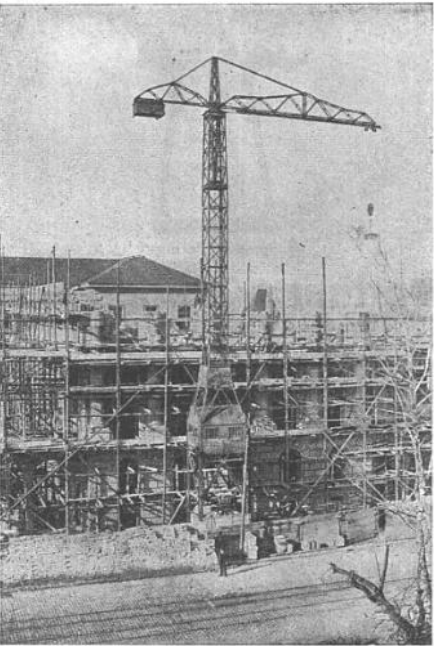


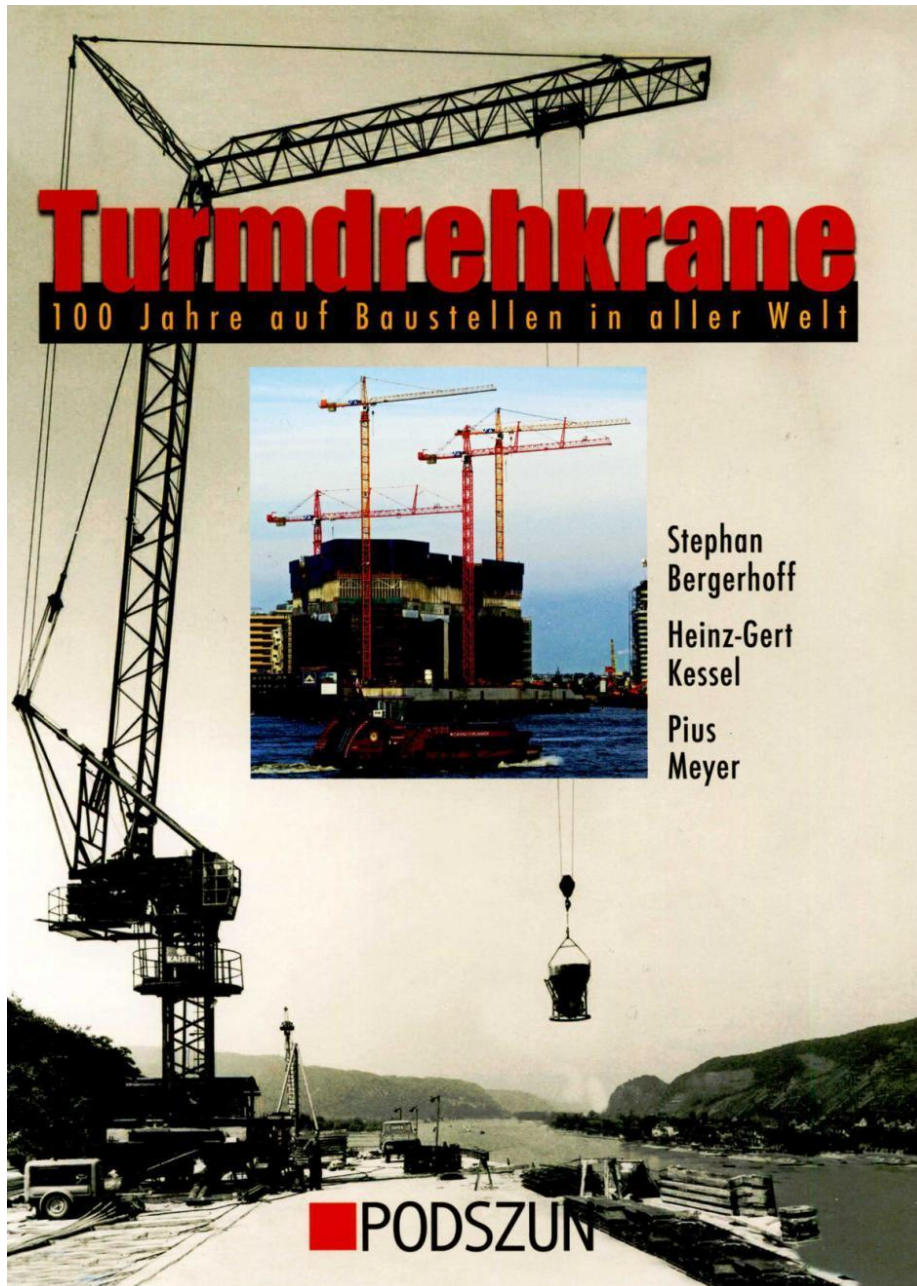
Die Geschichte der schweizerischen Kranverordnung und der Kranführerprüfung für Turmdrehkrane

