer Auflösung (z.B. 704x576 oder 800x600) möglich
- Videokomprimierung H.264 (ggf. zusätzlich auch H.265)

- ONVIF-kompatibel (auch bei H.264)
- Einblendmöglichkeit eines frei wählbaren Textes und der Uhrzeit
- Spannungsversorgung 12V DC / 24V AC oder 230V AC oder PoE
- CE Kennzeichnung und Konformitätserklärung

Anforderungen für Nachtbetrieb

Für eine Eignung im Tag/Nachtbetrieb müssen die Kameras zusätzlich zu den o.g. Anforderungen über folgende Ausstattungsmerkmale verfügen:

- Tag/Nachtschaltung mit schwenkbarem IR-Sperrfilter
- automatischer Slow Shutter (Sens-Up, Bildintegration) bei geringen Beleuchtungsstärken; maximale Belichtungszeit variabel einstellbar bis ca. 1/5 s

2. Varianten

Gibt es von der zu prüfenden Kamera mehrere baugleiche Varianten, die sich lediglich in Punkten unterscheiden, die für die Bildqualität nicht relevant sind (z. B. unterschiedliche Spannungsversorgung, ergänzende Ausstattung), so kann die Eignungsbescheinigung auch für diese Varianten ausgestellt werden, wenn der Anbieter die Baugleichheit in einer formlosen Erklärung schriftlich bestätigt.

3. Eignungsprüfung

Die Eignungsprüfung von Kameras zur Prozessüberwachung erfolgt in drei Abschnitten.

Untersuchung der Kameraausstattung

Die geforderten technischen Spezifikationen und Ausstattungsmerkmale werden anhand der beigefügten technischen Unterlagen und der Bedienungsanleitung kontrolliert. Handhabung und mechanische Ausführung der Kameras werden visuell beurteilt.

Labormessungen

Die Labormessungen werden im Lichtlabor des Amtes für Binnen-Verkehrstechnik (ABVT) durchgeführt.

Grundlage für die Labormessungen ist die DIN EN IEC 62676-5 (VDE 0830-71-5) Videoüberwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen Teil 5: Leistungsbeschreibung und Bildqualitätseigenschaften für Kameras. Bei den Labormessungen werden Auflösung (mit Esser

Test Chart TE199), Lichtempfindlichkeit und Rauschen bei unterschiedlichen Beleuchtungsniveaus und bei Beleuchtung mit Natriumdampf-Niederdrucklampen (mit Esser Test Chart TE165) sowie Farbwiedergabe der Kameras (mit Esser Test Chart TE188) überprüft.

Die Messungen an den feststehenden Kameras werden alle mit demselben Referenzobjektiv (Schneider Xenoplan) durchgeführt. Die Bilder der Kameras werden über die Videomanagementsoftware SiVMS der Firma Schille Informationssysteme erfasst. Die Analyse der Bilddaten erfolgt mit der Software IQ-Analyzer der Firma Image Engineering.

Außenversuche

Die Außenversuche erfolgen an einer Großschiffahrtsschleuse unter realitätsnahen Bedingungen bei Tageslicht und bei Nacht mit künstlicher Beleuchtung. Dabei wird von jeder Kamera eine Videosequenz bei Tageslicht und eine bei Nacht aufgezeichnet. Die Videosequenzen werden im Anschluss von mehreren Prüfpersonen beurteilt.

4. Erforderliche Unterlagen

Die folgenden Unterlagen sind der GDWS mit Anlieferung der Kameras zu übergeben:

- Vollständig ausgefülltes Formblatt „Erklärung zur Kamera-Ausstattung“
(Download im Infozentrum Wasserbau – WSV unter <https://izw.baw.de/infrastruktur/regelwerke/tr-w> / 8. Sonstige Regelungen / 8-W9 Automatisierung und Fernbedienung von Anlagen der WSV / Kameraeignungsprüfungen der WSV)
- Bedienungsanleitung und Gerätedokumentation in deutscher Sprache, mit allen wesentlichen Informationen über Installation, Anschluss, Inbetriebnahme, Aufbau und Eigenschaften der zu prüfenden Kamera
- Konformitätserklärung
- Ggf. Erklärung zur Baugleichheit für Varianten
- Zugangsdaten zur Anbindung der Kamera (IP-Adresse, User, Passwort, Syntax für den Request zur Anforderung eines H.264-Videostreams)

Kameras können nur bei Vorlage der vollständigen Unterlagen geprüft werden. Alle Unterlagen verbleiben nach der Prüfung bei der GDWS.

