

## Rundschreiben „Krane SV 29/2024“

Sehr geehrte Damen und Herren,

für das Jahr 2024 wünschen wir Ihnen viel **Gesundheit**, Glück und Erfolg.

Das ausführliche jährliche Rundschreiben "Krane SV 29/2024" können Sie bitte unter nachfolgendem Link herunterladen:

<https://krananlagen-info.de/downloads/>

Mit diesem Rundschreiben möchten wir Ihnen wieder hilfreiche und wichtige Informationen für Ihre Tätigkeit im Kranbereich und für die Prüfung von Kranen mitteilen.

Brandneu in diesem Jahr bei uns:

- **Neue europäische Maschinenverordnung**
- **Inhouse Schulung „Schweißen an Fahrzeugkranen“**
- **Befähigte Person zum Heben von Personen mit Kranen**

Das gesamte Veranstaltungsangebot für 2024 finden Sie unter nachfolgendem Link:

<https://krananlagen-info.de/downloads/>

Auf allen diesjährigen Veranstaltungen in Essen, Berchtesgaden, Lindau, Hamburg, München, Starnberger See, Cuxhaven, Rostock, Bingen, Berlin und Salzburg werden die neuesten Vorschriften und Entwicklungen im Kranbereich vorgestellt!

**Prüflisten:** Ebenfalls erhält jeder Teilnehmer bei den nachfolgend aufgeführten Fachtagungen entsprechende ausführliche Prüflisten für die Prüfung von Kranen!

- **Ladekrane** (Prüfliste für Lkw-Ladekrane)
- **Brücken- und Portalkrane** (Prüfliste für Brücken- und Portalkrane)

Herzliche Grüße

Dipl.-Kffr. Ute Jasper und Dipl.-Ing. Jürgen Koop

<b><i>Inhaltsverzeichnis</i></b>	<b><i>Seite</i></b>
<b>1. Veranstaltungen zu den Themenfeldern Krane und Hebezeuge in 2024</b>	<b>2</b>
<b>2. Qualifizierung von Prüfsachverständigen für die Prüfung von Kranen</b>	<b>4</b>
<b>3. Europäische Normen für Krane – Stand und Entwicklung</b>	<b>5</b>
<b>4. Heben von Personen</b>	<b>13</b>
<b>5. Schweißqualifikation</b>	<b>14</b>
<b>6. Herstellung von Kranen nach alten Regelwerken</b>	<b>14</b>
<b>7. Neue Maschinenverordnung</b>	<b>15</b>
<b>8. Zurückziehung der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (DGUV V52); Schreiben der DGUV „Fachbereich Holz und Metall“ FBHM-134</b>	<b>17</b>
<b>9. Neuer Prüfgrundsatz „Grundsätze für die für die Prüfung und Zertifizierung von Prüfsachverständigen für Krane (bisher GS-HSM 90)“ GS-HM-41</b>	<b>17</b>
<b>10. Kranführerausweis (für Turmdrehkrane)</b>	<b>19</b>
<b>11. Dynamikfaktor Phi2 beim Anheben einer Last</b>	<b>20</b>
<b>12. Überlastsicherungen bei Brücken- und Portalkranen</b>	<b>21</b>
<b>13. Lebensdauer von Kranen</b>	<b>23</b>
<b>14. Vorschriften für Krane</b>	<b>24</b>
<b>Anlagen:</b>	
<b>Anlage 1</b>	Tagungen in 2024 – und als Link!
<b>Anlage 2</b>	CEN/TC 147 „Krane“: Stand der Normung / Arbeitsprogramm
<b>Anlage 3</b>	Vorschriften für Krane (Stand: 01.2024)

## 1. Veranstaltungen zu den Themenfeldern Krane und Hebezeuge in 2024

Ziel der Veranstaltungen ist es, Informationen auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit beim Bau und Betrieb von Krananlagen aus der Sicht der Praxis, der Prüfung und der Vorschriftenentwicklung zur Gewährleistung des Arbeitsschutzes zu geben sowie den vielfältigen Wünschen nach einem Erfahrungsaustausch von Kransachverständigen, Prüfsachverständigen, Konstrukteuren, Instandhaltern und Verantwortlichen für den Einsatz der Krane nachzukommen.

Die ständig steigenden Ansprüche an den Arbeitsschutz erfordern einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch über die sich laufend verändernden Vorschriften und Weiterentwicklungen. Für viele Unternehmen ist hierzu Unterstützung durch fachliche Beratung eine unentbehrliche Hilfe. Das gilt nicht zuletzt für die Auslegung und Anwendung der immer komplexer werdenden Vorschriften. Die Inhalte der Veranstaltungen sind so ausgewählt, dass jeder Teilnehmer die neuesten Informationen zum Stand der Vorschriften und deren Anwendung unter EU-Bedingungen erfährt. Hierzu kommen Hinweise zur Gleichbehandlung von Problemfällen, die in der täglichen Praxis auftreten können.

Die Möglichkeit zu Fragestellungen sowie Diskussionen sind auf diesen Veranstaltungen umfangreich vorhanden.

**Die Anlage 1 enthält eine Auflistung aller geplanten Veranstaltungen für das Jahr 2024, welche auch unter nachfolgendem Link eingesehen werden kann:**

<https://krananlagen-info.de/downloads/>

Wir würden uns sehr freuen, Sie wieder bei diesen Veranstaltungen begrüßen zu können.

Insbesondere möchten wir auf folgende neue Veranstaltung hinweisen:

### 1.1 Neue europäische Maschinenverordnung

In der Fachtagung des Haus der Technik e. V. werden die **Änderungen der Maschinenverordnung gegenüber der bisherigen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** vorgestellt.

Des Weiteren werden die sich daraus ergebenden **Auswirkungen** auf die bestehenden EN-Normen erläutert. Besondere Schwerpunkte, die sich auf die Konstruktion und den Bau von Kranen auswirken, werden präsentiert. Die Inhalte sind so gewählt, dass jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin aktuelle Informationen zum Stand der neuen Vorschrift erfährt.

## 1.2 Inhouse Schulung „Schweißen an Fahrzeugkranen“

Durch die erfolgreiche Teilnahme (Prüfung) an diesem Seminar, kann bei einer bestehenden **Zertifizierung/Qualifizierung** für die Wiederkehrende Prüfung von Fahrzeugkranen eine **Erweiterung** auf die Durchführung für die Prüfung nach prüfpflichtiger Änderung für Schweißungen an Fahrzeugkranen ausgesprochen werden.

In der betrieblichen Praxis kommt es häufig beim Transport, Aufbau, Abbau oder Betrieb zu Schäden an der Tragkonstruktion von Fahrzeugkranen.