Die Geschichte der schweizerischen Kranverordnung geht zurück ins Jahr nach dem ersten Weltkrieg (1914-1918)wo die Baukrane ursprünglich aus Deutschland in die Schweiz eingeführt wurden. In unserem Lande hat diese Baumaschine eine starke Verbreitung gefunden.

Es sei noch vorgemerkt dass die Firma Grüring-Dutoit aus Biel(CH)bereits 1912 einen Einmotoren Turmdrehkran mit Laufkatzausleger für Hochbauten entwickelt hat. Also einem Schweizer Turmdrehkran(mit CH Patent) der seiner Zeit weit voraus war. Dieser kam bei mehreren Hochbauten, namentlich beim Bau der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, zum Einsatz.

<h2>Grüring-Krane</h2>  <p>Fahrbare Turm-Dreh-Krane Einmotoren-Krane neuesten Systems, bestens bewährt. ⊕ Patent. Prima Referenzen. Im Betrieb zu besichtigen: Technische Hochschule Zürich. F. Grüring-Dutoit, Söhne & Cie Konstruktionswerkstätte Biel: Telephon 280 — Mett: Telephon 513</p>	 <p>Fahrbare Turm-Dreh-Krane Einmotoren-Krane neuesten Systems, bestens bewährt. ⊕ Patent. Prima Referenzen. Im Betrieb zu besichtigen: Technische Hochschule Zürich. F. Grüring-Dutoit, Söhne & Cie Konstruktionswerkstätte Biel: Telephon 280 — Mett: Telephon 513</p>
--	--

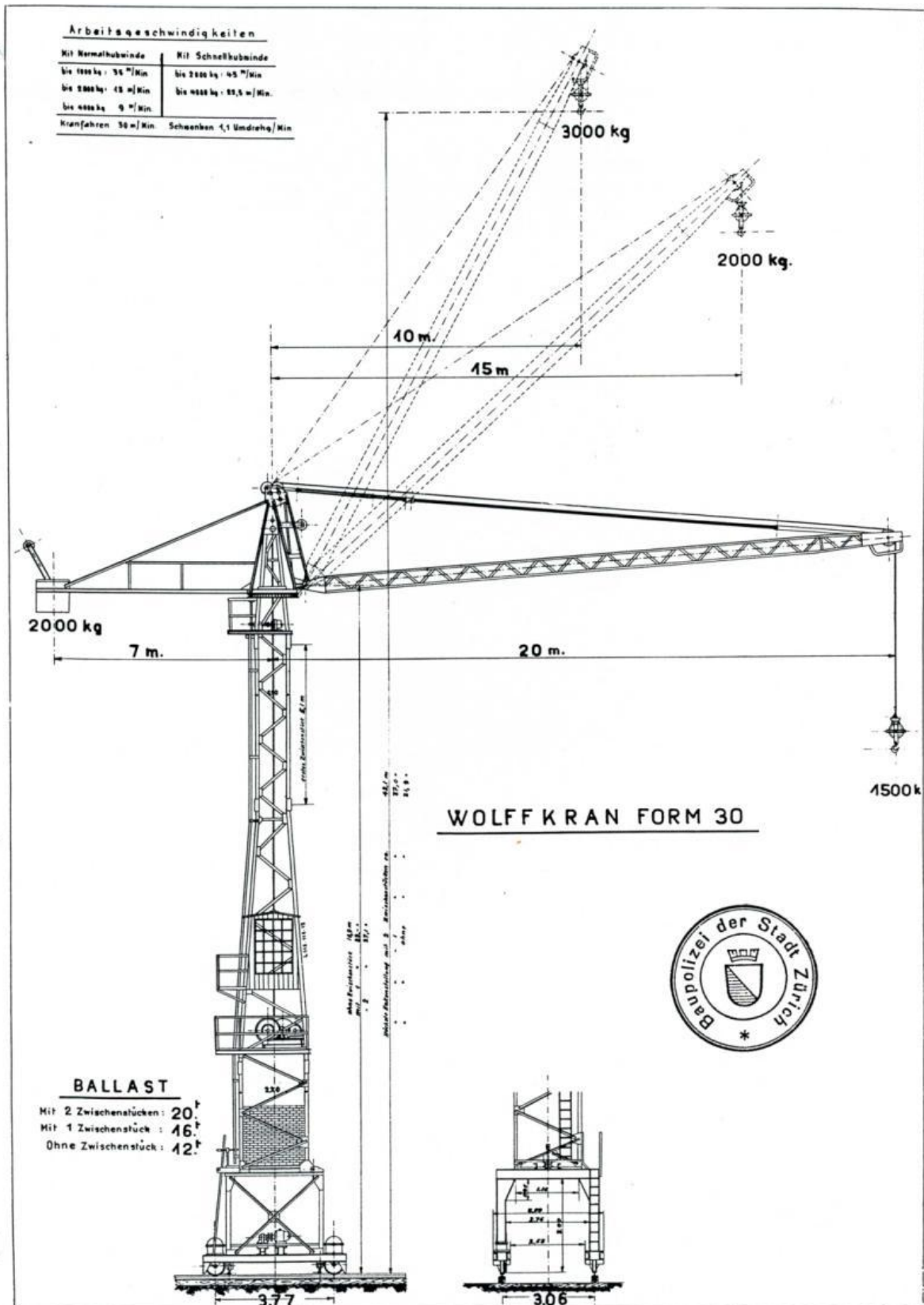
Im Übrigen siehe auch das Buch „Turmdrehkrane“ von Bergerhoff, Kessel, Meyer, Podszun Verlag über die Geschichte der Turmdrehkrane auf Baustellen.



