

I n f o r m a t i o n e n

über die Voraussetzungen und den Ablauf der Betriebsprüfung für die

Erteilung einer Bescheinigung über die Herstellerqualifikation der Klassen B, C, D, E nach DIN 18800-7:2008-11

zum Schweißen tragender Bauteile und Konstruktionen im Stahlbau

Die Herstellerqualifikation bildet die Grundlage zum Schweißen von tragenden Konstruktionen im bauaufsichtlichen Bereich. Dieses ist notwendig, weil für das Schweißen von tragenden Konstruktionen aus Stahl besondere Sachkenntnisse und Erfahrungen verlangt werden. Betriebe, die derartige Schweißarbeiten in der Werkstatt oder auf der Baustelle – auch zur Instandsetzung – ausführen wollen, müssen ihre Eignung nachgewiesen haben.

Beim Schweißen von Stahlkonstruktionen müssen die Anforderungen nach §1 der Muster-Hersteller- und Anwender - VO (MHA VO) sowie die ggf. abweichenden Festlegungen der jeweiligen Verordnungen der Länder (HA VO) und die jeweiligen Anforderungen an die Herstellerqualifikation nach Abschnitt 13 der DIN 18800-7:2008-11 erfüllt sein.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn von der zuständigen *anerkannten Stelle* die Herstellerqualifikation erteilt wurde. Geschweißte Bauteile, die im bauaufsichtlichen Bereich von Betrieben ohne Herstellerqualifikation hergestellt werden, gelten als nicht normgerecht ausgeführt.

Die Herstellerqualifikation Klasse B, C, D ist von Betrieben zu erbringen, die geschweißte Stahlbauten mit „**vorwiegend ruhender Beanspruchung**“ herstellen wollen.

Für Stahlbauten mit „**nicht vorwiegend ruhender Beanspruchung**“ z. B. Brücken, Krane wird die Herstellerqualifikation Klasse E erteilt, entsprechend den zusätzlichen Anforderungen.

Die **Erweiterung** kann auch erfolgen für:

- ◆ das Verarbeiten von Werkstoffen mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden des DIBt, z. B. nichtrostende Stähle und hochfeste Feinkornbaustähle,
- ◆ das Schweißen mit vollmechanisierten oder automatisierten Verfahren,
- ◆ Bolzenschweißen nach DIN 14455,
- ◆ Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen nach DASt-Richtlinie 006.

Die Erweiterungen sind durch Verfahrensprüfungen nachzuweisen. In besonderen Fällen kann die Herstellerqualifikation eingeschränkt werden. Das trifft sowohl für den Anwendungsfall als auch für den Gültigkeitszeitraum zu.

Die jeweilig einzuhaltenden schweißtechnischen Qualitätsanforderungen sind abhängig von der Art und Beanspruchung der geschweißten Bauteile und ergeben sich aus Tabelle 14 der DIN 18800-7:2008-11.

Betriebe, die eine Erweiterung der Bescheinigung der Klasse E für den Anwendungsbereich Eisenbahnbrückenbau (ESE siehe 7.2) anstreben, müssen nachweisen, dass sie über Erfahrungen im Brückenbau oder bei der Herstellung vergleichbarer dynamisch beanspruchter

Bauteile verfügen und hierfür eingerichtet sind (siehe Ril 804: Modul 804.4101, Absatz 71 und Modul 804.4302, Absatz 18).

Zertifizierungen nach DIN EN ISO 3834 sind nicht Bestandteil bauaufsichtlicher Regelungen, können aber mit der anerkannten Prüfstelle vertraglich vereinbart werden.

Sofern ein Betrieb zusätzlich zur Bescheinigung nach DIN 18800-7:2008-11 in den Klassen B bis E auch die Ausstellung eines Zertifikates nach DIN EN ISO 3834 wünscht, ist dies bei der Antragstellung zusätzlich zu vermerken.

1 Anforderungen

1.1 Personelle Anforderungen

1.1.1 Schweißaufsichtsperson

Die erforderliche Qualifikation der Schweißaufsichtsperson richtet sich nach der anzuwendenden Klasse entsprechend Tabelle 14 der DIN 18800-7:2008-11. Zusätzliche Festlegungen Die Anforderungen an die Schweißaufsicht sind in den Elementen 1306 bis 1310 der DIN 18800-7:2008-11 enthalten.

Bei besonders schwierigen Schweißarbeiten (z. B. eingeschränkte Zugänglichkeit; besondere Nahtformen, die bei der Schweißerprüfung nicht erfasst werden) oder hohen Güteanforderungen ist die Schweißaufsichtsperson verpflichtet, sich durch das Auswerten von dokumentierten Arbeitsproben zu vergewissern, dass die hierfür eingesetzten Schweißer die an das Bauteil gestellten Qualitätsanforderungen erfüllen können.

In der Bescheinigung benannte Schweißaufsichtspersonen müssen die Aufgaben und Verantwortungen nach DIN EN ISO 14731 wahrnehmen und müssen dazu von der Geschäftsleitung schriftlich benannt worden sein.

Bei der Betriebsprüfung müssen die Schweißaufsichtspersonen nachweisen, dass die jeweils zutreffenden Anforderungen der DIN 18800-7:2008-11 erfüllt werden.