5. Eignungsbescheinigung

Für Kameras mit bestandener Eignungsprüfung stellt die GDWS entsprechende Eignungsbescheinigungen für den Tagbetrieb oder für den Tag/Nachtbetrieb aus. Diese Bescheinigungen erhalten die betreffenden Anbieter als Schriftstück. Die Bescheinigungen sind ab dem Ausstellungsdatum für drei Jahre gültig und erlöschen danach automatisch.

Sollte der Anbieter technische Änderungen an einer Kamera mit Eignungsbescheinigung vornehmen, so sind diese unverzüglich der GDWS anzuzeigen. Die GDWS legt in diesem Fall fest, ob die Gültigkeit der Eignungsbescheinigung erhalten bleibt oder eine erneute Prüfung zum nächstmöglichen Termin erforderlich ist.

Ebenso ist der Anbieter verpflichtet, die GDWS bei etwaigen Abkündigungen von Kameras zu informieren. Die entsprechenden Eignungsbescheinigungen erlöschen in diesem Fall zum Jahresende.

6. Sonstiges

- Die **Eignungsprüfung** findet vom **28.09.2026 bis voraussichtlich 04.12.2026** statt.
- Die Kommunikation zwischen Anbieter und GDWS erfolgt vorzugsweise per Mail.
- Die **Anmeldung** zur Eignungsprüfung muss unter Angabe von Anzahl und genauer Typenbezeichnung der zu prüfenden Kameras bis zum **04.09.2026** bei der GDWS vorliegen.
- Hinsichtlich der vorhandenen Kapazitäten bei den Eignungsprüfungen kann es nach dem Vorliegen aller Anmeldungen notwendig sein, die Anzahl der zu prüfenden Kameras einzelner Anbieter nach Absprache zu beschränken.
- Im Anschluss erhält der Anbieter eine Bestätigung zur Teilnahme an der Eignungsprüfung unter Angabe der genauen Kameratypen. Von einer unaufgeforderten Zusendung von Kameras vor Erhalt der Bestätigung ist abzusehen.
- Die **Anlieferung** der Kameras muss bis zum **25.09.2026** auf Kosten des Anbieters erfolgen.
- Werden die Kameras nicht durch den Anbieter abgeholt, so erfolgt die Rücksendung durch die GDWS unfrei. Das Transportrisiko trägt der Anbieter.
- Bei persönlicher Anlieferung und Abholung ist rechtzeitig vorher ein entsprechender Termin mit der GDWS zu vereinbaren.
- Anlieferung und Abholung sind so zu gestalten, dass für die GDWS keine weiteren Aufwände entstehen (Zollformalitäten, Absprachen mit Speditionen etc.).
- Die Kameras werden der GDWS für den Zeitraum der Eignungsprüfung kostenlos als Muster zur Verfügung gestellt. In keinem Fall können Leihgebühren oder sonstige Kosten z. B. für Gebrauchsspuren, die evtl. während der Eignungsprüfung entstehen, berechnet werden.
- Die Haftung der GDWS sowie deren Mitarbeiter bei Durchführung der Prüfung und beim Versand der Geräte ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt.
- Eine Teilnahme externer Personen an der Eignungsprüfung ist ausgeschlossen.
- Die Teilnahme an der Eignungsprüfung erfolgt ausschließlich unter den o.g. Bedingungen. Anderweitige Konditionen und Vereinbarungen (Bestellscheine, gesonderte Leihbedingungen etc.) werden nicht anerkannt.

Postanschrift: Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
Postfach 100 420
56034 Koblenz

**Warenanlieferung: Amt für Binnen-Verkehrstechnik
Weinbergstr. 14
56070 Koblenz**

Öffnungszeiten für Anlieferungen
Montag bis Donnerstag 09:00 bis 15:00 Uhr
Freitag 08:00 bis 13:00 Uhr

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Reinhard Schmidt
Telefon +49 (0) 228 7090 5907
Mobil +49 (0) 170 9029 537
reinhard.schmidt@wsv.bund.de

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
M13 Anlagentechnik –
überregionale Fachkonzepte der Anlagentechnik
Mainzer Str. 20
56068 Koblenz