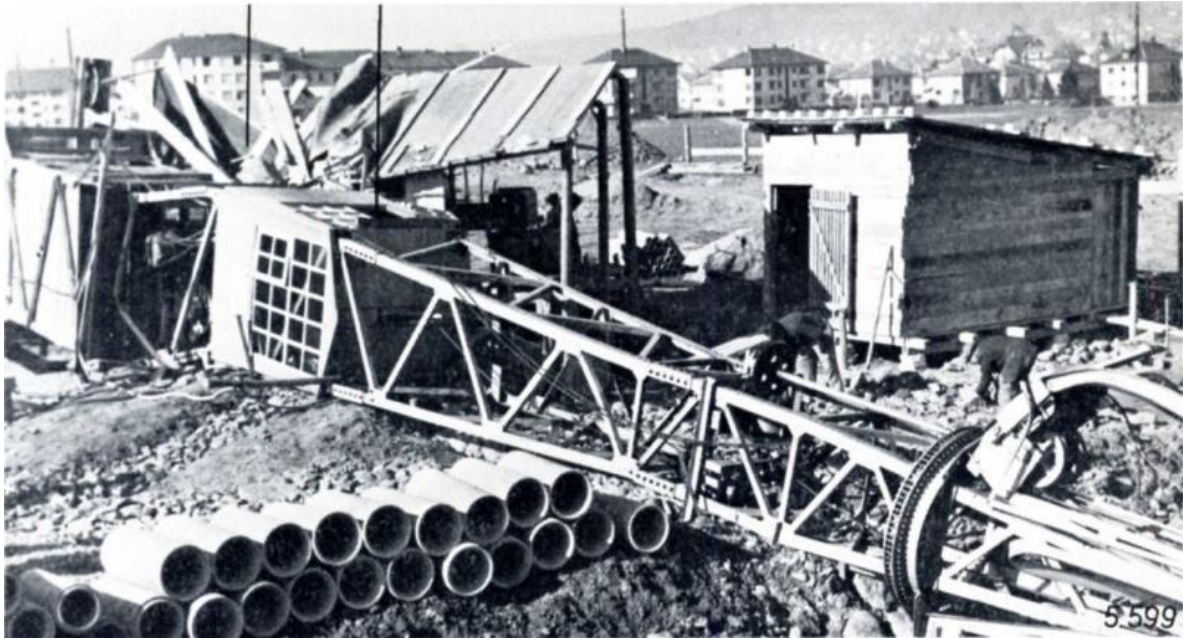
Mit dem Einsatz der Turmdrehkrane auf den Baustellen setzte sich auch eine Rationalisierung des Bau Ablaufes ein, denn bis dato kannte man nur den Bauaufzug, welcher das Material vertikal aber nicht horizontal bewegen konnte. Vor den Aufzügen musste das Baumaterial wortwörtlich, Stein um Stein zusammengetragen und mühsam auf das Baugerüst hinaufgetragen werden.

