

Kranexpertise

# Sicherheitscheck in luftiger Höhe

Wuchtige Turmdrehkrane sind auf vielen Schweizer Baustellen im Einsatz. Damit die Arbeit mit den meterhohen Geräten so sicher wie möglich ist, schreibt die Kranverordnung periodische Kontrollen durch Fachleute vor. Und die schwindelfreien Kranexperten schauen genau hin.

Von Gabriel Diezi



Vier Jahre nach der letzten Kranexpertise ist beim Potain-Obendreher MDT 98, der derzeit neben dem Hotel Frutt Lodge und Spa im Einsatz steht, wieder die periodische Funktions- und Sichtkontrolle fällig.

Bilder: Gabriel Diezi

**H**ans Rieders Blick entgeht nichts. Kein scheinbar noch so unscheinbares Detail. Der Mitinhaber der Rollenden Werkstatt Kran AG, Sachseln, und erfahrene Kranmonteur weiss genau, auf welche denkbaren Mängel er den eigenen Turmdrehkran auf Melchsee-Frutt abklopfen muss. Hier, auf über 1900 Metern über Meer, realisiert die Eberli Bau AG mithilfe eines Obendreherkrans, den sie beim Sachslter Potain-Regionalvertreter gemietet hat, einen Erschliessungsanbau beim Vier-Sterne-Hotel Frutt Lodge und Spa.

Bereits gut zu erkennen ist der vertikale Erschliessungsschacht zum wettersicheren Verbindungstunnel. Der frisch in den Fels gesprengte

Stollen verknüpft das Nobelhotel bequem mit zwei weiteren Beherbergungsbetrieben des Obwaldner Resorts. Fünf Millionen Franken investiert der chinesische Investor Goa Jungfein in den Infrastrukturbau, der rechtzeitig auf die neue Wintersaison fertig sein muss.

## Ein Kran auf dem Prüfstand

Um den ehrgeizigen Zeitplan einhalten zu können, laufen die Arbeiten auf der sommerlichen Gebirgsbaustelle oberhalb des Melchsees auf Hochtouren. Doch über die Mittagszeit kann Rieder, der bereits seit 15 Jahren Suva-anerkannter Kranexperte ist, beim Potain MDT 98 mit Baujahr

2007 die periodische Kranexpertise durchführen. «Den Termin habe ich mit dem Bauführer vorgängig so vereinbart, um den Bauarbeitern mit meiner Funktions- und Sichtkontrolle möglichst nicht in die Quere zu kommen», sagt Rieder.

Turmdrehkrane müssen «regelmässig nach den anerkannten Regeln der Technik durch dafür ausgebildete Personen auf ihren betriebssicheren Zustand kontrolliert werden», das verlangt die Anfang 2000 in Kraft gesetzte Kranverordnung. Die präventiven Kontrollen sollen Unfälle möglichst verhindern (siehe «Kranexperten retten Leben» auf Seite 21). Ein anerkannter Kranexperte muss in der Regel alle vier Jahre die ganze

Kranonstruktion auf sicherheitsrelevante Mängel überprüfen, so regelt es die Richtlinie 6511 der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS.

Der neben dem Hotel montierte Potain-Obendreher wurde letztmals 2011 von einem Kranexperten überprüft. Höchste Zeit also für eine Neuaufgabe des unter Umständen lebenswichtigen Sicherheitschecks beim Turmdrehkran.

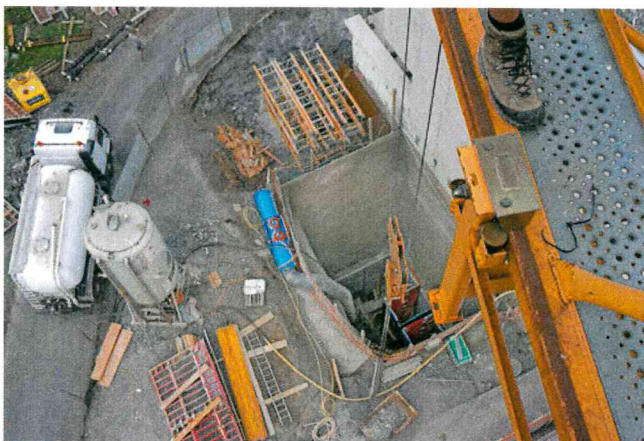
## Zu wenig Ballast wäre fatal

Als erstes überprüft Rieder den Zentralballast, der am windexponierten Kranstandort sehr grosszügig zu dimensionieren ist. 64,4 Tonnen sind für den



Legt beim Motor des Hubwerks 25 Meter über Melchsee-Frutt selbst Hand an: Kranexperte Hans Rieder, Mitinhaber der Rollenden Werkstatt Kran AG, Sachseln.





