

Horb heißt auf keltisch Korb

(vgl. Bahlow, Ortsname 223)

Wäre es nicht so schrecklich, wäre man versucht zu sagen: „nomen est omen“.

Dr. Rudolf Saller, Altötting, Fachanwalt Für Transport- und Speditionsrecht

Ein entsetzlicher Arbeitsunfall und vermutlich einer der größten Baustellenunfälle in Deutschland hat sich am Mittag des 20.05.2025 in der Neckarstadt Horb auf der Baustelle der Neckartalbrücke ereignet. Ein Personenförderkorb für 4 Personen war mit drei Bauarbeitern besetzt und hing am Hubseil eines Turmdrehkranes, um die Bauarbeiter vom Boden in die Höhe von ca. 100 m auf die Brücke zu befördern. Aus Unachtsamkeit verding sich aber eine Gondel an parallel zur Brücke verlaufenden Abspannseilen. Schreie von aufmerksamen Kollegen wie Halt und Stopp fruchteten nicht mehr, die Gondel pendelte aus, schlug nochmals gegen die Brücke und dann drallten sich die Litzen des Hubseils auf, das an den Abspannseilen entlang schrammte. Das Hubseil riss daraufhin ab Hakenflasche und Gondel stürzten in die Tiefe und der Personenförderkorb schlug in Sekundenbruchteilen am Boden auf. Alle drei Insassen waren auf der Stelle tot.

Sofort häuften sich die Spekulationen um die Schadensursache, die sich aber relativ eindeutig aus den Pressefotos im Schwarzwaldboten und der Stuttgarter Zeitung ablesen lies. Absturz von Leitern, Tritten und Gerüsten ist die häufigste Schadensursache am Bau. Auch spektakuläre Gondelunfälle gab es in der Ver-



Bild: FRIEBE|PR / Sven Friebe

gangenheit immer wieder, einer der spektakulärsten war der Gondelunfall bei einem Schulfest in Neustadt am Kocher im Jahre 2013 (vgl. Saller, Kranmagazin 91/2013, „Der letzte Kick!“) bei dem 13 Kinder, eine Lehrerin und der Schulleiter abstürzten, gottlob fast unverletzt, oder der Aufprall des Schlagersängers Michael Wendler 2015 beim Bungee-Jumping während der Filmaufnahmen für das RTL Dschungelcamp.



Dr. Rudolf Saller

Danach kehrte in der Branche zunächst wieder Ruhe ein, jedoch sind die Diskussionen zwei Jahre später durch den Unfall des Sängers Michael Wendler während der Dreharbeiten zum Sommer-Dschungelcamp von RTL in Köln erneut befeuert worden. Damals wurde in der Presse diskutiert, wer für den Dschungelcamp-Unfall bezahlt (vgl. express.de 21.08.15), da der Sachschaden allein bei rund 400.000 € hätte zu liegen kommen sollen, nicht mit eingerechnet das Schmerzensgeld des Minnesängers aus Dinslaken, der allerdings nur auf die Hände gefallen war und nicht auf den Kopf. Danach ist die Maschinerie von Versicherungen und Anwälten angelaufen. Der Geschäftsführer der Produktionsfirma von RTL, Herr Stefan Roos, meinte damals dazu „wir drücken uns nicht vor unserer Verantwortung“. Die Frage ist allerdings, wer die Verantwortung für Eventveranstaltungen und Vergnügungsveranstaltungen mit Fahrzeugkranen überhaupt zu tragen hat. Der Unfall ereignete sich am 14.07.15 bei Dreharbeiten für die Mutprobe des Sommer-Dschungelcamps in Köln. An einem Fahrzeugkran sollte der Sänger Michael Wendler an einem Seil rasant in die Tiefe gleiten und kurz über dem Boden abgebremst bzw. gestoppt werden. Doch irgendetwas ging schief. Der Sänger prallte mit den Händen auf dem Boden auf. Dabei brach er sich das Handgelenk. Eine Notoperation bewahrte ihn angeblich vor einer Lähmung, jedoch werden die Schrauben und eine Narbe für immer bleiben. Der Sänger erhob damals große Vorwürfe gegen die beauftragte Stuntfirma, die ihn noch nicht einmal nach seinem Gewicht gefragt hätte.