Mit der Zeit wurden die Maschinen schneller, leistungsfähiger und die Rationalisierung überspitzte sich immer mehr und mehr.

Diese Entwicklung stellte die Kranführer vor neue Aufgaben und verlangte neue Kenntnisse.

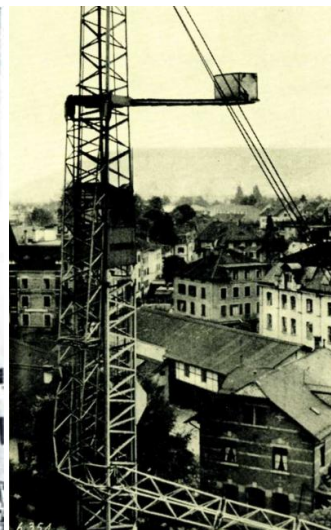


Ende der dreissiger Jahre gab es auf stadtzürcherischen Baustellen immer wieder verschiedene schwere Kranunfälle. Die Kranführer der Sektion Zürich schlossen sich deshalb zur innergewerkschaftlichen Gruppe zusammen, um mit gemeinsamer Strategie gegen diese Missstände anzukämpfen.



Die Kranführer wehrten sich bis zu den höchsten Instanzen, damit die städtische Baukontrollverordnung in Bezug auf Maschinen und Krane durch verschärfte Bestimmungen abgeändert wurde. Sie forderten, dass nur noch geprüfte Kranführer zugelassen werden, denn „die Handlanger gebärden sich auf den Kränen wie Wildwester“, so deutsch und deutlich aus dem ersten Jahresprotokoll der Gruppe Kranführer.





Als Folge der vielen Unfällen durch unverantwortliche Bedienung der Krane, verfügte der Bauvorstand der Stadt Zürich 1941 die obligatorische Prüfung für Kranführer auf dem Gebiete der Stadt Zürich.



Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei der Verwendung von Kranen und Hebe- zeugen im Hoch- und Tiefbau (Kranverord- nung)

(in Ausführung von § 136 des Baugesetzes)

Stadtratsbeschluss vom 3. Mai 1957¹

Art. 1 Geltungsbereich

Über die einschlägigen eidgenössischen Vorschriften hinaus gelten in der Stadt Zürich für alle Baustellen des Hoch- und Tiefbaues nachstehende Vorschriften:

I. Turmdrehkrane

A. Zulassung und Konstruktion

Art. 2 Abnahmezeugnis

Es dürfen nur Krane verwendet werden, für die ein Abnahmezeugnis der SUVA vorliegt. Sofern kein Abnahmezeugnis der SUVA vorgelegt werden kann, so ist vor dem Aufstellen bei der Baupolizei ein Begehren um provisorische Zulassung einzureichen. Dem Begehren sind alle zur Prüfung erforderlichen Unterlagen beizufügen (Detailpläne und statische Berechnungen).

Art. 3 Elektrische Heizung

Das Führerhaus soll eine elektrische Heizanlage aufweisen.

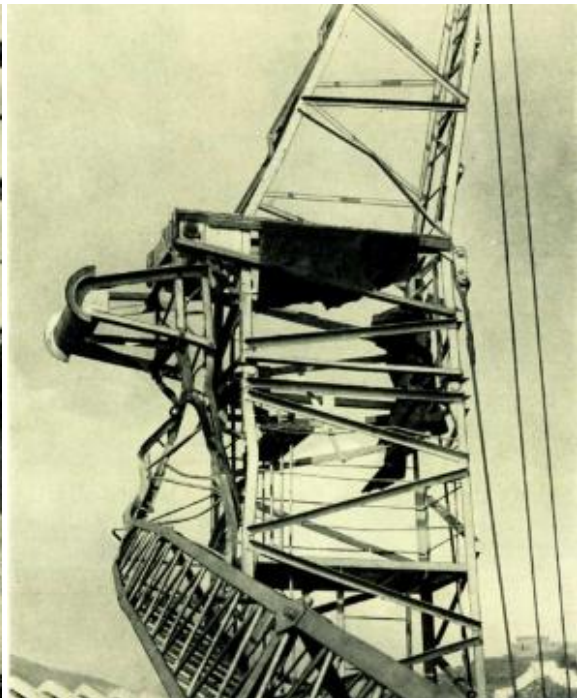
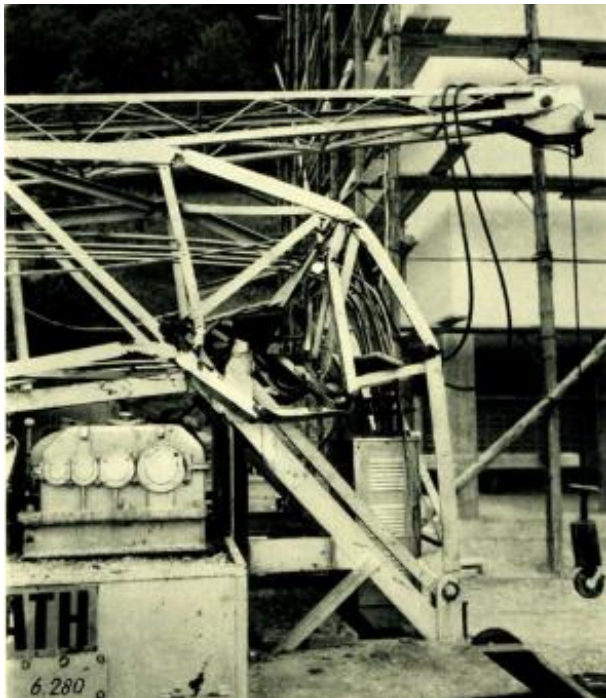
B. Besondere Vorschriften über das Aufstellen, den Unterhalt und den Betrieb der Krane