Bilder oben: Beim Fundament behebt Kranexperte Rieder einen kleinen Befestigungsmangel gleich selbst, dann geht es über die Leiter in die Höhe.

Bilder Mitte: Bei der Inspektion des Auslegers in luftiger Höhe scheint Rieders Fuss direkt über der dem Hotel-Erschliessungsschacht zu schweben. Bei den Turmelementen überprüft er, ob diese passgenau montiert sind.

Bilder unten: Zwei Leiterelemente sind nicht bündig montiert, was Rieder umgehend in seiner Kontrollliste festhält. Einen Handlauf schraubt er noch ordnungsgemäss fest.



Obendreher mit einer Hakenhöhe von 25,6 Metern und in einem 45-Meter-Ausleger im Gebirge Pflicht, um die notwendige Standsicherheit zu garantieren – im Flachland würden beim gleichen Kran 45 Tonnen vollkommen ausreichen. «Melchsee-Frutt liegt in der Windzone D25, denn Böen und Sturmwinde sind hier oben keine Seltenheit», erläutert Rieder. Beruhigt nimmt er zur Kenntnis, dass die Ballastierung am Fusse des Turms stimmt.

Als nächstes kann er auf der Kontrollliste für Turmdrehkrane, welche die Suva den Kranexperten als Checkliste zur Verfügung stellt, den Punkt «Fundamentkreuz» abhaken. Die Typennummer des Kreuzes ist korrekt. Und nachdem der Kran-

experte eine Schraube eigenhändig nachgezogen hat, gibt es auch an der Befestigung auf dem Fundament nichts mehr zu beanstanden. «Kleinere Mängel behebe ich immer gleich selbst, dann muss ich keine unnötigen Auflagen machen», erklärt Rieder sein pragmatisches Vorgehen.

### «Leiterlispel» für Erwachsene

Ausgerüstet mit seiner persönlichen Absturzsicherung nimmt Rieder nun den Aufstieg durch die Turmelemente in Angriff. Gründlich – und dank erfahrenerm Auge dennoch speditiv – überprüft der Kranexperte bei den Turmelementen jede Verbindung, optimiert hier und da die Position eines Bolzens und erreicht nach fünf Metern die erste Zwischenplattform.

Von hier führt die nächste Leiter zehn Meter beinahe senkrecht in die Höhe. Das erste Stück der Leiter wurde aber mit kleiner Neigung am Turmelement festgeschraubt, weshalb es mit der Leiterfortsetzung nicht bündig ist. Ein unachtsamer Kranführer könnte hier beim Abstieg kurz vor Feierabend ins Leere treten. Rieder notiert den Mangel sofort auf seiner Kontrollliste: «Es ist wichtig, seine Feststellungen während der Expertise laufend aufzuschreiben, um am Ende im Kontrollrapport nichts zu vergessen.»

## Kranexpertisen retten Leben

Vor drei Jahrzehnten forderte ein schwerer Kranunfall in Lausanne 17 Todesopfer. Die Drehkranzverschraubung war gebrochen und der ganze Ausleger auf einen städtischen Bus abgestürzt. Das tragische Ereignis war der Auslöser für die Überarbeitung der Kranverordnung, die gestützt auf Artikel 83 Absatz 1 des Unfallversicherungs-gesetzes (UVG) zur sicheren Verwendung von Kranen beitragen soll.

Seit dem 1. Januar 2000 ist die **Kranverordnung** in Kraft, die per 1. Oktober 2007 erstmals revidiert wurde. Die Verordnung definiert unter anderem Regeln für die Überprüfung und Kontrolle von Kranen. Wer einen Kran betreibt, muss die ganze Krankonstruktion mindestens einmal jährlich einer Überprüfung unterziehen, die aus einer Funktions- und Sichtkontrolle durch einen Kranfachmann besteht. Für Turmdreh- und Fahrzeugkrane gilt zudem eine periodische Kontrollpflicht durch einen Suva-anerkannten Kranexperten.