Aber auch auf regulären Baustellen passieren immer wieder solche Unfälle, die nur mit Glück gut gehen. Bildzeitung 11.09.2009 – 14:54 Uhr: Ein Autokran ist in Kirchroth (Bayern) auf eine Kapelle und einen Kirchturm gestürzt und hat beide Gebäude schwer beschädigt. Es entstand Sachschaden von rund 400 000 Euro.

Der Kran war probeweise ausgefahren worden, um ein beschädigtes Blechdach der Kirchenanlage zu begutachten. Plötzlich kam der 70 Meter lange Kran ins Wanken, kippte schließlich vollständig zur Seite weg. Er streifte das Kirchturmdach, beschädigte die Turmfassade und



Bild: Linus Strandholm, shutterstock.com



Bild: KM Verlags GmbH

knallte schließlich auf die Friedhofskapelle neben dem Leichenhaus, die vollständig zerstört wurde. „Gott-sei-Dank“ wurde niemand verletzt, wie die Polizei in Straubing mitteilte. Ein Arbeiter sei nicht auf dem Kran gewesen.

Der Münchner Merkur titelte damals: „Kran stürzt auf Leichenhaus“. Da konnte er zum Glück wenigstens keinen Personenschaden mehr anrichten (so der Autor). In Horb ist der Fall vor wenigen Wochen leider tragisch anders ausgegangen

Dabei ist ein (Auto-, Lade-, oder Turmdreh-) Kran nach den einschlägigen Baunormen (DIN EN 12999, DIN EN 13000 und DIN EN 14439) ein Hebezeug und zum zyklischen Heben und Bewegen von Lasten gebaut und grds. eben kein Personenbeförderungsmittel. Das Hochziehen von Personen mit einem Kran ist daher nach der EU-MRL 2006/42 eigentlich ein Missbrauch der Zweckbestimmung der Maschine. Da aber in besonderen Ausnahmefällen andere Zugangstechnik, wie eben Leitern, Gerüste, Hubar-

beitsbühnen und Bauaufzüge nicht in Betracht kommen, ist das Befördern von Personen mit Personenaufnahmemitteln an einem Kran nur ausnahmsweise und unter ganz bestimmten Voraussetzungen erlaubt. Die Bedingungen hierfür sind in der Technischen Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 2121-Teil 4 „Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Ausnahmeweises Heben von Beschäftigten mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“ seit 2019 nach den o. gen. Unfällen geregelt (vgl. GMBI 2019 S. 39 [Nr. 2/3] (11.02.2019) worden und nach § 3 Abs. 2 BetrSichV (2002) einzuhalten. Leider wird in der Praxis hiergegen immer wieder verstoßen. „Vorsicht ist keine Feigheit und Leichtsinns kein Mut!“ (Richard Saller †)

In der Vergangenheit sorgte der spektakuläre Gondelunfall in Neuenstadt am Kocher im Jahre 2013 für großes Aufsehen (vgl. Kranmagazin 91/2013, „Der letzte Kick“ – Personenbeförderung mit hierfür nicht zugelassenen Arbeitsmitteln). Fraglich ist aber insgesamt, wie die

Durchführung von Vergnügungsveranstaltungen mit Fahrzeugkränen organisiert werden muss. Es handelt sich hierbei nicht nur um Bungee-Sprünge oder der Rocket-Bungee, sondern auch um andere gewagte Veranstaltungen, so z. B. Eagle-Flying, Dinner in the Sky, Ballooning etc.

