

## Normen / Zertifizierungen

## EN 1090-Zertifizierung: Vorbereitet in die Zukunft

> Am 13. August startete der erste Vorbereitungskurs zur Zertifizierung EN 1090 der SMU in Aarberg. Im ersten Modul erfuhren die Teilnehmer mehr über den Weg zur EN 1090-Zertifizierung und die zukünftigen Anforderungen in der Produktion.

Am ersten Kurstag erfuhren die Teilnehmer mehr über den Weg zur EN 1090 Zertifizierung. Am zweiten und dritten Tag wurde den Teilnehmern erklärt, welche Anforderungen sie zukünftig in der Produktion beim Schweißen, Stanzen, Wärmeumformen und so weiter zu erfüllen haben. Ausgerüstet mit Musterformularen und -checklisten hatten die Teilnehmer bis zum später stattfindenden zweiten Modul Zeit, in ihrem Betrieb die Lage zu erörtern und sich Gedanken zur Umsetzung der Norm zu machen. «Meine Erwartungen an den Kurs sind, dass er informativ ist und die Umsetzung der EN 1090 genauer beleuchtet», erklärt Michel Marques der Westiform AG, «im Kurs möchte ich mehr darüber erfahren, wie stark die Norm den Betrieb beeinflussen wird».

**EN 1090 in Submissionen nachgefragt**  
Bereits am ersten Kurstag erfuhren die Teilnehmer, dass sie mit dem Entscheid richtig lagen, sich für die Pilotklasse anzumelden. Denn fast gleichzeitig mit der Kurssauschreibung wird vermehrt bei Submissionen der öffentlichen Hand nach einer «Zertifizierung gemäss EN 1090» nachgefragt.

Kam dieser Richtungswechsel überraschend? «Nein, diese Neuorientierung ist keine Überraschung, sondern vielmehr die logische Folge des im März 2014 verabschiedeten und im Juli in Kraft getretenen Bauproduktgesetzes», sagt Artho Marquart, Präsident Fachverband Metallbau der Schweizerischen Metall-Union (SMU). «Das neue Bauproduktgesetz stellt die Sicherheit eines Bauwerkes ins Zentrum und verlangt, dass tragende Stahl- und Aluminiumbauteile, die in Verkehr gesetzt werden, zuerst ein Konformitätsnachweisverfahren durchlaufen müssen. In diesem weist der Hersteller nach, dass die Bemessung und die Herstellung der Bauteile nach harmonisierten Normen erfolgten. Innerhalb der EU sind diese Bauteile am CE-Kennzeichen zu erkennen. In der Schweiz kann der Hersteller ein CE-



Erster Vorbereitungskurs: Mit dem Konformitätsnachweis gewährleistet ein Hersteller, dass ein Bauprodukt die in der Norm geforderten Leistungsmerkmale aufweist.

Kennzeichen anbringen, es besteht aber kein Zwang. Demgegenüber müssen in beiden Wirtschaftsräumen die Hersteller tragender Bauteile zukünftig eine Leistungserklärung abgeben. Dies wiederum setzt die Zertifizierung des Betriebes nach EN 1090 voraus.»

Dass in die EU seit 1. Juli 2014 keine tragenden Bauteile ohne CE-Kennzeichnung mehr geliefert werden dürfen, hat erste Unternehmen zur Kursteilnahme bewegt: «Da unsere Firma auch an unsere Niederlassung in Deutschland liefert, müssen wir in Zukunft die EN 1090 einhalten. Unsere Niederlassung in Deutschland ist bereits zertifiziert, und es ist unser Ziel, in der Schweiz gleich wie in der deutschen Niederlassung zu produzieren», erzählt Michel Marques von seinem Betrieb, «ich bin mit unserem QS-Beauftragten hier im Kurs. Er hat zum Kursbesuch angeregt. Er hat nach einem entsprechenden Kurs gesucht und bei der SMU ein Angebot gefunden.»

**Das Konformitätsnachweisverfahren**  
Mit dem Konformitätsnachweis gewährleistet ein Hersteller, dass ein Bauprodukt die in der Norm geforderten Leistungsmerkmale aufweist und dieses in das Bauwerk eingebaut werden darf.

Indem er eine Leistungserklärung ausstellt, gilt das Bauteil als sicher im Sinne des Produktesicherheitsgesetzes und es erfüllt die Anforderungen des Bauproduktgesetzes. Der



Die Tatsache, dass ohne CE-Kennzeichnung seit 1. Juli 2014 keine tragenden Bauteile mehr in die EU geliefert werden dürfen, hat erste Unternehmen zur Kursteilnahme bewegt.

Hersteller profitiert von der Vermutungswirkung (Beweislastumkehr).

#### Die Zertifizierung

Voraussetzung für das Ausstellen der Leistungserklärung ist die vorgängige Zertifizierung des Betriebes. Anlässlich der Erstinspektion des Werkes muss der Hersteller einer zugelassenen Stelle nicht nur nachweisen, dass er über die notwendige Qualifikation des Personals und eine geeignete Fertigungseinrichtung für die Produktion von Bauteilen - nach den Anforderun-

gen der EN 1090 - verfügt, vielmehr muss er ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem, die Werkseigene Produktionskontrolle, vorweisen und betreiben, mit dem er während der ganzen Planungs-, Herstellungs- und Montagephase die Einhaltung der Norm kontrolliert und dokumentiert. Bevor sich ein Betrieb dem Zertifizierer stellt, prüft er innerhalb einer Erstprüfung bei jeder Bauteilfamilie, ob er die Anforderungen der EN 1090 erfüllt. Dabei kann er sich entweder auf die Herstellung beschränken oder aber auch die Bemessung in seine Zertifizierung integrieren. Das bestehende Geschäftsmodell des betroffenen Betriebes definiert den Umfang der Zertifizierung.