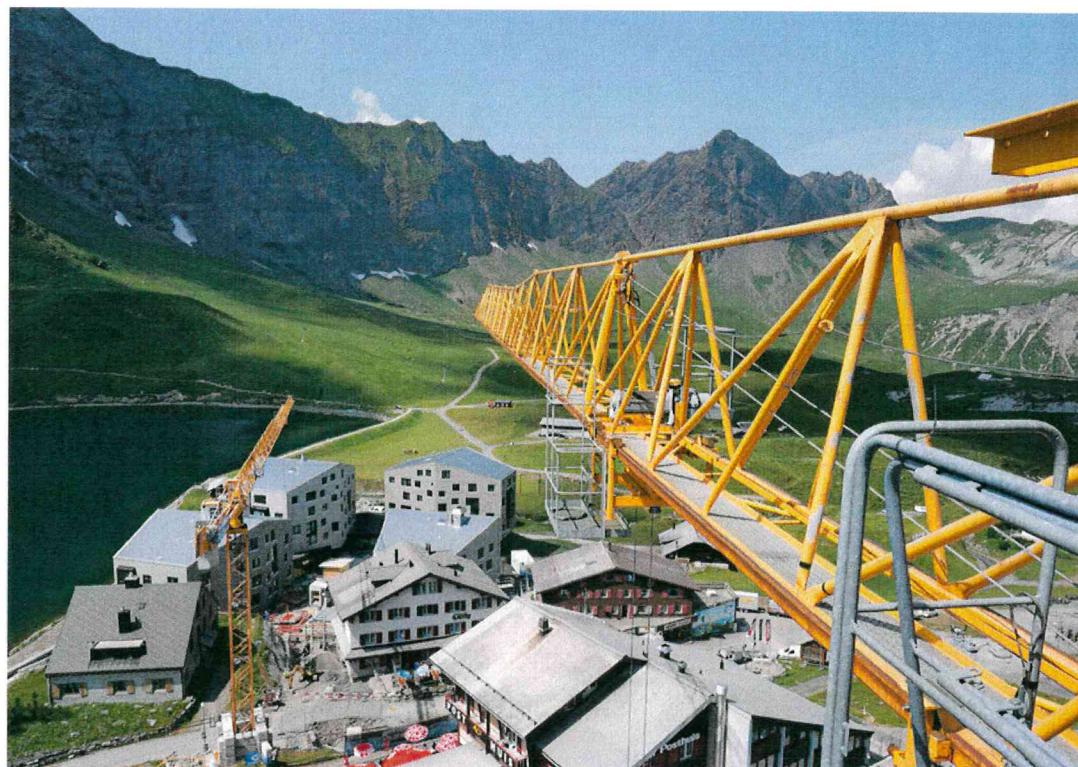
Die Durchführung der periodischen Kontrollen durch den Kranexperten regelt die **Richtli-**

nie 6511 der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS im Detail. Die ganze Krankonstruktion ist in der Regel alle vier Jahre einer Funktions- und Sichtkontrolle zu unterziehen. Ab dem 21. Altersjahr des Geräts muss die Kontrolle durch den Kranexperten alle zwei Jahre erfolgen, ab dem 31. Altersjahr ist jährlich zu kontrollieren.

Die **Untergruppe Kranexperten** des Verbands der Schweizer Baumaschinenwirtschaft (VSBM) legt mit ihrem Ausbildungskonzept, das sie in Zusammenarbeit mit der Suva und dem Campus Sursee erarbeitet hat, die Basis für fachlich einwandfreie Expertisen. Hans Rieder, Mitglied der UG Kranexperten und Mitinhaber der Sachler Rollende Werkstatt Kran AG, ist von der Notwendigkeit regelmässiger Kontrollen überzeugt: «Wenn wir mit den periodischen Kranexpertisen jährlich nur schon einen Unfall in der Schweiz verhindern können, haben sich diese gelohnt!»

(gd)

[www.suva.ch/kranverordnung](http://www.suva.ch/kranverordnung)  
[www.vsbm.ch/UG-Kranexperten.212.0.html](http://www.vsbm.ch/UG-Kranexperten.212.0.html)







Während der Kontrolle des Gegenballasts schwebt Rieder über dem Melchsee vor imposanter Bergkulisse.



Im obligatorischen Kranbuch sind sämtliche Überprüfungen und Reparaturen einzutragen.



Das Ende der Kranexpertise: Rieder stellt die neue Kranvignette aus und schreibt seinen Kranbericht. Polier Walter Eugster unterzeichnet diesen für die Eberli Bau AG.



Nach einer weiteren Leiter meistert der höhegewohnte Kranspezialist die kurze Kletterpartie durch den Drehkranz mit Eleganz. Am Bauteil, der für die betriebliche Sicherheit sehr wichtig ist, da er den Turm mit der Drehbühne respektive dem Oberwagen verbindet, gibt es nichts zu bemängeln. Dieser ist fachmännisch gewartet und weist ein Spiel von lediglich 0,2 Millimetern auf.