Krane – auch Fahrzeugkrane – sind Hebezeuge und werden zur Güterbeförderung gebaut. Nach der Begriffsbestimmung in Nr. 3.1 zu DIN-EN 13135-1 sind Krane Maschinen für das zyklische Heben und Bewegen von Lasten, die am Haken oder anderen Lastaufnahmeeinrichtungen hängen, entweder in Einzelfertigung, in Serie oder aus vorgefertigten Komponenten hergestellt. Die Beförderung von Personen mit Kränen ist daher grundsätzlich von dieser Zweckbestimmung nicht gedeckt. Auch die Hersteller erteilen daher keinerlei Konformitätserklärung über die Verwendung von Fahrzeugkränen oder anderen Kränen zur Beförderung von Personen. Lastkörper zur Beförderung von Personen (sog. Personenaufnahmemittel) mit Lastkränen dürfen nach der Richtlinie 89/655/EWG, die in Deutschland mit der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) umgesetzt worden ist, daher nur in Verbindung mit besonderen Schutzmaßnahmen benutzt werden, die im Einklang mit den einzelstaatlichen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen stehen. In Deutschland enthält die BetrSichV in Anhang 2, Nr. 4.1.1 hierzu entsprechende Festlegungen wie folgt:

- Der Arbeitgeber hat danach Vorkehrungen zu treffen, damit das Heben von Beschäftigten nur mit für diesen Zweck vorgesehenen Arbeitsmitteln und Zusatzausrüstungen erfolgt.
- Das Heben von Beschäftigten durch hierfür nicht vorgesehene Arbeitsmittel ist ausnahmsweise zulässig, sofern geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, welche die Sicherheit gewährleisten und eine angemessene Überwachung sicherstellen.



Bild: Jan Kranendonk, Adobe Stock



Bild: penofoto.de Adobe Stock

Das Heben von Personen zu Arbeitszwecken (mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln) ist in Deutschland unterhalb der BetrSichV geregelt in der TRBS 2121-Teil 4 „Gefährdungen von Personen durch Absturz – Heben von Personen mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“.

Unter den Voraussetzungen in TRBS 2121-Teil 4 ist es daher im Ausnahmefall zulässig, Personenaufnahmemittel (Arbeitskörbe etc.) mit Kranen zu bewegen und zu heben, wenn die Benutzung von bestimmungsgemäß für das Heben von Personen vorgesehener Arbeitsmittel (Hubarbeitsbühnen etc.) im Einzelfall nicht möglich ist oder die Benutzung anderer Arbeitsmittel eine höhere Gefährdung beinhaltet, sowie ferner die Maßnahmen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG i.V.m. § 3 BetrSichV und der TRBS 1111 erfüllt sind. Die Einzelheiten zur Bewertung der Gefährdungen sind in der TRBS 2121-Teil 4 bereits enthalten, ebenso die notwendigen Schutzmaßnahmen zum Heben von Personen mittels Hebezeug in Nr. 4.2 der TRBS 2121-Teil 4. Unter Einhaltung dieser Vorschriften ist daher das Befördern von Personen zu Arbeitszwecken mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln ausnahmsweise zulässig.

Nicht erfasst hiervon werden selbstverständlich Vergnügungsveranstaltungen, weil es sich hierbei nicht um Arbeitsmittel handelt und die Personen auch nicht zum Zwecke der Arbeitsleistung als Beschäftigte befördert werden müssen. Aus diesem Grunde werden Vergnügungsveranstaltungen mit Personenaufnahmemitteln am Kran nicht von der Betriebssicherheitsverordnung und der TRBS 2121-Teil 4 erfasst. Da außerdem nach DIN-EN 13135-Teil 1 ein Kran lediglich eine Maschine für zyklisches Heben und Bewegen von Lasten darstellt, ist jede Änderung der Zweckbestimmung, nämlich die Verwendung des Kranes zum Befördern von Personen zu Vergnügungszwecken auch ein Eingriff in die herstellerseitig vorgesehene Zweckbestimmung. Der Verwender wird damit zum sog. „Eigenhersteller“ einer neuen Maschine mit anderer Zweckbestimmung, nämlich einem Personenbeförderungsmittel anstelle eines Hebezeuges. Hierzu enthält Anhang I, Nr. 6.1 der Maschinenrichtlinie 42/2006 EG (MRL) Anforderungen für Fördermittel, in dem Personen zur Aufwärts-, Abwärts- oder Fortbewegung Platz nehmen. Danach reichen zunächst die in Anhang I, Nr. 4 MRL festgelegten Betriebskoeffizienten zur Festigkeit für Maschinen zum Heben und Fortbewegen von Personen nicht aus; sie müssen in der Regel verdoppelt werden. Der Boden des Fördermittels muss außerdem so konzipiert und gebaut sein, dass er den Raum bietet und die Festigkeit aufweist, die der vom Hersteller festgelegten Höchstzahl von Personen und Höchstnutzlast des PAM entsprechen. Bei