1.1.2 Schweißer

1.1.2.1 Anzahl der Schweißer

Der Betrieb muss über eine ausreichende Anzahl von Schweißern mit gültigen Schweißerprüfungen nach DIN EN 287-1 verfügen. In der Regel sind mindestens zwei Schweißer in dem(n) überwiegend eingesetzten Prozess(en) erforderlich. Für zusätzliche Schweißprozesse, die nur sporadisch eingesetzt werden, reicht jeweils ein Schweißer mit entsprechender, gültiger Schweißerprüfung. Schweißbetriebe im Geltungsbereich der Klasse B mit einem geprüften Schweißer, der zugleich die Anforderungen an die Schweißaufsicht erfüllt, kann in Ausnahmefällen die Bescheinigung befristet erteilt werden.

1.1.2.2 Fachkundliche Prüfung

Schweißer, die in der Bundesrepublik Deutschland in Betrieben oder auf Baustellen schweißen, müssen auch eine fachkundliche Prüfung nach DIN EN 287-1 abgelegt und bestanden haben. Sofern ein Schweißer der deutschen Sprache nicht ausreichend mächtig ist, muss er zumindest nachweisen, dass er ausreichende Kenntnisse über das Vermeiden von Brand- und Unfallschäden sowie über das Vermeiden von Schweißnahtfehlern besitzt (siehe nationales Vorwort der DIN EN 287-1).

1.1.2.3 Zusätzliche Prüfungen

Sofern Schweißarbeiten von Rundrohr an Rundrohr ausgeführt werden, muss der eingesetzte Schweißer eine Prüfungsbescheinigung nach DIN EN 287-1 für eine Stumpfnah am Rohr einschließlich einer Bescheinigung über das erfolgreiche Ablegen des Zusatzprüfstückes

nach Bild 15 der DIN 18808 besitzen. Dabei muss die schwierigste Position, die in der Fertigung angewendet wird, beim Schweißen des Prüfstückes mit erfasst sein. Nach Ablauf der Gültigkeit der Schweißerprüfung nach DIN EN 287 muss bei der Verlängerung der Prüfungsbescheinigung in jedem Fall ein neues Zusatzprüfstück nach DIN 18808 geschweißt werden.

1.1.2.4 Durchführung von Schweißerprüfungen

Die Durchführung von Schweißerprüfungen ergibt sich aus DIN EN 287-1 und den ergänzenden Festlegungen im Element 1310 der DIN 18800-7:2008-11.

Sofern die Prüfung der Schweißer nicht durch eine Schweißaufsichtsperson des Betriebes durchgeführt wird, muss sie entweder von einer anerkannten Prüfstelle zur Erteilung von Bescheinigungen nach DIN 18800-7:2008-11 oder einer im nationalen Vorwort der DIN EN 287-1 genannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Prüfungsbescheinigungen, ausgestellt von ausländischen Prüfstellen, werden anerkannt, sofern die Prüfstelle im jeweiligen nationalen Vorwort der EN 287-1 genannt ist oder zur Durchführung von Schweißerprüfungen nach EN 287 eine nationale Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17024 besitzt.

1.1.2.5 Verlängerung von Schweißerprüfungsbescheinigungen

Eine Verlängerung der Geltungsdauer der Schweißerprüfungen nach jeweils 2 Jahren ohne Schweißen eines Prüfstückes ist nur für Stumpfnähte möglich. Es müssen die Anforderungen nach Abschnitt 9.3 der DIN EN 287-1 erfüllt werden.

1.1.3 Bediener von vollmechanischen oder automatischen Schweißanlagen

1.1.3.1 Anzahl der Bediener

Der Betrieb muss über eine ausreichende Anzahl von Bedienern mit gültigen Bedienerprüfungen nach DIN EN 1418 verfügen, in der Regel jedoch mindestens 2 Bediener pro Anlagentyp. Für sporadisch eingesetzte Schweißanlagen reicht ein Bediener mit entsprechender, gültiger Bedienerprüfung.

1.1.3.2 Kenntnisse der Bediener

Bedienungspersonal von vollmechanischen oder automatischen Schweißanlagen muss an den eingesetzten Einrichtungen ausgebildet und eingewiesen sein.

1.1.3.3 Durchführung der Bedienerprüfungen

Die Durchführung von Bedienerprüfungen ergibt sich aus DIN EN 1418 und den ergänzenden Festlegungen im Element 1310 der DIN 18800-7:2008-11.

Die Wahl der Prüfungsmethode nach Abschnitt 4 der DIN EN 1418 bleibt der Schweißaufsichtsperson überlassen.

Die Prüfung des Bedienungspersonals muss von einer anerkannten Prüfstelle oder von der(n) verantwortlichen Schweißaufsichtsperson(en) durchgeführt werden. Voraussetzung für die Durchführung durch die verantwortliche(n) Schweißaufsichtsperson(en) ist, dass in der Bescheinigung des Schweißbetriebes die Berechtigung zur Durchführung von Bedienerprüfungen vermerkt ist.

1.1.3.4 Verlängerung der Prüfungen

Die Verlängerung der Prüfungsbescheinigungen für jeweils 2 weitere Jahre kann erfolgen, wenn die Bedingungen des Abschnittes 5 der DIN EN 1418 erfüllt sind.

1.2 Schweißanweisungen und Qualifizierung von Schweißverfahren

1.2.1 Lichtbogenschweißen

Hersteller in den Klassen B bis E nach DIN 18800-7:2008-11 benötigen für die Fertigung dokumentierte Schweißanweisungen auf der Basis eines Berichtes über die Qualifizierung eines Schweißverfahrens WPQR. Das Verfahren der Qualifizierung richtet sich nach dem eingesetzten Schweißprozess (siehe Tabelle 1 in Abschnitt 1.2.2).