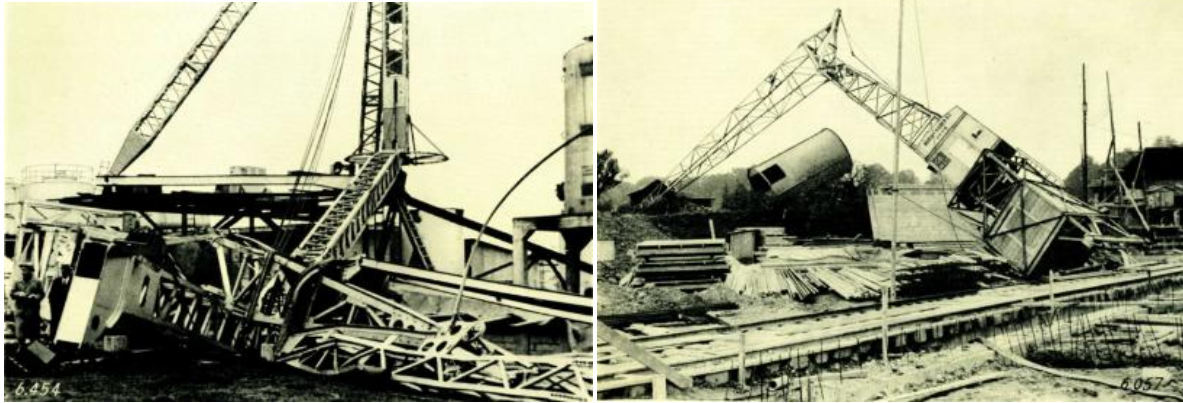
Art. 4 Meldepflicht

Vor dem Aufstellen eines Kranes ist der Gerüstschau eine schriftliche Anzeige zu erstatten.

Art. 5 Sicherheitsabstand

In allen möglichen Positionen muss der Abstand zwischen dem Kran und den nächstgelegenen Bauwänden, Gebäudeteilen,





Durch die interessierten Berufsverbände, die Suva und die Baupolizei der Stadt Zürich wurde ein diesbezügliches Reglement ausgearbeitet und eine Verordnung erlassen. Diese Verordnung trat am 1. Oktober 1943 unter der Verordnung über die Verwendung von Hebezeugen im Hoch- und Tiefbau auf dem Gebiete der Stadt Zürich, in Kraft.

Die Baupolizei der Stadt Zürich organisierte zusammen mit der Gruppe Kranführer der Sektion Stadt Zürich den Kranführer Kurs sowie die Kranführerprüfungen. Diese Kurse waren sehr gut aufgebaut, so wurde der angehende Kranführer in folgenden Unterrichtsteilen geschult:

Vortrag I: Ziel und Zweck des Kranführerkurses, die verschiedenen Krantypen und ihre Haupteigenschaften

Vortrag II: Der Kranunterbau und das Geleise

Vortrag III: Die auf den Kran einwirkenden Kräfte, Elastizität, Tragkraft und Standsicherheit

Vortrag IV: Die maschinellen und elektrischen Einrichtung des Krans und die Sicherheitsvorrichtungen

Vortrag V: Ausser-Betrieb-Setzung und In Betrieb-Setzung eines Krans, Verhalten bei Sturm und Sturmwind

Vortrag VI: Hanfseile, Drahtseile und Ketten, Gewichtsbestimmung und Befestigung des Fördergutes

Teil 1+2+3: Elektrischer Kursteil (durch El. Ing.!)