Bild:EKH-Pictures Adobe Stock

nicht durch Muskelkraft betriebenen Maschinen müssen nach Anhang I, Nr. 6.1.3 MRL unabhängig von der Höchstnutzlast die Anforderungen in Anhang I, Nr. 4.2.1.4 MRL eingehalten werden. Ausgenommen hiervon sind nur Maschinen, bei denen der Hersteller den Nachweis erbringen kann, dass eine Gefahr einer Überlastung und/oder eines Umstürzens nicht gegeben ist. Anhang I, Nr. 6.2 MRL enthält sodann Vorschriften über Befehlseinrichtungen, die so konzipiert und gebaut sein müssen, dass Personen, die sich im Fördermittel befinden, über Befehlseinrichtungen für die Aufwärts- und Abwärtsbewegungen sowie ggf. die Fortbewegung des Fördermittels relativ zur Maschine verfügen. Die Befehlseinrichtungen müssen Vorrang vor anderen Befehlseinrichtungen für dieselbe Bewegung haben. Notbehelfseinrichtungen sind ausgenommen.

Eine solche Befehlseinrichtung wäre ggf. denkbar durch eine Fernbedienung für den Kran im Fördermittel. Da jedoch ein Kran nach DGUV Grundsatz 309-003 nur von befähigten Personen (Kranführern) bedient werden darf und dies auch gem. VDI 2194 nicht nur den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen, sondern auch einer (wortgleich) anerkannten Regel der Technik entspricht, müsste sodann zur Fernbedienung der Befehlseinrichtung jeweils ein befähigter Kranführer im Fördermittel mitfahren. Dies erscheint unsinnig, da dadurch jeweils ein Sitz- oder Standplatz im Fördermittel durch den befähigten 2. Kranführer blockiert/besetzt wäre. Lösbar erscheint dieses Problem durch eine störungsfreie Sprechfunkverbindung zwischen Fördermittel und Steuerstand des Kranes und der Bereitschaftstätigkeit eines 2. Kranführers im Falle der Abwesenheit/Unpässlichkeit des 1. Bedienungsmannes.

Maschinen zum Heben oder Fortbewegen von Personen müssen außerdem so konzipiert, gebaut und ausgerüstet sein, dass Gefahren aufgrund einer überhöhten Geschwindigkeit des Fördermittels ausgeschlossen sind, falls das Fördermittel bewegt werden kann. Außerdem muss die Maschine so konzipiert und gebaut sein, dass die Personen, die sich im Fördermittel befinden, über Mittel zur Vermeidung der Gefahren verfügen, die sich aus der Fortbewegung der Maschine ergeben können. Schließlich müssen nach Abschnitt I, Nr. 6.3 MRL die Gefahren des Sturzes von Personen aus dem Fördermittel z.B. durch einen Käfig gebannt sein und das Fördermittel mit ausreichend festen Verankerungspunkten zur Befestigung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz ausgerüstet sein. Falls eine Bodenklappe, eine Dachluke oder eine seitliche Tür vorhanden ist, muss deren Öffnungseinrichtung der Absturzicherung bei unvermutetem Öffnen entgegengesetzt sein. Die Maschine zum Heben oder Fortbewegen von Personen muss außerdem so konzipiert und gebaut sein, dass der Boden des Fördermittels auch bei Bewegungen sich nicht so weit neigt, dass für die Personen, die sich im Fördermittel befinden, eine Absturzgefahr besteht. Der Boden des Fördermittels muss rutschhemmend sein.