Nach DIN EN ISO 15607 gibt es folgende Verfahren der Qualifizierung.

DIN EN ISO 15614-1 oder

DIN EN ISO 15610 oder

DIN EN ISO 15611 oder

DIN EN ISO 15612 oder

DIN EN ISO 15613

1.2.2 Qualifizierung eines Schweißverfahrens in Abhängigkeit vom Schweißprozess

Die Methode der Qualifizierung von Schweißverfahren erfolgt gemäß Tabelle 3B der DIN 18800-7:2008-11

Schweißprozesse nach DIN EN ISO 4063		Methode der Qualifizierung			
Ordnungsnummer	Bezeichnung	Werkstoff	Mechanisierungsgrad	Methode der Qualifizierung	
111	Lichtbogenhandschweißen	Walzstähle, Schmiedestähle und Stahlgusswerkstoffe	Manuell und teilmechanisch	DIN EN ISO 15610, DIN EN ISO 15611, DIN EN ISO 15612, DIN EN ISO 15613, oder DIN EN ISO 15614-1	
114	Metalllichtbogenschweißen mit Fülldrahtelektrode ohne Schutzgas				
12	Unterpulverschweißen	$R_e \leq 355$ N/mm ²	Vollmechanisch und automatisch	DIN EN ISO 15613 oder DIN EN ISO 15614-1 unter Beachtung der zusätzlichen Festlegungen der Richtlinie DVS 1702	
135	Metall-Aktivgas-Schweißen				
136	Metall-Aktivgas-Schweißen mit Fülldrahtelektrode	Walzstähle, Schmiedestähle und Stahlgusswerkstoffe	Alle		
141	Wolfram-Schutzgasschweißen				
15	Plasmaschweißen	$R_e > 355$ N/mm ²			
311	Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme				
21	Widerstandspunktschweißen	DIN EN ISO 15614-12			
22	Rollennahtschweißen				
23	Buckelschweißen				
24	Abbrennstumpfschweißen	DIN EN ISO 15614-13			
42	Reibschweißen	DIN EN ISO 15620			
52	Laserstrahlschweißen	DIN EN ISO 15614-11			
783	Hubzündungsbolzenschweißen mit Keramikring oder Schutzgas	DIN EN ISO 14555			
784	Kurzzeit-Bolzen-Schweißen mit Hubzündung				

Tabelle 1: Methoden der Qualifizierung von Schweißverfahren

1.2.3 Durchführung der Verfahrensprüfungen

Die nach Tabelle 3 der DIN 18800-7:2008-11 erforderlichen Verfahrensprüfungen von Lichtbogenschweißverfahren müssen die Anforderungen der Richtlinie DVS 1702 erfüllen.

Beim Einsatz manueller oder teilmechanischer Schweißverfahren und Verwendung der Werkstoffe S235, S275 und S355 darf die Qualifizierung der vorläufigen Schweißanweisung (pWPS) durch die verantwortliche Schweißaufsichtsperson des Betriebes vorgenommen werden, wenn als Methode die Qualifizierung nach DIN EN ISO 15610, DIN EN ISO 15611 oder DIN EN ISO 15612 angewendet wird. Bei allen anderen Werkstoffen und bei vollmechanischen oder automatischen Schweißverfahren sowie anderen Methoden der Qualifizierung muss die Qualifizierung der vorläufigen Schweißanweisung durch eine anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Auswertung von Verfahrensprüfungen muss in einem akkreditierten Prüflabor erfolgen (siehe Richtlinie DVS 1702).

Der Einschluss der DIN EN ISO 15614-1 „Stumpfnahat schließt Kehlnahat ein“ gilt im bauaufsichtlichen Bereich nicht.

1.2.4 Anerkennung vorliegender Qualifizierungen

Vorliegende Qualifizierungen von Schweißverfahren durch Prüfstellen anderer Anwendungsbereiche können nach Vorlage entsprechender WPQR's und Überprüfung im Einzelfall im Geltungsbereich dieser Richtlinie anerkannt werden.

WPQR's, ausgestellt von ausländischen Prüfstellen werden anerkannt, sofern die Prüfstelle eine nationale Akkreditierung zur Durchführung von Schweißverfahrensprüfungen besitzt und die WPQR den Anwendungsbereich abdeckt.

1.2.5 Arbeitsprüfungen

Für Werkstoffe der Festigkeitsklasse S235, S275 und S355 gilt die Qualifizierung beim Einsatz manueller oder teilmechanischer Schweißverfahren zeitlich unbegrenzt. Bei allen anderen Werkstoffen oder beim Einsatz vollmechanischer oder automatischer Schweißverfahren gilt die Qualifizierung nur dann zeitlich unbegrenzt, wenn jährlich mindestens eine Arbeitsprüfung nach Richtlinie DVS 1702 geschweißt und geprüft wird. Die Arbeitsprüfungen dürfen in Eigenverantwortung des Schweißbetriebes durchgeführt werden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Proben, die in Eigenverantwortung vom Schweißbetrieb ausgewertet werden, sind bis zur nächsten Betriebsprüfung aufzubewahren.