Entsprechend den gültigen Bestimmungen § 14 (4) + (3) der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) muss nach den entsprechenden Reparaturen eine Prüfung nach prüfpflichtiger Änderung durch einen hierfür zertifizierten/qualifizierten Prüfsachverständigen durchgeführt werden.

Prüfsachverständige, die eine **Zertifizierung/Qualifizierung** für die Wiederkehrende Prüfung von Fahrzeugkranen **durch die Zertifizierungs-/Qualifizierungsstelle ZZP/FKH des HDT** erlangt haben, dürfen keine Prüfung nach prüfpflichtigen Änderungen an Fahrzeugkranen durchführen. Prüfpflichtige Änderungen sind z. B. Schweißungen an tragenden Teilen von Kranen.

## 1.3 Geprüfte befähigte Person zur Prüfung von Personenaufnahmemitteln und Kranen zum Heben von Personen

Ziel dieses frisch überarbeiteten Kombiseminars ist es, qualifizierten (zertifizierten) und geprüften Prüfsachverständigen Personen und geprüften befähigten Personen für die Prüfung von Kranen eine **Zusatzqualifikation zur Prüfung von Personenaufnahmemitteln und Kranen zum Heben von Personen** zu bieten und gleichzeitig den Nachweis der **Fachkunde** für eine geprüfte fachkundige Person **zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung** beim ausnahmsweisen Heben von Personen mit Kranen gem. BetrSichV i.V.m. TRBS 1111 und TRBS 2121-4 zu erwerben.

Vorgestellt werden die dafür relevanten europäischen Richtlinien (z.B. EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) und Normen (z.B. DIN EN 14502-1) sowie nationalen Regelungen in Deutschland (z.B. BetrSichV, TRBS 2121-4, DGUV R 101-005).

## 2. Qualifizierung von Prüfsachverständigen für die Prüfung von Kranen

Die von der DQS anerkannte

### „Qualifizierungsstelle des Fachbereiches Krane und Hebezeuge (FKH)“<sup>1</sup>

im Haus der Technik hat in 2023 **16** Personen erfolgreich zum Prüfsachverständigen geprüft und qualifiziert.

Nach den Bestimmungen im Anhang 3 der seit dem 01.06.2015 geltenden neuen Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ist für Prüfsachverständige für die Durchführung der dort genannten Prüfungen von Kranen derzeit eine Ermächtigung oder Qualifizierung bzw. Zertifizierung nicht vorgeschrieben.

Dies bedeutet für alle nach der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (DGUV Vorschrift 52 – früher BGV D6) ermächtigten Sachverständigen eine in der nächsten Zeit möglicherweise auftretende Wettbewerbssituation, in der Personen ohne Nachweise (Ermächtigung/Qualifizierung/Zertifizierung) versuchen werden, als „Prüfsachverständige“ aufzutreten.

Das Haus der Technik e.V. führt seit September 2015 eine von der DQS (zugelassene Prüfstelle der DAkkS) anerkannte Stelle für die Qualifizierung bzw. Zertifizierung von Personen, auch für **Prüfsachverständige für die Prüfung von Kranen und Hebezeugen**.

Die bisher nach den „Grundsätzen für die Ermächtigung von Sachverständigen für die Prüfung von Kranen durch die Berufsgenossenschaft“ (DGUV Grundsätze 309-004 – früher BGG 924) ermächtigten Sachverständigen haben mit Ihrer Ermächtigung nachgewiesen, dass sie auch die Voraussetzungen nach Anhang 3 der BetrSichV erfüllen, wenn Sie die in den Grundsätzen genannten Bedingungen einhalten. Für diese Personen bieten wir eine **kostenfreie Ausstellung von Zertifikaten als „Prüfsachverständiger“** nach Betriebssicherheitsverordnung zusätzlich zu Ihrer bestehenden Ermächtigung an.

Gern können Sie uns jederzeit anrufen.

Wir freuen uns auf die Fortsetzung unserer guten Zusammenarbeit.

Anmerkung:

Eine Liste der qualifizierten bzw. zertifizierten Prüfsachverständigen durch die FKH bzw. ZZP, die regelmäßig aktualisiert wird, können Sie im Internet unter nachfolgender Adresse einsehen:

<https://krananlagen-info.de/downloads/>

---

<sup>1</sup> Die „Zertifizierungsstelle für die Zertifizierung von Personen (ZZP)“ wurde 2021 umbenannt in „Qualifizierungsstelle des Fachbereiches Krane und Hebezeuge (FKH)“.

**Weitere Hinweise und Ausführungen werden auf den Tagungen „Arbeitssicherheit beim Betrieb von Krananlagen“ gegeben.**

### **3. Europäische Normen für Krane – Stand und Entwicklung**

Die Veröffentlichung von harmonisierten Normen erfolgt im Amtsblatt der EU. Sie sind unterteilt in A-, B- und C-Normen (Grund-, Gruppen- und Produktnormen) sowie CEN- und CENELEC-Normen (Normen des Europäischen Komitees für Normung und des Europäischen Komitee für elektrotechnische Normung).

Für die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind aktuelle Informationen zu den im Amtsblatt der EU veröffentlichten harmonisierten Normen unter folgendem Link zu finden:

<https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/machinery/>

Den zusammengefassten aktuellen Stand der harmonisierten Normen für Krane enthält:

#### **Anlage 2 – CEN/TC 147 „Krane“: Stand der Normung / Arbeitsprogramm.**

Darin sind alle Normen des Technischen Komitees TC 147 enthalten: abgeschlossene, als DIN herausgegebene sowie Entwürfe, die in der Bearbeitung weit fortgeschritten sind inkl. deren Bearbeitungsstand.

Aus den letzten drei Spalten ist ersichtlich, zu welchem Regelwerk die Veröffentlichung im Amtsblatt der EU als harmonisierte Norm erfolgte: zur Maschinenrichtlinie 98/37/EG oder 2006/42/EG oder zur neuen europäischen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230.

Alle Normen aus dem TC 147 werden auf der letzten Seite dieser Anlage nochmals zusammengefasst, mit einem Vermerk, welche Normen zur Richtlinie 2006/42/EG veröffentlicht sind.

Bei **vollständiger** Anwendung der im Amtsblatt der EU zu einer Maschine veröffentlichten Normen, kann der Hersteller davon ausgehen, dass die Maschine den **von diesen harmonisierten Normen erfassten** grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht (**Konformitätsvermutungswirkung**).