Schließlich muss gem. Anhang I, Nr. 6.4 MRL die Gefahr des Ab- oder Umstürzens des Fördermittels ausgeschlossen werden. Die Maschine zum Heben oder Fortbewegen von Personen muss daher so konzipiert und gebaut sein, dass das Fördermittel nicht abstürzt oder umstürzt. Außerdem muss nach Anhang I, Nr. 6.4.2 MRL die Beschleunigung und die von der Bedienungsperson gesteuerte oder von einer Sicherheitseinrichtung ausgelöste Abbremsung des Fördermittels oder des Trägerfahrzeugs bei



Bild: kasarp, Adobe Stock

der vom Hersteller vorgesehenen Höchstlast und Höchstgeschwindigkeit keine Gefahren für die Personen im Wirkungsbereich der Maschine bewirken. Schließlich müssen an dem Fördermittel die aus Sicherheitsgründen notwendigen und relevanten Angaben und Kennzeichnungen angebracht sein. Der Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG enthält in § 368, S. 344 ff. (vgl. Ian Fraser, Beuth-Verlag, Berlin, 2. Aufl., 2010) weitere Ausführungen über die Anforderungen an Personenfördermittel. Diese betreffen zunächst einmal natürlich das Personenaufnahmemittel (PAM) selbst, aber auch die Anforderungen an die Maschine, mit der das Fördermittel befördert wird.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG steht dabei innovativen Lösungen nicht entgegen, sondern erlaubt jede Lösung, auch völlig außerhalb der harmonisierten Normen, die die gem. Anhang I grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen einhalten und sicher sind. Es ist daher auch möglich, für eine Maschine oder eine unvollständige Maschine unterschiedliche Lösungen zu skizzieren. Das ist auch bei innovativen Lösungen möglich. Um den Aufwand zur Erarbeitung einer kompletten Risikobeurteilung zu minimieren, werden dazu sog. Machbarkeitsanalysen erstellt, in denen nur jene Gefährdungen behandelt werden, die durch die neuen Lösungen zusätzlich entstanden sind. Alle anderen Gefährdungen werden erst identifiziert, wenn die Machbarkeitsanalyse ein positives Ergebnis zeigt (vgl. Kessels/Muck, Risikobeurteilung gem. Maschinenrichtlinie, Handlungshilfe und Potentiale, Beuth-Verlag, Berlin, 1. Auflage 2010, S. 51). Daraus ergibt sich selbstverständlich, dass grundsätzlich eine Kombination des Kranes als Hebezeug mit einem Personenfördermittel zu Vergnügungszwecken möglich ist, jedoch ist zum einen erforderlich, dass das Fördermittel die Sicherheitsanforderungen nach Anhang I, Nr. 6 MRL erfüllt, ebenso der Fahrzeugkran, der das Fördermittel bewegt.

Dieser muss ebenfalls die Anforderungen nach Anhang I, Nr. 6 MRL einhalten. Etwa durch die Bewegung des Personenfördermittels mit dem Kran neu hinzukommende Gefährdungen müssen in einer Machbarkeitsanalyse zunächst identifiziert und festgestellt und sodann durch eine Risikobeurteilung nach DIN-EN ISO 14121-Teil 1 ausgeschlossen werden.