Arbeitsprüfungen können z.B. aus folgenden Gründen erforderlich werden:

- Arbeitsprüfungen zur Verlängerung von Verfahrensprüfungen (siehe Richtlinie DVS 1702)
- Arbeitsprüfungen beim Bolzenschweißen (siehe DIN EN ISO 14555)
- Arbeitsprüfungen beim Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen (siehe Richtlinie DASt 006)
- Arbeitsprüfungen zur Bestimmung des vorliegenden tiefen Einbrandes (siehe Tabelle 19 der DIN 18800-1:2008-11 oder DIN Fachbericht 103)
- Arbeitsprüfungen beim Einsatz von vollmechanischen oder automatischen Schweißverfahren (siehe Richtlinie DVS 1702)
- Arbeitsprüfungen beim Bau von orthotropen Fahrbahnplatten im Brückenbau

Sofern für ein Schweißverfahren Arbeitsproben gefordert werden, ist die Dokumentation bei der wiederholenden Betriebsprüfung vorzulegen.

1.3 Betriebliche Einrichtungen

Die Fertigungsplätze einschließlich Montageplätze müssen von ausreichender Größe und Beschaffenheit sein, um Stahlbauarbeiten fachgerecht ausführen zu können (siehe auch DIN EN ISO 3834-3, Abs. 9).

Fertigungsstätten:

Hallen und Montageplätze mit entsprechender Größe und ausreichendem Schutz gegen Witterungseinflüsse

Hinweise für Einrichtungen:

- Hebezeuge: z. B. Kran
- Schweißgeräte: Umformer, Gleichrichter usw.
(220 V-Heimwerker-Trafos werden allein nicht anerkannt)
- Werkzeuge: übliche Werkzeuge, wie
Bohrmaschinen
Kaltsägen
Brennschneideinrichtungen
Schleifmaschine
Fugenhobel
- Prüfeinrichtungen: US-, Röntgen-Prüfung
Farbeindring-, magnetische Prüfung
(Arbeiten können kooperiert werden – Nachweis ist zu erbringen)

2 Ablauf des Nachweisverfahrens

2.1 Antragstellung

Der Antrag auf erstmalige oder wiederholte Erteilung der Herstellerqualifikation ist auf dem Formblatt der anerkannten Stelle zu stellen. Es wird empfohlen, einen Zeitraum von dem ab die Betriebsprüfung möglich ist, anzugeben. Sind einzelne Tage oder Wochentage für den Betriebsbesuch ungünstig, sollten auch diese schon im Antrag angegeben werden. Das Unternehmen erhält einen schriftlichen Bescheid über Termin, Zeit und Umfang der Betriebsprüfung.

Bei einem Antrag auf Verlängerung der Herstellerqualifikation ist dieser nochmals auszufüllen und im Kästchen „Verlängerung“ anzukreuzen. Sollten sich bezüglich der Schweißaufsichtsperson oder der Schweißer keine Veränderungen ergeben haben, so kann auf die geforderten Anlagen verzichtet werden. Der Antrag gilt als Auftrag. In diesem Fall ist aber der lückenlose Nachweis zu erbringen, dass die Schweißerprüfungen nach DIN EN 287-1 entsprechend den Vorschriften durchgeführt und die Proben archiviert wurden. Am Tage der Betriebsprüfung sind die Originalzeugnisse und die entsprechenden Aufzeichnungen sowie die erteilten Verlängerungen zur Einsichtnahme bereitzuhalten.

Von der Angabe eines Vertreters kann abgesehen werden. Er ist nur anzuführen, wenn vom Unternehmen ein offizieller Vertreter gewünscht wird. Der Vertreter muss ebenfalls die erforderliche schweißtechnische Qualifikation besitzen und im Unternehmen fest angestellt sein. Ist ein offizieller Vertreter nicht vorgesehen, so können Aufgaben an Personen des Vertrauens übertragen werden.

Wird eine zusätzliche Zertifizierung nach DIN EN ISO 3834 gewünscht, so ist dieses im Antrag zu vermerken.

2.2 Betriebsprüfung

Im Rahmen einer Betriebsprüfung (siehe Element 1304 der DIN 18800-7:2008-11) überzeugt sich die anerkannte Prüfstelle, dass die Anforderungen an den Schweißbetrieb nach Abschnitt 4 dieser Richtlinie erfüllt sind und die werkseigene Produktionskontrolle nach Element 1302 und 1303 der DIN 18800-7:2008-11 eingerichtet ist.

Die Geschäftsführung (oder ein Vertreter) ist in die Betriebsprüfung einzubeziehen.

2.2.1 Erstmalige Betriebsprüfung

Bei der erstmaligen Betriebsprüfung müssen die Schweißaufsichtspersonen anhand geeigneter Prüfstücke und/oder Proben nachweisen, dass sie Schweißnaht-Unregelmäßigkeiten erkennen und Maßnahmen zur Vermeidung von unzulässigen Unregelmäßigkeiten treffen können.

Im Rahmen der Betriebsprüfung ist vom Antragsteller nachzuweisen, dass er mindestens zwei geprüfte Schweißer nach DIN EN 287-1 für jedes beantragte Schweißverfahren besitzt. Kann dieser Nachweis bei einer Erstprüfung nicht erbracht werden, so sind unter Aufsicht der Vertreter der anerkannten Stelle die Prüfungen nach DIN EN 287-1 in Form einer Erstprüfung vom Schweißfachingenieur abzunehmen. Die dafür erforderlichen Vorbereitungen einschließlich der Schweißanweisung sind von der Schweißaufsichtsperson vorzunehmen.