Ergänzend zur o.g. Anlage wird besonders auf Folgendes hingewiesen:

### 3.1 Normenreihe EN 13001 – Normen zur Berechnung von Kranen

#### **DIN EN 13001-3-1**

#### **Krane – Konstruktion allgemein – Teil 3-1: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Stahltragwerken**

Die Norm wird überarbeitet.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im letzten Rundschreiben „Krane SV 28/2023“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 13001-3-1:2022-07 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt (Schlussumfrage / Formal Vote) läuft derzeit.

---

#### **DIN EN 13001-3-5**

#### **Krane – Konstruktion allgemein – Teil 3-5: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von geschmiedeten und gegossenen Haken**

Die Norm wurde überarbeitet.

Die wesentlichste Änderung ist die Ergänzung von gegossenen Haken.

Die Norm wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 13001-3-5:2022-05.**

Die Veröffentlichung im EU-Amtsblatt wurde zunächst diskutiert aufgrund inhaltlicher bzw. formaler Unzulänglichkeiten, ist nun aber erfolgt, s. Anlage 2.

Eine erneute Überarbeitung der Norm ist bereits geplant.

---

#### **DIN EN 13001-3-6**

#### **Krane – Konstruktion allgemein – Teil 3-6: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Maschinenbauteilen – Hydraulikzylinder**

Es wurde eine **Berichtigung** zur DIN EN 13001-3-6:2022-01 veröffentlicht:  
**DIN EN 13001-3-6:2023-09.**

Korrigiert wurden Übersetzungsfehler im Zusammenhang mit begrifflichen Referenzen auf die Normenreihe EN 13001 sowie zum Begriff „Knicken“ bzw. „Beulen“.

---

### **prEN 13001-3-8**

#### **Krane – Konstruktion allgemein – Teil 3-8: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise für Maschinenbauteile – Wellen**

Die Norm wird neu erarbeitet. Es gab Verzögerungen und Diskussionen über die Fortführung des Projektes, s. hierzu auch Rundschreiben „Krane SV 26/2021“.

Über die geplanten Inhalte wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 25/2020“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:

#### **DIN EN 13001-3-8:2022-02 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

---

#### **Anmerkung**

Da einige Teile der Normenreihe EN 13001 als harmonisierte Normen noch immer fehlen und bestehende bereits wieder überarbeitet werden, sind die im Rundschreiben „Krane SV 18“ (inkl. zugehöriger Anlage „Vermerk zur Anwendung der DIN 15018 / EN 13001“) gegebenen Hinweise zur Anwendung der Normenreihe EN 13001 derzeit nach wie vor zutreffend.

### **3.2 DIN EN 14492-2**

#### **Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke**

Die Norm wird überarbeitet, um eine Veröffentlichung im EU-Amtsblatt zu erreichen, was mit der Vorgängerfassung (EN 14492-2:2019 bzw. DIN EN 14492-2:2019-09) aufgrund inhaltlicher und formaler Unzulänglichkeiten nicht gelang.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 27/2022“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:

#### **DIN EN 14492-2/A1:2022-08 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote). Aufgrund negativer Stellungnahmen der zuständigen HAS-Consultants und der fortgeschrittenen Bearbeitungszeit wird allerdings auch ein Projektneustart diskutiert („Full Revision“ statt „Amendment“).

Bis zur Fertigstellung der aktuellen Überarbeitung soll die EN 14492-2:2006+A1:2009 (DIN EN 14492-2:2010-05), die im EU-Amtsblatt veröffentlicht wurde, dort gelistet bleiben und löst somit weiter Konformitätsvermutung aus, s. Anlage 2.



### **3.3 DIN EN 12077-2**

#### **Sicherheit von Kranen – Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen – Teil 2: Begrenzungs- und Anzeigeeinrichtungen**

Die Norm wird überarbeitet.

Geplante Änderungen sind u.a.:

- Aktualisierung normativer Verweise
- Überarbeitung von Begriffsdefinitionen
- Verweis auf EN ISO 13849-1 statt EN 954-1
- Überarbeitung des Anhangs ZA

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:

**DIN EN 12077-2:2023-08 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

### **3.4 DIN EN 13557**

#### **Krane – Stellteile und Steuerstände**

Die Norm wird überarbeitet.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 27/2022“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:

**DIN EN 13557:2021-06 – Entwurf.**

Die Schlussumfrage (Formal Vote) wurde durchgeführt. Die nächsten Schritte sind die Veröffentlichung als DIN sowie im EU-Amtsblatt.

### **3.5 DIN EN 60204-32** **Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 32:** **Anforderungen für Hebezeuge**

Die Norm wurde überarbeitet.

Über die Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 27/2022“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN IEC 60204-32:2021-03 – Entwurf.**

Die Schlussumfrage (Formal Vote) wurde durchgeführt. Die nächsten Schritte sind die Veröffentlichung als DIN sowie im EU-Amtsblatt.

### **3.6 DIN EN ISO 13849-1** **Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen –** **Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze**

Die Norm wurde überarbeitet.

Über die Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 26/2021“ berichtet.

Über die Neuerungen berichtet auch die DGUV in ihrer Veröffentlichung „Vierte Ausgabe der DIN EN ISO 13849-1 – Die wesentlichen Neuerungen aus 2023 im Überblick“, abrufbar unter folgendem Link:

<https://publikationen.dguv.de/forschung/ifa/allgemeine-informationen/4755/vierte-ausgabe-der-din-en-iso-13849-1-die-wesentlichen-neuerungen-aus-2023-im-ueberblick>

Ausführlich werden die Neuerungen vorgestellt und diskutiert in unseren aktuellen Weiterbildungsveranstaltungen, s. Anlage 1:

- Fachtagung Elektrische Ausrüstung von Kranen – Sicherheitsgerichtete Betrachtungen zu Kransteuerungen unter Berücksichtigung der EN 60204-32 sowie EN ISO 13849-1 und anderer Produktnormen
- Workshop Steuerung – Sichere Steuerung an Krananlagen entsprechend EN ISO 13849
- Ausbildung zum qualifizierten Sachverständigen für Steuerungen in Kranen (SVStK)

Die Norm wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN ISO 13849-1:2023-12.**

Nächster Schritt ist die Veröffentlichung im EU-Amtsblatt.

### **3.7 DIN EN 13155 Krane – Sicherheit – Lose Lastaufnahmemittel**

Die Norm wird überarbeitet, um eine Veröffentlichung im EU-Amtsblatt zu erreichen, was mit der Vorgängerfassung (EN 13155:2020 bzw. DIN EN 13155:2022-03) aufgrund inhaltlicher Fehler nicht gelang.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 27/2022“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 13155/A1:2023-05 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

Bis zur Fertigstellung der aktuellen Überarbeitung soll die EN 13155:2003+A2:2009 (DIN EN 13155:2009-08), die im EU-Amtsblatt veröffentlicht wurde, dort gelistet bleiben und löst somit weiter Konformitätsvermutung aus, s. Anlage 2.