Besonderes Augenmerk gilt dabei hinsichtlich der Sicherheit der gesamten Maschine „Kran und Fördermittel“ nach Anhang I, Nr. 6 MRL, insbesondere hinsichtlich der Gefahren durch Umsturz oder Absturz. Die FEM weist in ihrem Positionspapier Nr. N 0284 vom 16.05.11 zutreffend darauf hin, dass Mobilkrane nicht zum Heben von Personen vorgesehen sind. Sie dürfen daher grds. nicht zu Entertainmentzwecken wie z. B. dem Heben von Personen für Shows, „Bungee-Jumping“ und „Schwebende Restaurants“ oder zum Anheben von anderen Vorrichtungen eingesetzt werden, auf oder unter denen sich Menschen befinden, wie z. B. Zelte. Nur unter bestimmten Einsatzbedingungen und wenn dies die ungefährlichste Möglichkeit der Durchführung einer Arbeit darstellt, dürfen sie dazu verwendet werden, Menschen in einem sog. Mannkorb hochzuheben. Nichts anderes gilt für Turmdrehkrane (vgl. Dipl.-Ing. Rainer Fröhlich, Nürnberg, Hochziehbare Personenaufnahmemittel – in www.baumaschine.de/Personenaufnahmemittel – BauPortal 10/2013), die außerdem seit 2020 nach DIN EN 17076 „Antikollisionswarneinrichtung für Turmdrehkrane“ mit einer Schnittstelle für durch Satelliten gestützte Überwachung der Kollisionsgefahren und Sicherheitsabstände nach § 32 DGUV Vorschrift ausgerüstet werden müssen. Leider sind diese Sicherheitssysteme in der Praxis verhasst, weil sie sehr störanfällig sind z.B. beim Auspendeln der Hakenflasche durch Staudruck oder Schrägzug. Außerdem müssen Turmdrehkrane vor Baujahr 2020 nicht nachgerüstet werden. Allerdings gibt es seit 2023 auch den MRX

Kranfunk (dhf: Wenn der Kran um die Ecke funkt!) Ob für den Aufbau von Wohnhäusern, Brücken oder Industrieanlagen: Die Fähigkeit von Kranen tonnenschwere Lasten präzise zu bewegen, macht sie zum Rückgrat moderner Bauprojekte. Doch das ist in der Realität nicht immer so einfach, denn wenn die Sicht des Kranführers eingeschränkt ist, wird das Handling der Transportgüter zur Herkulesaufgabe. In solchen Situationen genügt es nicht mehr, allein auf die eigene Einschätzung zu vertrauen. Zwar lassen sich Einweisungen durch einen Signalgeber am Boden mit besserer Sichtposition kommunizieren, doch dies kostet Zeit und erhöht den Personalaufwand. Kran-Kameras wiederum, die über Kabel mit der Kabine verbunden sind, können ausfallen, da die Verbindungen aufgrund der mobilen Laufkatze schnell verschleifen. Der Baumaschinenhersteller Liebherr oder der Dienstleister und Systemintegrator EWJ Baumaschinen setzen deshalb auf den MRX.Kranfunk von AZG Tech, einem führenden Anbieter für drahtlose Datenübertragungssysteme, die dank ihrer robusten Auslegung flexibel in vielen Industrien einsetzbar sind. Mithilfe des funkbasierten Übertragungssystems für Baumaschinen aller Art lassen sich Kamerabilder von unterschiedlichen Positionen am Kran unabhängig von der Sichtlinie und den Hindernissen auf einen Touch-Monitor in der Kranführerkabine übertragen. Die Signale sind dabei digital codiert und verschlüsselt, sodass sich mehrere Systeme an unterschiedlichen Kranen weder stören noch beeinflussen können.

Viele Baumaschinenhersteller statten heute ihre einzelnen Serien oder die gesamte Hebeflotte mit der Funktechnik aus. So bietet der renommierte Hersteller Liebherr die Technik bei allen seinen Mobilbaukranen (MK Baureihe) mit an.