Zur Prüfungsabnahme gehören: Schweißanweisung, Bewertungsbogen, ausgestellte Prüfungsbescheinigung, Aktenvermerk über die fachkundliche Prüfung und die Proben

Zusätzlich sind pro beantragtes Verfahren 2 Schweißerprüfungen vorzubereiten. Die Proben sollen im gehefteten Zustand vorliegen.

Auf Wunsch des Betriebes können im Rahmen der Betriebsprüfung auch weitere Schweißer geprüft und darüber Prüfungsbescheinigungen durch die anerkannte Stelle ausgestellt werden. Der Aufwand wird gesondert berechnet. Alle Prüfstücke sind so vorzubereiten, dass sie geheftet und mit dem Namen bzw. der Nummer des Schweißers und der Schweißposition dauerhaft gezeichnet sind.

Kann sich der Betrieb auf Schweißer mit einer gültigen Prüfung stützen, so wird die Prüfungsabnahme in Form einer Arbeitsprobe zur Befähigung der SAP vorgenommen (pro Verfahren eine Arbeitsprobe).

Sofern die Schweißaufsichtspersonen Aufgaben der Prüfaufsicht übernehmen dürfen, wird dies von der anerkannten Prüfstelle auf einer Anlage zur Bescheinigung vermerkt.

Wenn die Schweißaufsichtspersonen die Berechtigung zur Prüfung der Schweißer/Bediener ihrer Betriebe erwerben wollen, müssen Schweißer-/Bedienerprüfungen in den jeweilig beantragten Schweißprozessen während der Betriebsprüfung durchgeführt und von den Schweißaufsichtspersonen bewertet werden. Dabei sind mindestens 2 Schweißer-/Bedienerprüfungen von jeder Schweißaufsichtsperson normgemäß zu bewerten.

Voraussetzung für die Berechtigung zur Durchführung von Schweißer-/Bedienerprüfungen durch die Schweißaufsichtspersonen ist eine Mindestanzahl von 10 Schweißerprüfungen bzw. 4 Bedienerprüfungen in einem Zeitraum von zwei Jahren.

Wenn die Schweißaufsichtspersonen die Berechtigung zur Durchführung von Schweißer-/Bedienerprüfungen erhalten, sind die Proben oder die Prüfstücke und die Durchstrahlungsbilder (falls ausschließlich zerstörungsfrei geprüft worden ist) bis zur nächsten Betriebsprüfung aufzubewahren.

2.2.2 Wiederholende Betriebsprüfung

Wenn die Schweißaufsichtspersonen selbständig Schweißer-/Bedienerprüfungen durchgeführt haben, werden bei der ersten wiederholenden Betriebsprüfung nach der erstmaligen Anerkennung der Schweißaufsichtspersonen die Proben der von ihnen bewerteten Schwei-

ßer-/Bedienerprüfungen durch die anerkannte Prüfstelle nachbewertet. Sofern dabei keine wesentlichen Beanstandungen oder Abweichungen von den Bewertungsvorgaben festgestellt werden, brauchen danach die Proben von Schweißer-/Bedienerprüfungen nicht mehr aufbewahrt zu werden. Wesentliche Beanstandungen führen zum Entzug der Berechtigung zum selbständigen Durchführen von Schweißer-/Bedienerprüfungen. Die von der anerkannten Prüfstelle mit „nicht erfüllt“ bewerteten Schweißer-/Bedienerprüfungen sind zu wiederholen.

Bei einer Verlängerung der Herstellerqualifikation sind die von der SAP abgenommenen Schweißerprüfungen und die Eintragungen über die Verlängerung durch den Arbeitgeber der anerkannten Stelle zur Begutachtung vorzulegen.

2.3 Fachgespräch mit den Schweißaufsichtspersonen

Mit den Schweißaufsichtspersonen, die erstmalig für einen Schweißbetrieb anerkannt werden, wird während der Betriebsprüfung ein Fachgespräch geführt, in dem nachgewiesen werden muss, dass sie mit den jeweils zu beachtenden technischen Regeln sowie mit den jeweils geltenden Qualitätsanforderungen für Schweißarbeiten vertraut sind. Außerdem müssen sie nachweisen, dass sie die betrieblichen Abläufe kennen und über die jeweilig erforderlichen technischen Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731 verfügen und die vorgesehenen Aufgaben und Verantwortung wahrnehmen können.

Bei Schweißaufsichtspersonen, die die deutsche Sprache nicht oder nicht vollständig beherrschen, müssen die maßgebenden bauaufsichtlichen Vorschriften und die für die Fertigung zutreffenden Normen und Regelwerke in einer von ihnen beherrschten Sprache vorliegen.

Bei Schweißaufsichtspersonen, die mehr als 3 Jahre nicht als solche tätig waren, muss bei dem Fachgespräch zusätzlich der Nachweis erbracht werden, dass sie noch über die für die jeweilige Fertigung erforderlichen schweißtechnischen Kenntnisse verfügen.

Bei der wiederholenden Betriebsprüfung wird in dem Fachgespräch überprüft, ob den Schweißaufsichtspersonen die nach der letzten Betriebsprüfung in Kraft getretenen und für Schweißarbeiten relevanten technischen Regeln und Qualitätsanforderungen bekannt sind und die jeweils maßgebenden Normen und Regelwerke vorliegen und beachtet werden.