### **3.8 DIN EN 14439 Krane – Turmdrehkrane**

Die Norm wird weiter überarbeitet. Das Projekt wurde zuvor bereits zweimal wegen Zeitüberschreitung aus dem Arbeitsprogramm von TC 147 gestrichen, s. Rundschreiben „Krane SV 25/2020“.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 27/2022“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 14439:2021-10 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

### **3.9 DIN EN 17076 Turmdrehkrane – Antikollisionssysteme – Sicherheitstechnische Anforderungen**

Die Norm wird überarbeitet, um eine Veröffentlichung im EU-Amtsblatt zu erreichen, was mit der Vorgängerfassung (EN 17076:2020 bzw. DIN EN 17076:2021-06) aufgrund inhaltlicher bzw. formaler Unzulänglichkeiten (u.a. Anhang ZA) nicht gelang.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 17076/A1:2022-11 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

### **3.10 DIN EN 12999 Krane – Ladekrane**

Die Norm wird überarbeitet.

Über die geplanten Änderungen wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 28/2023“ berichtet.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:  
**DIN EN 12999/A1:2023-04 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

### **3.11 prCEN/TS 17471 Krane – Interface zwischen Ladekran und Arbeitsbühne**

Die technische Spezifikation wurde neu erarbeitet.

Über die Inhalte wurde bereits im Rundschreiben „Krane SV 25/2020“ berichtet.

In der Schlussumfrage (Formal Vote) wurde die technische Spezifikation zunächst abgelehnt und anschließend aus dem Arbeitsprogramm von TC 147 gestrichen, später aber wieder neu aufgenommen.

Die Schlussumfrage (Formal Vote) wurde durchgeführt. Nächster Schritt ist die Veröffentlichung als DIN.

### **3.12 DIN EN 13852-1**

#### **Offshore-Krane für allgemeine Verwendung**

Die Norm wird überarbeitet, wobei die Inhalte der EN 13852-3 berücksichtigt werden sollen, wie bereits im Rundschreiben „Krane SV 25/2020“ berichtet wurde.

Der Normentwurf wurde als DIN veröffentlicht:

**DIN EN 13852-1:2021-06 – Entwurf.**

Die CEN-Umfrage wurde durchgeführt. Der nächste Schritt ist die Schlussumfrage (Formal Vote).

### **3.13 Neue europäische Maschinenverordnung – Auswirkungen auf die europäische Normung**

Die über 800 im EU-Amtsblatt unter der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG veröffentlichten harmonisierten Normen müssen derzeit geprüft und sowohl formal als auch inhaltlich an die neue europäische Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 angepasst werden. Dieser Prozess wird mehrere Jahre in Anspruch nehmen.

Für die Übergangsphase wurde im Wesentlichen Folgendes festgelegt:

- Normungsprojekte, bei denen eine Veröffentlichung bis Jahresmitte 2024 zu erwarten ist, werden wie bisher fortgeführt, also unter den Gesichtspunkten der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- Normungsprojekte bei denen eine Veröffentlichung bis zum 31.03.2026 zu erwarten ist, werden mit zwei Anhängen ZA ausgeführt. Einer für die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und einer für die neue europäische Maschinenverordnung (EU) 2023/1230.
- Normungsprojekte, bei denen eine Veröffentlichung ab 01.04.2026 zu erwarten ist, werden unter den Gesichtspunkten der neuen europäischen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 durchgeführt.
- In der 1. Jahreshälfte 2026 sollen alle unter der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gelisteten Normen unter die neue europäische Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 transferiert werden – mit Hinweisen darauf, welche neuen Anforderungen ggf. (noch) nicht von der jeweiligen Norm abgedeckt werden.

### 3.14 Hinweise zur Normung

Ergänzende Hinweise zu Änderungen oder Neuherausgabe von Normen erfolgen im Rahmen der **Tagungen „Arbeitssicherheit beim Betrieb von Krananlagen“**.

---

Die **neuen Festlegungen** zur Erarbeitung und Überarbeitung von europäischen Normen (insbesondere Verkürzung der Bearbeitungszeiten) führen vermehrt zu Problemen (Verzögerungen, Fehler), wie bereits in früheren Rundschreiben geschildert wurde und durch die aktuelle Normenentwicklung bestätigt wird.

Eine rege, fachlich fundierte **Mitarbeit** aus dem Anwenderkreis (Hersteller, aber auch Betreiber) ist daher umso wichtiger – und zwar bereits in der Entwurfsphase. Nur so können Inhalte, die in der späteren Normenanwendung Probleme bereiten, bereits während der Erarbeitung rechtzeitig erkannt und letztlich vermieden werden.

---

Die **Anwendung** harmonisierter Normen bleibt **freiwillig** und den Herstellern steht die Wahl jeder technischen Lösung frei, solange die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie gewährleistet ist.

Das heißt aber nicht, leichtfertig auf die Anwendung dieser Normen verzichten zu können. Normen sind dokumentierter Stand der Sicherheitstechnik. Die Anwendung erleichtert den Konformitätsnachweis mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Abweichungen müssen mindestens das gleiche Sicherheitsniveau gewährleisten. Der Nachweis im Rahmen der Risikobeurteilung ist erforderlich.

Auch wenn harmonisierte Normen angewendet werden, entbindet dies den Hersteller nicht von der **Pflicht zur Durchführung einer Risikobeurteilung**.

Entsprechende Aussagen enthält auch der Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

## 4. Heben von Personen

Krane, die nicht dafür gebaut wurden, dürfen unter bestimmten Voraussetzungen ausnahmsweise zum Heben von Personen verwendet werden. Die sicherheitstechnischen Anforderungen für solche Einsätze sind verständlicherweise sehr hoch.

Bereits 2019 wurde die Technische Regel für Betriebssicherheit „TRBS 2121 Teil 4 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Ausnahmsweises Heben von Beschäftigten mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“ veröffentlicht. Sie konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung im Rahmen ihres Anwendungsbereiches und löst dahingehend Vermutungswirkung aus. Die bisherigen Anforderungen aus dem berufsgenossenschaftlichen Regelwerk „DGUV Regel 101-005 – Hochziehbare Personenaufnahmemittel (ehemals BGR 159)“ werden in großen Teilen

aufgegriffen, in wesentlichen Punkten allerdings auch verschärft.