Bild: Liebherr Ethingen MK Mobilfaltkran

Ausgenommen hiervon sind lt. FEM nur solche Arbeitsplattformen, die direkt am Ausleger von Kranen befestigt sind, da diese durch internationale Standards für mobile Hubarbeitsbühnen abgedeckt sind. Auch die FEM vertritt daher zutreffend die Auffassung, dass alle Krane grundsätzlich nur zum zyklischen Heben bzw. zyklischen Heben und Bewegen von Lasten konstruiert und gebaut sind. Will der Verwender dem Auto-, Lade- oder Turmdrehkran eine

andere Zweckbestimmung geben und ihn zum Bewegen von Personen verwenden, so hat er eine eigene Risikobeurteilung der neu hinzukommenden Gefahren anzustrengen und die entsprechenden neu hinzukommenden Gefährdungen in einer Machbarkeitsanalyse zu identifizieren. Sofern die Machbarkeitsanalyse ein positives Ergebnis zeigt, sind die Gefährdungen in der Risikoanalyse abzuhandeln und die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für die neue konstruktive Lösung festzulegen. Im Vergleich zu der für die Personenbeförderung zugelassenen Hubarbeitsbühne werden sich die neu hinzukommenden Gefahren bei der Verwendung eines Fahrzeugkranes mit Personenaufnahmemitteln zu Vergnügungszwecken im Wesentlichen auf die Gefahr des Kranumsturzes und des Absturzes des Fördermittels beschränken können. Dies deswegen, weil im Unterschied zu der für die Personenbeförderung ohnehin zugelassenen Hubarbeitsbühnen der Fahrzeugkran zusätzlich über eine Seilwinde, das Hubseil, Seilrollen und die Hakenflasche verfügt. Diese Seilwinde ist nicht redundant. D.h. bei einem Bauteilversagen stürzt das Personenfördermittel unweigerlich ab. Es müssen daher bei Verwendung von Fahrzeugkränen zum Befördern von Personen mit Personenaufnahmemitteln hier Möglichkeiten geschaffen werden, ein redundantes System einzuführen, das bei Versagen der Seilwinde, der Windenbremse, des Hubseils, etwaigen Seilrollen am Hauptausleger oder der Hakenflasche und dem Hakengrund sofort eingreift und ein Abstürzen des Fördermittels ausschließt. Dies wird lediglich durch eine zweite Seilwinde sicherzustellen sein, die ebenfalls am Personenfördermittel befestigt wird und synchron mit der Haupthubwinde als Sicherungsmittel gegen Absturz des Personenfördermittels bei Versagen der Winde oder Seiltriebe fungieren kann.

Hinzu kommt, dass die Gefahr des Kranumssturzes natürlich ausgeschlossen werden muss. Dies wird durch die Abstützung des Fahrzeugkranes gewährleistet, jedoch muss der Untergrund natürlich geprüft werden. Dies erfolgt anhand der DIN 1054 „zulässige Belastung des Baugrundes“ die vorliegend bei Personenbeförderung nach Auffassung des Autors mit Georadar überprüft werden muss, um Hohlräume unter den Abstützungen oder minder tragfähige Böden sicher ausschließen zu können. Hinzu kommt eine Lastprobe ohne Personen, also ein Durchfahren aller Auslegerstellungen und Drehwinkel über sämtliche Stützen mit dem Personenfördermittel unter gleichzeitiger Beobachtung des Baugrundes, um sicher zu stellen, dass bei der Personenbeförderung angefahrte Auslegerstellungen und Drehwinkel nicht zum Grundbruch führen.

Natürlich muss der verwendete Kran auch über eine Notbetätigungseinrichtung und Fremdstrom sowie Fremddruckeinspeisung



Bild: Irybka, Adobe Stock

verfügen, um bei Ausfall der Aggregate, die Personen im Fördermittel evakuieren zu können. Der Betrieb des Fahrzeugkranes mit Personentransportmitteln bei Wind und Wetter schließt sich selbstredend aus und bildet dann auch kein Vergnügen mehr.