### 25 Meter über Boden

Zuoberst auf dem Kranausleger geniesst Rieder nicht primär die schöne Aussicht über den Melchsee in Richtung Titlis-Eiskuppe, sondern er überprüft sorgfältig den Zustand und die Montage der Auslegerteile, der beiden Laufkatzen, Seile und Winden. Einen Handlauf, den die Kranmonteure beim Aufbau nur mit einem Isolierband befestigt haben, schraubt Rieder ordnungsgemäss fest. Dann unterzieht der Kranexperte auch den Motor des Hubwerks sowie die elektrische Ausrüstung einem Sicherheitscheck in luftiger Höhe. Locker bewegt sich Rieder auf gut 25 Meter über der Baustelle, Höhenangst hat er definitiv keine. Auf

dem Gegenausleger vergewissert sich Rieder schliesslich, dass die notwendigen 15,2 Tonnen Gegenballast korrekt montiert sind.

Über eine Leiter geht es hinunter zur Kabine und damit zum ersten Teil der Funktionskontrolle. Rieder nimmt Platz auf dem Kranführersitz und fährt mit den zwei joystickartigen Steuerhebeln einige Manöver über der mittig verwaisten Baustelle, um sämtliche Endschalter zu kontrollieren. Alles bestens, an der Steuereinrichtung in der Kabine gibt es nichts auszusetzen. Und auch das obligatorische Kranbuch, in das sämtliche Überprüfungen und Reparaturen einzutragen sind, liegt hier oben griffbereit.

### Grosse Erfahrung notwendig

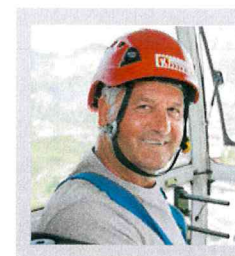
«Eine Kranexpertise zu erstellen, ist eine verantwortungsvolle Aufgabe», sinniert Hans Rieder bevor er wieder zur Baustelle hinuntersteigt. «Denn mit meiner Unterschrift unter dem Kontrollbericht bezeuge ich, dass der Kran sicher weiterbetrieben werden kann.» Es überrascht deshalb nicht, dass ein Kranexperte zwingend über grosse Er-

fahrung bezüglich Montage und Instandhaltung der meterhohen Geräte verfügen muss. Rieder, der jeweils im Winter am Campus Sursee angehende Kranführer ausbildet, bringt dies alles mit. Und wie die meisten Kranexperten hat er zudem die Ausbildung zum Instandhaltungsfachmann mit eidgenössischem Fachausweis vor Jahren erfolgreich absolviert.

Wieder am Boden angekommen, folgt der zweite Teil der Funktionskontrolle, diesmal per Funksteuerung. Per lädiertes Funksteuerung, um präzise zu sein. Denn Rieder hält in seinem Kontrollbericht fest, dass deren defekte Halterung neu zu befestigen sei. Bei der Überprüfung der Notabsenkung zeigt sich zudem, dass die entsprechende Stellschraube auszutauschen ist. Zwei kleine Mängel, die Marco Rohrer, Chef des Störungsdienstes bei der Rollenden Werkstatt Kran AG, gleich am nächsten Werktag beheben wird. Beim abschliessenden Belastungstest hievt Rieder eine zwei Tonnen schwere Arbeitsbühne, die auf der Baustelle im Einsatz ist, an der Auslegerspitze in die Höhe. Und auch mit angehängter deklarierter Maximallast zeigt der Kran keinerlei Schwächen.

### Fortsetzung folgt

Damit geht die Kranexpertise in die Schlussphase: Rieder lässt seinen Kontrollbericht vom Polier des Baumeisters, Walter Eugster, unterschreiben und bringt in der Krankabine die neu ausgestellte Vignette an. Diese bescheinigt, dass der Turmdrehkran betriebssicher ist und weitere vier Jahre eingesetzt werden darf. Im Juli 2019 fühlt dann wieder ein Kranexperte dem Potain-Obendreher auf den Zahn – und bestimmt wird auch ihm kein Mangel entgehen. ■



«Eine Kranexpertise zu erstellen, ist eine verantwortungsvolle Aufgabe. Mit meiner Unterschrift bezeuge ich, dass der Kran sicher weiterbetrieben werden kann.»

Hans Rieder, Kranexperte, Rollende Werkstatt Kran AG, Sachsen