Die Auswirkungen, die sich aus diesen aktuellen staatlichen Anforderungen für Betreiber und Prüfpersonal ergeben, werden in unserem frisch überarbeiteten Seminar vorgestellt:

**Geprüfte befähigte Person zur Prüfung von  
Personenaufnahmemitteln und Kranen zum Heben von Personen**  
(einschließlich Nachweis der Fachkunde gem. BetrSichV i.V.m. TRBS 1111 und TRBS 2121-4 zur Erstellung einer **Gefährdungsbeurteilung** zum Heben von Personen mit Kranen)

Aktuelle und bisherige Anforderungen werden vorgestellt und verglichen, um die wesentlichen Fragen für solche Kraneinsätze zu beantworten:

- Welcher Kran und welches Personenaufnahmemittel dürfen (zusammen) verwendet werden?
- Wie muss die dafür spezielle Gefährdungsbeurteilung aussehen?
- Was muss von wem geprüft werden – und wann bzw. wie oft?

Die Termine für diese Weiterbildungsveranstaltung finden Sie in Anlage 1.

## 5. Schweißqualifikation

Immer wieder taucht die Frage auf, welche Qualifikation ein Schweißbetrieb aufweisen muss, um Krane herstellen oder Reparaturschweißungen durchführen zu dürfen. Es ist festzuhalten, dass mit der Zurückziehung der DIN 15018 Teil 2 sowie DIN 18800 Teil 7 eindeutige Anforderungen in den Nachfolgeregelwerken (insbesondere Normenreihe EN 13001) leider fehlen, s. auch „Rundschreiben Krane SV 20/2015“ Abschnitt 11.

Daher ist es umso wichtiger vor der Ausschreibung bzw. Beauftragung eindeutige Anforderungen an den Schweißbetrieb festzulegen. Zu empfehlen ist eine Zertifizierung nach EN 1090 (EXC 3 oder höher) in Verbindung mit EN ISO 3834.

Hilfreiche Hinweise enthält auch VDI-Richtlinie „VDI 2382:2017-10 – Instandsetzung von Krananlagen – Stahltragwerke“.

## 6. Herstellung von Kranen nach alten Regelwerken

Harmonisierte Normen sind gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Artikel 2 Buchstabe I) „*nicht verbindliche technische Spezifikation*“. Sie sind also ein freiwilliges Mittel, um die Erfüllung der Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu erleichtern. Ab der Veröffentlichung im Amtsblatt der EU lösen sie Konformitätsvermutung aus.

Kranhersteller haben allerdings weiterhin die Möglichkeit andere Regelwerke für Neukrane heranzuziehen, z. B. neuere Regelwerke, die (noch) keine harmonisierten Normen sind oder ältere, bewährte Regelwerke, die weiterhin als allgemein anerkannte Regeln der Technik angesehen werden, wie z. B. die zurückgezogene DIN 15018 Teil 1. Letzteres ist für Kranbetreiber insbesondere mit Blick auf die vielen Anpassungen der nachgefolgten „neuen“ Normenreihe EN 13001 und die noch wenigen Langzeiterfahrungen mit danach konstruierten Kranen weiter relevant.

Wichtig ist, dass im Rahmen der Risikobeurteilung begründet werden muss, dass mit den alternativen Regelwerken mindestens das gleichwertige Sicherheitsniveau erreicht wird, welches die aktuellen harmonisierten Normen erwartungsgemäß widerspiegeln.

Erläuterungen zur freiwilligen Anwendung harmonisierter Normen finden sich auch im „Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Auflage 2.2 – Oktober 2019“ § 110 (Die Konformitätsvermutung durch die Anwendung harmonisierter Normen). Gleichbedeutende Erläuterungen sind auch für die neue Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 zu erwarten.

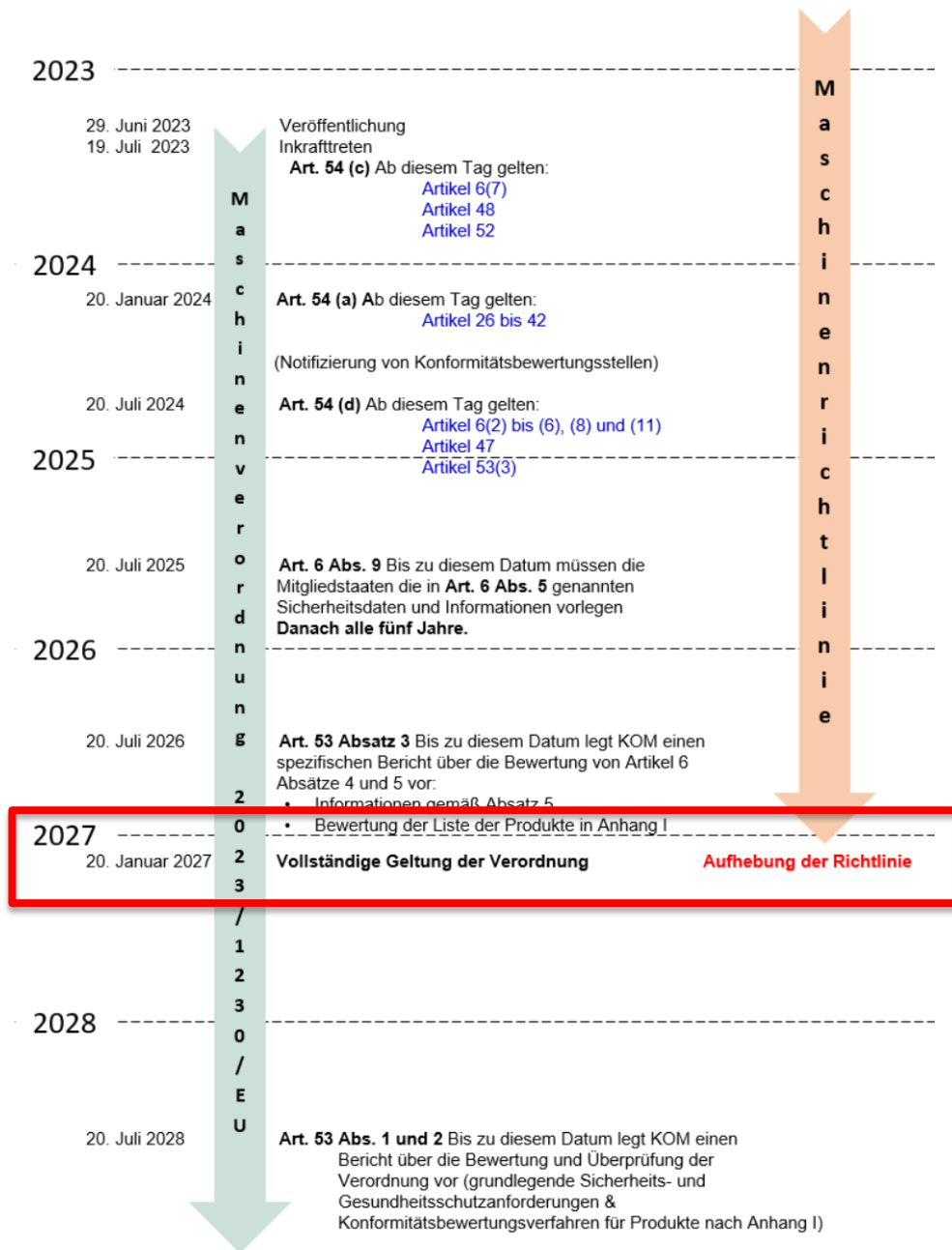
## 7. Neue Maschinenverordnung

Die neue **Maschinenverordnung (EU) 2023/1230** ist verabschiedet. Sie wurde im europäischen Amtsblatt veröffentlicht und trat 20 Tage danach in Kraft, wird aber erst 42 Monaten nach Inkrafttreten (**20.01.2027**) für den Markt anwendbar!