Nach erfolgreicher Erstinspektion des Betriebes durch die zugelassene Stelle muss der Hersteller jährlich einen Bericht über allfällige Veränderungen beispielsweise Grundwerkstoffe, Produktionsverfahren, Änderung der Schweissaufsichtsperson oder ähnliches abgeben. Anlässlich einer laufenden Überwachung bestätigt die zugelassene Stelle dann anhand eines vorgegebenen Überwachungsplanes während der kommenden neun Jahre (in abnehmender Häufigkeit), dass die Zertifizierung bestätigt werden kann.

#### Kernelemente der Zertifizierung

Die Werkseigene Produktionskontrolle baut auf verschiedenen Kernelementen auf, welche die EN 1090 prägen:

### Ausführungsklassen

Jedes Bauwerk, Bauteil oder aber auch ein Detail einer Konstruktion muss einer Ausführungsklasse zugewiesen werden. Diese ist ein Mass für die potenzielle Versagensfolge eines Bauteils. Je höher das Gefahrenpotenzial, das von einer Konstruktion ausgeht, desto höher die Ausführungsklasse – bis maximal Ausführungsklasse 4 (EXC4). Je nach Ausführungsklasse stellt die Norm unterschiedliche Ansprüche an den Bemessungs-, Planungs-, Herstellungs-, Prüf- und Dokumentationsaufwand.

### Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale gewährleisten die Standsicherheit eines Bauwerkes. Sie müssen bestimmte durch die Norm gesetzte Minimalstandards erreichen. Die Leistungsmerkmale sind eine Funktion der Bemessung und der Herstellung. Nur wenn die Statik richtig bemessen wurde und diese Vorgaben in der Herstellung auch umgesetzt wurden, resultiert ein sicheres Bauwerk.

Die Norm unterscheidet zwischen unterschiedlichen Leistungsmerkmalen, die mittels vier verschiedener Deklarationsverfahren innerhalb der CE-Kennzeichnung deklariert werden:

### Tragfähigkeitsmerkmale:

- Tragfähigkeit
- Ermüdungsfestigkeit
- Verformung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Feuerwiderstand

### Herstellungsmerkmale:

- Geometrische Toleranzen
- Schweisseignung
- Brandverhalten
- Bruchzähigkeit
- Schlagfestigkeit
- Gefährliche Stoffe
- Dauerhaftigkeit

### Bauteilspezifikation

Damit sichergestellt ist, dass die Produktion die Vorgaben der Bemessung einhält, muss diese anhand einer Bauteilspezifikation durchgeführt werden. Dabei ist es nicht zwingend, dass CAD-Lösungen eingesetzt werden müssen. Häufig reicht eine Handskizze aus, um den Mitarbeitern die technischen Anforderungen eindeutig zu erläutern und vorzugeben. Isabelle Hohl, die Kursleiterin des ersten Moduls, sagte denn auch: «Dieser Zwang zum Bestehen einer Bauteilspezifikation sollte in der Schweiz relativ problemlos zu erfüllen sein, da unser Qualitätsanspruch,

die bestehende Norm SIA 263/1 und das Ausbildungskonzept im Metallbau bereits in aller Regel dazu führte, dass in der Produktion mit detaillierten Werkstattzeichnungen oder Ausführungsplänen gearbeitet wird.»

### Qualifikation der Schweißer und der Schweissverfahren

Die werkseigene Produktionskontrolle setzt die Erfüllung der EN 3834 und der EN 14731 voraus. Je nach Ausführungsklasse werden innerhalb der EN 3834 elementare bis umfassende Anforderungen an die Qualität des Schweißprozesses gestellt. Dementsprechend verlangt die EN 1090 – je nach Ausführungsklasse und des zu schweisenden Bauteils – unterschiedliche Qualifikationen bei der Wahl der Schweissaufsichtsperson.

### Der Weg zur Zertifizierung

Der zu betreibende Aufwand zur Einführung der EN 1090 ist einerseits abhängig von der gewählten Ausführungsklasse, in der ein Betrieb zertifiziert werden will. Erste Erfahrungen in Deutschland zeigen, dass die meisten Betriebe sich in der Ausführungsklasse 2 (EXC2) zertifizieren lassen. Andererseits spielt aber auch der aktuelle Grad der Organisiertheit eines Unternehmens eine wichtige Rolle, wenn es um die Abschätzung des Projektaufwandes geht. Betriebe, die sich bereits mit ISO 9001 zertifizieren liessen, haben hier sicherlich einen gewissen Vorteil.

Innerhalb des ersten Moduls wird deshalb ein allgemein gültiges Raster präsentiert, das den Teilnehmern bei der Projektorganisation helfen soll. Aber auch die spätere Umsetzung innerhalb des Tagesgeschäftes wurde besprochen und es zeigte sich schon im ersten Kurs, dass vieles bereits vorhanden ist, auch wenn die Norm auf den ersten Blick vielleicht störend und umständlich wirkte. Wenn man sich aber näher mit der Norm auseinandersetzt, gibt sie einem Betrieb die Chance, die eigenen Prozesse kritisch zu hinterfragen und wo nötig Korrekturen anzubringen. Artho Marquart sagt dementsprechend: «Wir haben uns die EN 1090 nicht gewünscht. Ich bin aber überzeugt, dass die Schweizer Metallbauer gut auf diese Neuerung vorbereitet sind. Und wenn es uns gelingt, diese nicht nur in den Betrieben, sondern auch in unseren Ausbildungskursen in Aarberg einzuführen, dann bildet die EN 1090 einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der Konkurrenzfähigkeit unseres Industriezweiges und unserer Mitarbeiter.» ■