Schweißaufsichtspersonen, die für Bauteile der Klasse E mit Erweiterung zum Schweißen von Eisenbahnbrücken (ESE) anerkannt werden sollen, müssen bei dem Fachgespräch nachweisen, dass sie die maßgebenden technischen Bestimmungen im Eisenbahnbrückenbau beherrschen und anwenden können.

2.4 Betriebsrundgang

Bei einem Betriebsrundgang wird festgestellt, ob die Fertigungs- und Prüfeinrichtungen die Anforderungen des jeweiligen zutreffenden Teils der DIN EN ISO 3834 erfüllen.

Außerdem wird unter Einbeziehung der Ausführungs- und Nachweisunterlagen (Elemente 401 bis 404 der DIN 18800-7:2008-11) die Qualität der ausgeführten Arbeiten an den Schweißkonstruktionen im Hinblick auf die Anforderungen der jeweils einzuhaltenden technischen Regeln überprüft.

2.5 Ergebnis der Betriebsprüfung

Durch den leitenden Betriebsprüfer ist das Ergebnis der Betriebsprüfung auf einem Protokoll zusammenzufassen und im Abschlussgespräch mit der Geschäftsleitung und der SAP zu interpretieren.

Das Protokoll der Betriebsprüfung wird vom leitenden Betriebsprüfer unterschrieben und durch einen Vertreter des Betriebes gegengezeichnet.

Eine Kopie des Protokolls wird dem Vertreter des Betriebes übergeben.

3 Ausstellen der Bescheinigung zum Schweißen von Stahlbauteilen

Nach erfolgreich durchgeführter Betriebsprüfung erhält der Hersteller eine Bescheinigung. Diese Bescheinigung, ausgestellt von einer anerkannten Prüfstelle in der Bundesrepublik Deutschland, gilt für alle Länder der Bundesrepublik Deutschland.

- 3.1 Diese Bescheinigung ist vor der Ausführung von Schweißarbeiten in beglaubigter Abschrift oder Ablichtung den für die Baugenehmigung zuständigen Behörden unaufgefordert vorzulegen.
- 3.2 Zu Werbungs- und anderen Zwecken darf diese Bescheinigung nur im Ganzen vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Der Text von Werbeschriften darf nicht im Widerspruch zu dieser Bescheinigung stehen.
- 3.3 Ein Ausscheiden der in dieser Bescheinigung für die Wahrnehmung der Aufgaben der Schweißaufsicht genannten Person(en) sowie Änderungen des Schweißverfahrens oder wesentlicher Teile der für die Schweißarbeiten notwendigen betrieblichen Einrichtungen sind der anerkannten Stelle rechtzeitig anzuzeigen, die erforderlichenfalls eine erneute Prüfung im Betrieb veranlasst.
- 3.4 Treten Zweifel an der Eignung des Betriebes auf, können jederzeit unangemeldete Betriebsbesichtigungen und Prüfungen im Betrieb durch die anerkannte Stelle durchgeführt werden.
- 3.5 Diese Bescheinigung kann jederzeit mit sofortiger Wirkung entschädigungslos zurückgenommen, ergänzt oder geändert werden, insbesondere wenn
 - die Voraussetzungen, unter denen sie erteilt worden ist, sich geändert haben, oder
 - wenn die Bestimmungen dieser Bescheinigung nicht eingehalten werden.
- 3.6 Mindestens zwei Monate vor dem Ablauf der Geltungsdauer ist bei der anerkannten Stelle erneut ein Antrag zu stellen, falls die Eignung weiterhin bescheinigt werden soll.

4 Geltungsdauer

Die Geltungsdauer richtet sich nach den personellen und technischen Voraussetzungen sowie der Fachkompetenz und dem Befund. Sie beträgt 1 bis 3 Jahre (Element 1312 der DIN 18800-7:2008-11).

5 Klassifizierung von geschweißten Bauteilen

Geschweißte Stahlbauten werden entsprechend ihren unterschiedlichen schweißtechnischen Anforderungen und Einsatzbereiche in die Klassen A bis E eingeteilt. Für die jeweilige Klasse sind die Geltungsbereiche und Anforderungen in den nachfolgenden Tabellen 2 bis 6 und Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 2: Klasse A

Geltungsbereich	Anforderungen
<p>Werkstoffe: Unlegierte Baustähle im Festigkeitsbereich bis S275</p> <p>Erzeugnisdicken ≤ 16 mm, bei anzuschweißenden Kopf- und Fußplatten ≤ 30 mm</p> <p>Schweißprozesse: Manuelle und teilmechanische Verfahren, ausgenommen Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen</p> <p>Bauteile (vorwiegend ruhend beansprucht) mit einfachen oder untergeordneten Schweißnähten wie</p> <ul style="list-style-type: none"> — Stützen mit Kopf- und Fußplatten aus Walzprofilen ohne Stöße und Einspannung — Treppen in Wohngebäuden bis 5 m Länge (in Lauflinie gemessen) — Geländer mit Horizontallast in Holmhöhe $\leq 0,5$ kN/m 	<p>Es sind geprüfte Schweißer mit gültiger Schweißerprüfung nach DIN EN 287-1 einzusetzen.</p> <p>Der Geltungsbereich der Prüfung muss den Einsatzbereich des Schweißers voll abdecken</p> <p>Elementare Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-4</p>