**Meilensteine der Maschinenverordnung 2023/1230/EU und Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind im nachfolgenden Schaubild (Quelle: Eurogip-182/D - 12/2023) dargestellt:**



Rundschreiben „Krane SV 29/2024“



Die nationale Umsetzung in Deutschland durch ein **nationales Durchführungsge-  
setz** steht noch aus!

Die Maschinenverordnung besteht aus 54 Artikeln und 12 Anhängen, die nicht mehr mit den Bezeichnungen und teilweise auch inhaltlich mit der aktuellen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmen.

**Einzelne Änderung werden auf den entsprechenden Veranstaltungen in 2024  
erläutert.**

**8. Zurückziehung der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (DGUV V52); Schreiben der DGUV „Fachbereich Holz und Metall“ FBHM-134**

Im o.g. Schreiben **Fachbereich AKTUELL** „*Empfehlungen von bewährten Schutzmaßnahmen bei Abweichungen von Sicherheitsabständen bei ortsfesten Kranen*“ wird darüber berichtet, dass die Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ DGUV V52 zurückgezogen werden soll. Es werden zu dieser Thematik Empfehlungen vorgestellt, wie sich die Betreiber von Kranen verhalten sollen, wenn es keine Einzelausnahmegenehmigungen durch die zuständige BG mehr gibt.

Allerdings bleibt weiter zu berücksichtigen, dass auch weitere Bestimmungen der DGUV V52 für ältere Krane eine Rolle spielen, z. B. bei bereits erteilten Einzelausnahmegenehmigungen, Ausnahmen entspr. der **Übergangs- und Ausführungsbestimmungen** (§ 47 – 51), § 8 **Zugänge zu Steuerständen**, § 9 **Bühnen und Laufstege**.

Der Schreiben kann bezogen werden unter:

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/fachbereich-aktuell/holz-und-metall/4787/fbhm-134-empfehlungen-von-bewaehrten-schutzmassnahmen-bei-abweichungen-von-sicherheitsabstaenden-bei-o>

**Weitere Hinweise und Ausführungen zu dieser Thematik werden auf den Tagungen „Arbeitssicherheit beim Betrieb von Krananlagen“ gegeben.**

**9. Neuer Prüfgrundsatz „Grundsätze für die für die Prüfung und Zertifizierung von Prüfsachverständigen für Krane (bisher GS-HSM 90)“ GS-HM-41**

Wenn die DGUV V52 UVV „Krane“ zurückgezogen wird (wie unter Ziffer 8 schon beschrieben), entfallen damit auch die Bestimmungen des **§ 28 Sachverständige** und somit auch der DGUV Grundsatz 309-005 „Grundsätze für die Ermächtigung von Sachverständigen für die Prüfung von Kranen durch die Berufsgenossenschaft“ (früher BGG 924 oder ZH 1/518).

Die BG Holz und Metall hat darum bereits einen neuen Prüfgrundsatzes erarbeitet:



Mit diesem Prüfgrundsatz werden auch Zulassungen für Prüfsachverständige für Offshorekrane abgedeckt.

Hinweise zu den bisher „ermächtigten Sachverständigen“ sind im Kapitel 8.6 enthalten:

**„8.6 Ermächtigte Sachverständige durch die Berufsgenossenschaft**

*Auf Antrag kann von der Prüf- und Zertifizierungsstelle auf Basis einer vorgelegten und gültigen Ermächtigung durch die Berufsgenossenschaft Holz und Metall eine auf drei Jahre befristete Zertifizierung gleichen Umfangs ohne erneute Durchführung des Prüfungsverfahrens gemäß Kapitel 7.2 und ohne Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen gemäß Kapitel 6 erteilt werden. Nachweise durchgeführter Weiterbildungsveranstaltungen gemäß Kapitel 9 sind einzureichen. Eine bestehende Ermächtigung durch die Berufsgenossenschaft wird in diesem Fall formal widerrufen. Die Berufsgenossenschaftliche Zulassungsnummer (z.B. BG-Z 1234) wird auf dem Zertifikat als prüfstelleneigene Zulassungsnummer übernommen.*

*Für eine Rezertifizierung nach Ablauf des Zertifikats gelten die Bedingungen nach Kapitel 8.4.“*

Das Gültigkeitsdatum dieses Prüfgrundsatzes ist noch nicht festgelegt:

**„2.4 Gültigkeit**

*Diese Prüfgrundsätze gelten ab dem tt.mm.jjjj (In Vorbereitung)“*

Der Prüfgrundsatz kann bezogen werden unter:

[https://www.dguv.de/medien/dguv-test-medien/\\_pdf\\_zip\\_doc\\_ppt/pruefgrundsaetze/hm/gs-hm-41\\_2022-06.pdf](https://www.dguv.de/medien/dguv-test-medien/_pdf_zip_doc_ppt/pruefgrundsaetze/hm/gs-hm-41_2022-06.pdf)

**Weitere Hinweise und Ausführungen zu diesem Prüfgrundsatz werden auf den Tagungen „Arbeitssicherheit beim Betrieb von Krananlagen“ gegeben.**

## 10. Kranführerausweis (für Turmdrehkrane)

Aussagen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft zur Thematik „Kranführerausweis“, führen immer wieder zu Nachfragen und Verunsicherungen!