Bei Verwendung des Fahrzeugkranes zur Errichtung von mobilen Zelten (Schirmkrane) kommt eine erforderliche Staudruckberechnung auf den Kran und den verwendeten Schirm hinzu (vgl. Saller, der Wind, der Wind, das höllische Kind, KM 100/15, S. 60 ff). Aus diesem Grunde wurde auch am 30.07.14 beim Gundelfinger Dorffest der dort verwendete Fahrzeugkran, der noch nicht einmal über eine UVV-Abnahme nach § 26 I DGUV Nr. 52 „Krane“ verfügt hat, vom zuständigen Landratsamt wieder abgebaut (vgl. www.badische-zeitung.de/gundelfingen?page=30). Der dort verwendete Kran erfüllte keinerlei Sicherheitsanforderungen. Zutreffender Weise wertete das Landratsamt eine solche Überdachung zum Aufenthalt von Personen als fliegende Baute i. S. d. Landesbauordnung. Das zuständige Landratsamt hatte sich dazu entschlossen, einen Blick auf den Riesenschirm und den Fahrzeugkran zu werfen und die Einhaltung der baurechtlichen Ausführungsgenehmigung zu kontrollieren. Nach der Zuständigkeitsverordnung war auch der TÜV mit von der Partie und stellte fest, dass der Kran aus dem Jahre 1990 stammte, noch nie einer Generalinspektion unterzogen wurde und außerdem die wiederkehrende BG-Prüfung für den Kranaufbau fehlte. Ebenso eine erforderliche Staudruckberechnung, sodass die Betriebs- und Standsicherheit des Schirmkranes nicht gewährleistet war. Nicht auszudenken, was passiert wäre, wenn etwa ein Sturm das Bauwerk umgerissen hätte, so der Mitarbeiter des Landratsamtes. Dem Ausdruck „fliegende Baute“ wäre dann wohl eine völlig neue Bedeutung zuzumessen gewesen (so der Autor). Das Dorffest in Gundelfingen war angeblich trotzdem ein Erfolg, auch wenn der Schirmkran wieder abgebaut werden musste.

Erst recht fragwürdig ist in diesem Zusammenhang die Verwendung eines Kranes nicht nur zum Vergnügen, sondern für einen ernst gemeinten Heiratsantrag. In der Ortschaft Ijsselstein in der Nähe von Utrecht wollte ein heiratswilliger junger Mann Ende vergangenen Jahres seine Angebetete mit einem angemieteten Autokran überraschen und sich im Garten der Freundin absetzen lassen, um ihr einen Heiratsantrag zu machen. Beim Einschwenken über das Hausdach des Nachbarn schlug der Autokran in den Dachstuhl ein. Beim Versuch, das havarierte Fahrzeug mit einem zweiten Kran wieder aufzurichten, krachte dieser erneut in das Dach und vergrößerte das Loch zunehmend (vgl. www.mz-web.de/.../ijsselstein-bei-utrecht-heiratsantrag-mit-wahrhaft-dur...)

Der heiratswillige Romantiker blieb im Korb auf wundersame Weise unverletzt und der Heiratsantrag dürfte auch seinen – im direkten Sinne des Wortes – durchschlagenden Erfolg nicht verfehlt haben. Über den Schaden am Nachbarhaus gibt es leider keine Angaben und Versicherungsschutz dürfte für diesen Unfug so oder so nicht bestanden haben, da es sich bei einem Heiratsantrag wohl weder um eine konkrete Arbeitsleistung, noch um ein echtes Vergnügen handelt, aber – „erare humanum est“.

Nicht anderes gilt wohl in Horb. Alle Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften, insbes. TRBS 2121-Teil 4 und § 33 DGUV Vorschrift und Anhang II Nr. 1 BaustellV wurden wohl missachtet.

Der Kranführer des Turmdrehkranes war laut Pressemitteilung den ersten Tag auf der Baustelle, wurde nicht eingewiesen und konnte wohl die parallel zur Brücke verlaufende Abspannseile aus seiner Steuerkabine in ca. 140 m Höhe gar nicht sehen.

Ein Antikollisionswarnsystem oder Kranfunk fehlten offensichtlich auch, so dass 3 unschuldige Menschen grausam getötet wurden und markerschütternd um ihr Leben schrien, so die schockierten Augen- und Ohrenzeugen. Leider ohne Erfolg.