Tabelle 3: Klasse B

Geltungsbereich	Anforderungen
<p>Werkstoffe: Unlegierte Baustähle im Festigkeitsbereich bis S275</p> <p>Erzeugnisdicken ≤ 22 mm, bei anzuschweißenden Stirn-, Kopf- und Fußplatten ≤ 30 mm</p> <p>Schweißprozesse: Manuelle und teilmechanische Verfahren, ausgenommen Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen</p> <p>Alle Bauteile der Klasse A und vorwiegend ruhend beanspruchte</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vollwand- und Fachwerkträger bis 20 m Stützweite und Stützen in Gelenk- oder Rahmenbauweise für eingeschossige Gebäude — Maste und Stützkonstruktionen bis 20 m Höhe — Stahlschornsteine des Abmessungsbereiches II nach DIN V 4133 — Behälter und Silos aus Blechen ≤ 8 mm Dicke — Treppen, Laufstege, Bühnen mit Verkehrslasten ≤ 5 kN/m² — Geländer mit Horizontallast in Holmhöhe $> 0,5$ kN/m — Gerüste — andere Bauteile vergleichbarer Art- und Größenordnung 	<p>Es sind geprüfte Schweißer mit gültiger Schweißerprüfung nach DIN EN 287-1 einzusetzen. Der Geltungsbereich der Prüfung muss den Einsatzbereich des Schweißers voll abdecken. Für Rohrknotten (Rundrohr an Rundrohr) ist die Zusatzprüfung nach DIN 18808 erforderlich. Für das Schweißen von Vierkant-Hohlprofilen reicht eine Blechschweißerprüfung.</p> <p>Der Betrieb muss als Schweißaufsicht zumindest eine, dem Betrieb ständig angehörende Schweißaufsichtsperson mit technischen Basiskenntnissen, nach Richtlinie DVS-IIW/EFW 1171 oder gleichwertiger Ausbildung, haben.</p> <p>Standard-Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-3</p>

Tabelle 4: Klasse C

Geltungsbereich	Anforderungen
<p>Werkstoffe wie in Klasse B aber bis S355 sowie nichtrostende^a und wetterfeste Stähle und Stahlgussorten im Festigkeitsbereich bis S275</p> <p>Erzeugnisdicken im tragenden Querschnitt ≤ 30 mm, bei anzuschweißenden Stirn-, Kopf- und Fußplatten ≤ 40 mm</p> <p>Schweißprozesse: manuelle, teilmechanische, vollmechanische und automatische Verfahren (Bolzenschweißen nach DIN EN ISO 14555)</p> <p>Alle Bauteile der Klasse B mit folgender Erweiterung der</p> <ul style="list-style-type: none"> — Stützweiten und Höhen auf 30 m — Auffangwannen und — Fertigungsschweißungen von Stahlgussteilen aller nach dieser Norm einsetzbaren Sorten. 	<p>Es sind geprüfte Schweißer/Bediener mit gültiger Schweißer-/Bedienerprüfung nach DIN EN 287-1/ DIN EN 1418 einzusetzen. Der Geltungsbereich der Prüfung muss den Einsatzbereich des Schweißers/Bedieners voll abdecken. Für Rohrknotten (Rundrohr an Rundrohr) ist die Zusatzprüfung nach DIN 18808 erforderlich. Für das Schweißen von Vierkant-Hohlprofilen reicht eine Blechschweißerprüfung.</p> <p>Der Betrieb muss für die Schweißaufsicht zumindest eine, dem Betrieb ständig angehörende Schweißaufsichtsperson mit speziellen technischen Kenntnissen nach Richtlinie DVS-IIW/EFW 1172 oder gleichwertiger Ausbildung haben.</p> <p>Bei Serienproduktion^b und Fertigungsschweißen von Stahlgussteilen mit nachgewiesener Erfahrung in der Schweißaufsicht kann diese von einer Schweißaufsichtsperson mit technischen Basiskenntnissen nach Richtlinie DVS-IIW/EFW 1171 oder gleichwertiger Ausbildung, vorgenommen werden.</p> <p>Standard-Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-3</p>
<p>^a Nur für Stahlschornsteine, für alle anderen Bauteile nur in Verbindung mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.</p> <p>^b Serienproduktion liegt vor, wenn eine wiederholende Fertigung von vergleichbaren Bauteilen mit eindeutiger Festlegung von Tragwerksform, Stahlsorte, Schweißprozess und Arten der Schweißverbindungen vom Hersteller durchgeführt wird.</p>	

Tabelle 5: Klasse D

Geltungsbereich	Anforderungen
<p>Vorwiegend ruhende Beanspruchung</p> <p>Alle einsetzbaren Werkstoffe nach dieser Norm</p> <p>Erzeugnisdicken nach den maßgebenden Anwendungsregelwerken</p> <p>Schweißprozesse: manuelle, teilmechanische, vollmechanische und automatische Verfahren (Bolzenschweißen nach DIN EN ISO 14555)</p> <p>Alle vorwiegend ruhend beanspruchten Bauteile für Konstruktionen, die nach den Stahlbaugrundnormen und den jeweiligen Stahlbaufachnormen bemessen sind</p>	<p>Es sind geprüfte Schweißer/Bediener mit gültiger Schweißer-/Bedienerprüfung nach DIN EN 287-1/ DIN EN 1418 einzusetzen. Der Geltungsbereich der Prüfung muss den Einsatzbereich des Schweißers/Bedieners voll abdecken. Für Rohrknotten (Rundrohr an Rundrohr) ist die Zusatzprüfung nach DIN 18808 erforderlich. Für das Schweißen von Vierkant-Hohlprofilen reicht eine Blechschweißerprüfung.</p> <p>Der Betrieb muss für die Schweißaufsicht zumindest eine, dem Betrieb ständig angehörende Schweißaufsichtsperson mit umfassenden technischen Kenntnissen nach DVS-IIW/EFW 1173 oder gleichwertiger Ausbildung haben.</p> <p>Bei Serienproduktion^a mit nachgewiesener Erfahrung kann die Schweißaufsicht von einer Schweißaufsichtsperson mit speziellen technischen Kenntnissen nach DVS-IIW/EFW 1172 oder gleichwertiger Ausbildung vorgenommen werden.</p> <p>Standard-Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-3</p>
<p>^a Serienproduktion liegt vor, wenn eine wiederholende Fertigung von vergleichbaren Bauteilen mit eindeutiger Festlegung von Tragwerksform, Stahlsorte, Schweißprozess und Arten der Schweißverbindungen vom Hersteller durchgeführt wird.</p>	