**„ein Kranführerschein ist nicht zwingend erforderlich.“**

Es wird dann aber weiter ausgeführt, dass:

*„Der Kranführer, auch altgediente Kranführer, muss unterwiesen sein und die **Befähigung hierzu nachweisen**. Durch innerbetriebliche Schulungsmaßnahmen kann der Kranführer seine Befähigung gegenüber der Unternehmensleitung nachweisen.*

*Da viele Unternehmen die Unterweisung und Überprüfung der Befähigung nicht selbst durchführen wollen oder können, organisieren sie die Befähigung bzw. die Qualifikation ihrer Kranführer über begleitende Lehrgänge, Seminare, Prüfungen etc.*

*...“*

Aus unserer Sicht ist ein Befähigungsnachweis zum Führen von Kranen (Kranführerschein) dringend anzuraten, auch wenn dieser nicht explizit im § 29 der DGUV V52 gefordert wird.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet – wie bei allen anderen Aufgaben auch – entsprechend qualifiziertes Personal einzusetzen. Dies ergibt sich insbesondere aus der BetrSichV. Um dies wiederum nachzuweisen zu können, sollte es in seinem eigenen Interesse sein, dass Kranführer einen entsprechenden Befähigungsnachweis besitzen.

Die **konkrete Forderung nach einem Befähigungsnachweis** ist allerdings lediglich in den berufsgenossenschaftlichen Regelwerken z. B. DGUV Grundsatz 309-003 „Auswahl, Unterweisung und Befähigungsnachweis von Kranführern“ zu finden!

## 11. Dynamikfaktor $\Phi_2$ beim Anheben einer Last

Bei der Neubeschaffung von Brücken- und Portalkranen kommt immer wieder die Frage auf, wie der Wert  $\Phi_2$  praxisgerecht bewertet werden muss.

In der DIN EN 15011:2022-08 wird in Ziffer 6.3.2.2 **Statische Prüfung** nachfolgendes bestimmt:

*„Krane mit kraftgetriebenen Hubwerken müssen mit einer Last geprüft werden, die zwischen 100 mm und 200 mm oberhalb des Bodens positioniert ist und die größere der folgenden Bedingungen darstellt:*

- *alle angehängten Lastaufnahmemittel einschließlich einer Last, die 125 % der Nennt Tragfähigkeit beträgt;*
- oder
- *die Hublast multipliziert mit dem **Beiwert  $\Phi_2$** , der in den Konstruktionsberechnungen in der Lastkombination A verwendet wurde.“*

Der **Beiwert  $\Phi_2$**  wird entsprechend DIN EN 13001-2 wie folgt ermittelt:

$$\Phi_2 = \Phi_{2,\min} + \beta_2 v_h$$

Dabei kommen Tabelle 4 und 2 zum Ansatz:

Tabelle 4 — Auswahl von  $\Phi_{2,\min}$

Steifigkeitsklasse	Klasse des Hubwerkstyps				
	HD1	HD2	HD3	HD4	HD5
HC1	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
HC2	1,1	1,1	1,05	1,1	1,05
HC3	1,15	1,15	1,05	1,15	1,05
HC4	1,2	1,2	1,05	1,2	1,05

und

Tabelle 2 — Steifigkeitsklassen

Steifigkeitsklasse	Charakteristische vertikale Lastverlagerung $\delta$	Beiwert $\beta_2$ [s/m]
HC1	$0,8 \text{ m} \leq \delta$	0,17
HC2	$0,3 \text{ m} \leq \delta < 0,8 \text{ m}$	0,34
HC3	$0,15 \text{ m} \leq \delta < 0,3 \text{ m}$	0,51
HC4	$\delta < 0,15 \text{ m}$	0,68

Die Steifigkeitsklassen wurden in früheren Ausgaben dieses Dokuments als Hubklassen bezeichnet.

Die charakteristische **vertikale Lastverlagerung  $\delta$**  muss durch **Messung** ermittelt werden oder muss **aus der Elastizität des Krantragwerks, der Seilanlage und der Kranlager mithilfe des Höchstwerts der Hublast** berechnet werden, wobei

die Teilsicherheitsbeiwerte und die Dynamik-Beiwerte gleich 1,0 anzusetzen sind. Produktnormen für Krane können spezifische Hinweise hinsichtlich der Auswahl der Steifigkeitsklassen geben.

**Die in der Tabelle 2 angegebenen Werte von  $\delta$  würden für Brücken- und Portalkrane bedeuten, dass nur eine Einstufung von HC4 zulässig wäre. „Durchbiegungen“ grösser als 150 mm kommen in der Praxis bei diesen Kranarten nicht vor!**

Herr Prof. Dr.-Ing. St. Vöth, AppliedDesign, Velbert wird in 2 Veranstaltungen hierzu einen Vortrag „Dynamikfaktor  $\Phi_2$  beim Anheben einer Last – Vergleich von Theorie, Norm und Messungen“ halten.

Weitere Hinweise und Ausführungen werden auf den Tagungen „Fachtagung: **Neue Berechnungsgrundlagen für Krane - 9. Erfahrungsaustausch** und Fachtagung **Brücken- und Portalkrane** (siehe Anlage 1) vorgestellt.

## 12. Überlastsicherungen bei Brücken- und Portalkranen

Die neueste Ausgabe der Produktnorm für Brücken- und Portalkrane DIN EN 15011:2022-08 besagt:

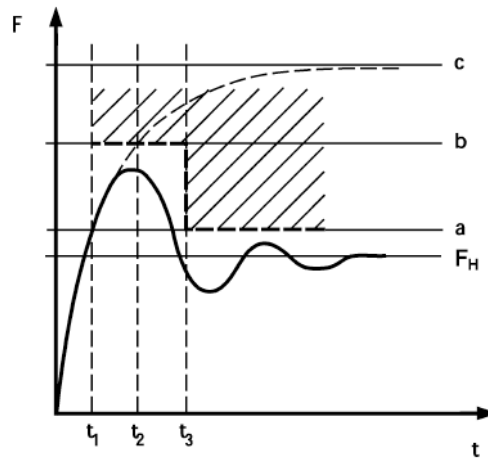
### **„5.5.1.2 Indirekt wirkender Begrenzer**

*Hubkraftbegrenzer müssen so eingestellt sein, dass sie ausgelöst werden, wenn eine Last, die größer ist als die Hublast multipliziert mit dem Auslösefaktor, angehoben wird. Im Allgemeinen muss der Auslösefaktor  $\leq 1,1$  betragen.*

...

