

Krane Regelmäßige Prüfung

Der gefahrlose Betrieb von Kranen hängt entscheidend vom einwandfreien Zustand der Tragkonstruktion, der Triebwerke, der Tragmittel, der Steuerung, der Sicherheitseinrichtungen und anderer Ausrüstungsteile ab. Wenn diese Teile versagen, können sich schwere Unfälle ereignen. Sie müssen daher regelmäßig geprüft und auf Schäden untersucht werden, die beispielsweise durch Materialermüdung, Alterung, Verschleiß und Korrosion sowie durch den laufenden Betrieb oder äußere Einwirkungen verursacht werden. Für diese Prüfungen sind besondere Fachkenntnisse erforderlich.

Anforderungen an den Prüfer

Wer als Sachkundiger (»befähigte Person«) Krane prüft, muss aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse über Krane haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut sein, dass er den arbeitssicheren Zustand von Kranen beurteilen kann. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass er seine Beurteilung neutral und unbeeinflusst von persönlichen, wirtschaftlichen

oder betrieblichen Interessen abgibt. Ein bestimmter Ausbildungsgang oder eine bestimmte berufliche Stellung sind nicht vorgeschrieben.

Neben dem Sachkundigen gibt es noch Prüfer, die weitergehende Aufgaben wahrzunehmen haben. Es handelt sich dabei um Prüfsachverständige nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und um ermächtigte Sachverständige gemäß der DGUV-Vorschrift »Krane«. Die Anforderungen an Prüfer aus diesen beiden Vorschriften sind nicht gleichwertig: An die ermächtigten Sachverständigen nach der DGUV-Vorschrift »Krane« sind sie höher und schließen somit die Qualifikation der Prüfsachverständigen gemäß der BetrSichV ein.

In der Praxis heißt das: Nach der DGUV-Vorschrift ermächtigte Sachverständige können beide Prüfungen durchführen, während Prüfsachverständige ausschließlich Prüfungen nach der BetrSichV durchführen können.

Umfang der Prüfungen

Die Prüfung durch Sachkundige ist im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsprüfung. Sie erstreckt sich auf die Über-



Foto: Dietmar Kraus, BGHM

einstimmung des vorhandenen Krans mit den Angaben im Prüfbuch, die Prüfung des Zustands von Bauteilen und Einrichtungen hinsichtlich Beschädigungen, Alterung, Ermüdung, Verschleiß, Korrosion und sonstigen Veränderungen sowie der Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen und der Bremsen.

Wiederkehrend geprüft wird,

1. ob die technische Dokumentation vorhanden und vollständig ist. Hierzu gehören:
 - Das Prüfbuch mit Stamblatt und Beiblättern mit allen notwendigen Eintragungen und Bescheinigungen sowie die Übereinstimmung mit der ausgeführten Krananlage
 - Die Konformitätserklärung beziehungsweise die Nachweise über die Vor-, Bau- und Abnahmeprüfung
 - Die Betriebsanleitung einschließlich der Montage- und gegebenenfalls Demontageanleitung
2. ob das Prüfbuch zum Kran gehört und ob die notwendigen Kennzeichnungen und Beschilderungen vollständig sind.
3. ob der Kran die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie, der Unfallverhütungsvorschriften und der Regeln der Technik erfüllt.
4. ob die Betriebsweise des Krans den Angaben im Prüfbuch entspricht, zum Beispiel Hubklassen, Beanspruchungsgruppen, Umgebungsbedingungen.
5. ob die theoretische Nutzungsdauer des Hubwerks noch ausreichend ist.
6. ob Bauteile und Einrichtungen Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion oder sonstige Veränderungen aufweisen, die entsprechend den Regeln der Technik und den Prüfhinweisen des Herstellers in der Betriebsanleitung einen Weiterbetrieb nicht zulassen.
7. ob Sicherheitseinrichtungen und Bremsen vollständig und wirksam sind. Prüfhinweise der Hersteller berücksichtigen, Funktions- und Bremsproben mit Last, wobei die Last ungefähr der höchstzulässigen Tragfähigkeit entsprechen muss.

8. ob die Überlastsicherung beziehungsweise Lastmomentbegrenzung richtig eingestellt sind
 - Der Abschaltwert der Überlastsicherung beträgt in der Regel das 1,1-fache der Nenntragfähigkeit, wenn vom Hersteller nicht anders vorgegeben.
 - Die Lastmomentbegrenzung erfolgt mit kleiner Last bei großer Ausladung und großer Last bei kleiner Ausladung.

Ergebnis der Prüfung

Das Prüfergebnis muss unter anderem enthalten

- den Umfang der Prüfung,
- Angaben zum verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer,
- noch ausstehende Teilprüfungen,
- festgestellte Mängel,
- eine Beurteilung, ob es gegen die Inbetriebnahme beziehungsweise den Weiterbetrieb Bedenken gibt und
- eine Entscheidung darüber, ob eine Nachprüfung erforderlich ist.

Die Behebung der festgestellten Mängel ist anschließend im Prüfbefund zu bestätigen.

Dokumentation der Prüfergebnisse

Für den Kran sind Aufzeichnungen über die gesamte Verwendungsdauer aufzubewahren. Es empfiehlt sich, ein Prüfbuch zu verwenden. Das Prüfbuch muss alle Angaben und Unterlagen enthalten, die zur Identifizierung des Krans sowie für die Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen erforderlich sind.

Weitergehende Prüfpflichten (Sachverständigenprüfung)

Für kraftbetriebene Krane besteht (bis auf wenige Ausnahmen) eine Prüfpflicht vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach wesentlichen Änderungen. Ferner gilt z.B. für Turmdrehkrane und Fahrzeugkrane eine zusätzliche spezielle Prüfpflicht wiederkehrend mindestens alle 4 Jahre.



Foto: Dietmar Kraus, BGHM



Weitere Informationen

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- DGUV-Vorschrift 52: Krane
- DGUV-Vorschrift 54: Winden-, Hub- und Zuggeräte
- DGUV-Grundsatz 309-001: Prüfung von Kranen
- DGUV-Grundsatz 309-006: Prüfbuch für den Kran