Tabelle 6: Klasse E

Geltungsbereich	Anforderungen
<p>Alle einsetzbaren Werkstoffe nach dieser Norm</p> <p>Erzeugnisdicken nach den maßgebenden Anwendungsregelwerken</p> <p>Schweißprozesse: manuelle, teilmechanische, vollmechanische und automatische Verfahren (Bolzenschweißen nach DIN EN ISO 14555)</p> <p>Alle Bauteile der Klasse D und nicht vorwiegend ruhend beanspruchte Bauteile für Konstruktionen gemäß den folgenden technischen Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Ril 804 Eisenbahnbrücken in Verbindung mit DIN-Fachbericht 103 und DIN-Fachbericht 104 — Straßenbrücken nach DIN-Fachbericht 103 und DIN-Fachbericht 104 — DIN 4131 Antennentragwerke mit Erfordernis eines Betriebsfestigkeitsnachweises — DIN 4132 Kranbahnen, Stahltragwerke — DIN V 4133 Stahlschornsteine des Abmessungsbereiches I — DIN EN 13814 Fliegende Bauten mit Erfordernis eines Betriebsfestigkeitsnachweises — andere vergleichbare dynamisch beanspruchte Konstruktionen 	<p>Es sind geprüfte Schweißer/Bediener mit gültiger Schweißer-/Bedienerprüfung nach DIN EN 287-1/ DIN EN 1418 einzusetzen. Der Geltungsbereich der Prüfung muss den Einsatzbereich des Schweißers/Bedieners voll abdecken. Für Rohrknoten (Rundrohr an Rundrohr) ist die Zusatzprüfung nach DIN 18808 erforderlich. Für das Schweißen von Vierkant-Hohlprofilen reicht eine Blechschweißerprüfung.</p> <p>Der Betrieb muss für die Schweißaufsicht zumindest eine, dem Betrieb ständig angehörende Schweißaufsichtsperson mit umfassenden technischen Kenntnissen nach DVS-IIW/EFW 1173 oder gleichwertiger Ausbildung haben.</p> <p>Umfassende Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 3834-2</p>

Tabelle 7: Herstellerqualifikation für das Schweißen

1	Klasse	A		C	D	E
2	Eignungsnachweis	Kein Eignungsnachweis erforderlich	Kleiner Eignungsnachweis	Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung	Großer Eignungsnachweis	Großer Eignungsnachweis mit Erweiterung auf dynamischen Bereich
3	Art der Einwirkung	Tragwerke vorwiegend ruhend beansprucht				Tragwerke nicht vorwiegend ruhend beansprucht
4	Geltungsbereich nach Tabelle	9	10	11	12	13
5	Werkseigene Produktionskontrolle	Ist durchzuführen in Verantwortung des Herstellers				
6	Betriebsanforderungen	kein Nachweis erforderlich	Nachweis gegenüber anerkannter Stelle erforderlich			
7	Stufe der Anforderungen nach DIN EN ISO 3834-2, DIN EN ISO 3834-3, DIN EN ISO 3834-4	Elementar DIN EN ISO 3834-4	Standard DIN EN ISO 3834-3			Umfassend DIN EN ISO 3834-2
8 ^a	Stufe der technischen Kenntnisse	Keine besonderen	Technische Basiskenntnisse	Spezielle technische	Umfassende technische	Umfassende technische

	der Schweißauf- sichtspersonen nach DIN EN ISO 14731	Anforderungen ^a	DVS-IIW/EFW 1171 ^b	Kenntnisse DVS-IIW/EFW 1172 ^{c,d}	Kenntnisse DVS- IW/EFW 1173 ^{e,f}	Kenntnisse DVS- IIW/EFW 1173 ^f
	<p>^a Geprüfte Schweißer nach DIN EN 287-1 erforderlich.</p> <p>^b Richtlinie DVS-IIW/EFW 1171: European Welding Specialist (Schweißfachmann) oder gleichwertige Ausbildung</p> <p>^c Technische Basiskenntnisse sind ausreichend für Serienproduktion mit nachgewiesener Erfahrung.</p> <p>^d Richtlinie DVS-IIW/EFW 1172: European Welding Technologist (Schweißtechniker) oder gleichwertige Ausbildung.</p> <p>^e Spezielle technische Kenntnisse sind ausreichend bei Serienproduktion mit nachgewiesener Erfahrung.</p> <p>^f Richtlinie DVS-IIW/EFW 1173: European Welding Engineer (Schweißfachingenieur) oder gleichwertige Ausbildung.</p>					