*In Fällen, in denen im Normalbetrieb der Beiwert  $\phi_2$  über dem Auslösefaktor liegt, kann ein **verzögertes Auslösesystem** erforderlich sein. Wenn dies vorhanden ist, muss der Hubkraftbegrenzer wie beschrieben wirken. Mit dem Ziel, höhere Werte für  $\phi_2$  zuzulassen, kann die Funktionsweise des Hubkraftbegrenzers durch einen voreingestellten Zeitwert verzögert werden, nach dieser Zeitverzögerung muss der Begrenzer wie üblich wirken. Zusätzlich muss eine Sofortauslösung vorgesehen sein, die so eingestellt sein muss, dass sie sofort anspricht, wenn die Kraft in der Hubeinrichtung 5 % über das Niveau von  $\phi_2$  steigt. Die endgültige, resultierende Kraft in der Hubeinrichtung muss nach 5.2.1.5 berechnet werden. Der Funktionsablauf dieses zweistufigen Auslösesystems ist schematisch in Bild 4 dargestellt. Sobald die Kraft im Tragmittel den schraffierten Bereich erreicht, findet die Auslösung statt und der Hubvorgang wird gestoppt.*

*Die Kraft muss bedingt durch das Vorhandensein von  $\phi_2$  als reguläre Last in Übereinstimmung mit 5.2.1.3.2 berücksichtigt werden.*



#### Legende

- $t$  Zeit  
 $F$  Kraft im Tragmittel  
 $F_H$  Kraft im Tragmittel bedingt durch die Hublast

Die durchgezogene Kurve ist eine Darstellung der zeitlichen Abhängigkeit der Kraft beim Anheben einer Last gleich der Hublast.

Die gestrichelte Linie stellt die Kraft im Falle einer festgesetzten Last dar, die bis auf c ansteigt.

- a Auslösestufe des Hubkraftbegrenzers mit Verzögerung – Kraftniveau a wird bei  $t = t_1$  überschritten, jedoch muss die Auslösung bis mindestens  $t = t_3$  verzögert werden, um unberechtigte Auslösung aufgrund von üblichen dynamischen Effekten des Hubwerks zu vermeiden. Die senkrechte Linie, die den schraffierten Bereich eingrenzt, zeigt die Auslösung der Auslöseverzögerung an
- b Auslösestufe eines sofort wirkenden Begrenzers – Auslösung bei  $t = t_2$  im Falle einer festgesetzten Last
- c maximales Kraftniveau im Falle einer festgesetzten Last

**Bild 4 — Kraftdiagramm für einen indirekt wirkenden Hubkraftbegrenzer**

...“

Damit besteht die Möglichkeit, dass Lasten z.T. erheblich angehoben werden können, die eine deutliche Überlast bezogen auf die Tragfähigkeit des Kranes darstellen. **Anhand von Beispielen, wird die Problematik auf den Tagungen „Arbeits-sicherheit beim Betrieb von Krananlagen“ in Essen, Berlin, München und Hamburg (siehe Anlage 1) erörtert.**

Betreiber sollten diese Möglichkeit im Rahmen ihrer Gefährdungsbeurteilung beachten.

Prüfpersonal sollte es für ihre Tätigkeit ebenfalls bewusst sein. Und sie sollten auch hierbei beachten, dass Prüfhinweise der Hersteller in den Betriebsanleitungen zu beachten sind.

### 13. Lebensdauer von Kranen

Die Thematik „Lebensdauer von Kranen“ wird immer wieder bei älteren Kranen aufgeworfen. Häufig werden die 10 Jahre entsprechend der theoretischen Nutzungsdauer (§ 37 (5) Nr. 2 DGUV V54) angeführt.

Es muss bei dieser Problematik aber auch darauf hingewiesen werden, dass es mittlerweile EN-Produktnormen gibt, die konkrete Vorgaben für die Lebensdauer enthalten. Hierzu sind in die **DIN EN 13852-3:202204 „Krane – Sicherheit – Offshore-Krane Teil 3: Offshore-Krane mit kleiner Kapazität“** und im Entwurf **FprEN 13852-1:2023** eine (Einsatz)lebensdauer von 20 Jahren vorgegeben! Daraus stellt sich die Frage, wie muss nach Ablauf dieser (Einsatz)lebensdauer, mit dem Kran weiter verfahren werden?

„5.2.2.1 Einsatzlebensdauer

*Offshore-Krane mit kleiner Kapazität müssen für eine **Einsatzlebensdauer von 20 Jahren** ausgelegt sein, es sei denn, zwischen dem Hersteller und dem Krananwender wurde etwas anderes vereinbart.“*

und

*“Table Q.3 — Guidance for selection of class U, offshore cranes*

*NOTE Running hours are calculated based on **20 years lifetime** and an average of 10 lifts per hour.”*

#### **DIN EN 16851:2021-11 “Krane – Leichtkransysteme”**

„7 Benutzerinformationen

7.1 Allgemeines

...

*Die **Auslegungslbensdauer des Krans**, basierend auf den gewählten Betriebsbedingungen (siehe 5.1), muss durch den Hersteller in Bezug auf die mittlere Last oder Lastverteilung und die jährliche Nutzung **in Jahren angegeben** sein.“*

*Die Auslegungslbensdauer des Krans ist für den Zweck der Berechnung bestimmt und sollte nicht als eine Lebensdauergarantie betrachtet werden. Jedoch kann sie als Richtlinie für Zwecke der Langzeitwartung und Modernisierung benutzt werden, siehe ISO 12482. Die Überwachung kann mit Einrichtungen zur Zählung der Lastspiele erfolgen, siehe EN 13135 für besondere Anwendungen.“*



## 14. Vorschriften für Krane

Wie schon in den vergangenen Jahren sind die vorgestellten Vorschriften für Krane **weiter aktualisiert** worden. Das Ergebnis ist in der **Anlage 3** enthalten und kann auch als Word-Datei von unserer Internetseite <https://krananlagen-info.de> heruntergeladen werden.

### *Anmerkung:*

Bei der Nutzung dieser Word-Datei, z. B. bei der Erstellung eines Lastenheftes, sollten die aufgeführten Vorschriften den tatsächlichen Anforderungen (Krantypen) angepasst werden (nicht zutreffende Vorschriften sollten gestrichen/gelöscht werden). Des Weiteren sollte die Darstellung der sicherheitsgerichteten Funktionen in Blockschaubildern gefordert werden!

**In der Praxis hat sich gezeigt, dass ein detailliertes Lastenheft (Leistungsverzeichnis) bereits in der Angebotsphase unabdingbar ist!**

<https://krananlagen-info.de/downloads/>

**Wir möchten uns noch auf diesem Wege bei all denen bedanken, die uns mit Hinweisen und Informationen aus der täglichen Praxis bisher unterstützt haben. Die erhaltenen Hinweise und Informationen werden von uns ausgewertet und nach Möglichkeit allen Interessierten bekannt gemacht. Auch für die Zukunft möchten wir Sie bitten, uns Ihre Erfahrungen zum sicheren Betrieb von Krananlagen mitzuteilen.**

### **Anmerkung:**

**Auf unserer Kranseite können Sie auch zukünftig wichtige Informationen zum Thema Krane und Hebezeuge finden:**

<https://krananlagen-info.de>