Vortrag VII: Gewichtsermittlung der Aufzugslasten, Gewichte von Kasten und Kübeln, Signalgebung

Vortrag VIII: Die Vorschriften für Kranführer


Am letzten Abend wurden defekte Kranteile und verschiedene andere Kran-Utensilien gezeigt und über Wartung und Schmierung des Krans diskutiert.



Diese Kurse fanden am Abend in einer städtischen Gewerbeschule statt. Die eigentliche Kranführer-Prüfung vollzog sich dann auf der realen städtischen Baustelle durch.

Der Absolvent erhielt bei bestandener Prüfung eine Urkunde vom Vorstand des Bauamtes II, dies war zugleich die Bewilligung zur Ausübung des Kranführerberufes auf dem Gebiete der Stadt Zürich, sowie den Kranführer-Ausweis der Baupolizei der Stadt Zürich.

Stadt Zürich Vorsteherin des Bauamtes II



Herrn G i s l e r Hans-Leo

geb. 28.4.65 von Flaach / ZH

wird auf Grund der am 29.8.1989 bestandenen Prüfung die

Bewilligung zur Ausübung des Kranführerberufes

im Hoch- und Tiefbau auf dem Stadtgebiet Zürich erteilt.

(Art. 14 der Verordnung über die Verwendung von Hebezeugen im Hoch- und Tiefbau auf dem Gebiete der Stadt Zürich)

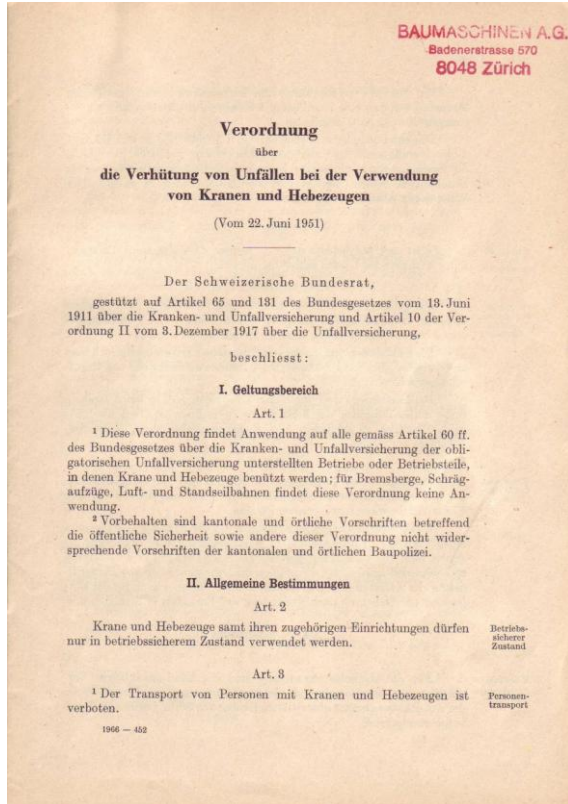
Zürich, 22.9.1989

Die Vorsteherin des Bauamtes II

Moula Koch

Rückblickend hat die Gruppe Kranführer, der Sektion Stadt Zürich, in diesem Bezug Geschichte geschrieben und erreichte Verbesserungen, die damals schon vorbildlich und wegweisend waren.

Im Jahre 1951 erliess dann der Bundesrat die erste schweizerische Kranverordnung.



Was noch in der alten eidgenössischen Kranverordnung hervorzuheben wäre ist, dass die damaligen neuen Kran- Konstruktionen von der SUVA Luzern, der Abteilung Technische Studien, mit einem Krankontroll-Rechner nachgerechnet wurden. Die SUVA stellte dann ein Abnahmezeugnis für den betreffenden Turmdrehkran aus.

Die Baupolizei der Stadt Zürich hat an der Baumaschinenmesse 1955 in Zürich Biegunsmessungen an den Turmdrehkränen vorgenommen weil die neueren Kräne unzulässig grosse Schwankungen aufwiesen.

Herr Professor Dr. sc. techn. Fritz Stüssi von der ETH Zürich hat dann Berechnungen durchgeführt welche klar aufzeichneten, dass der Einfluss der Formänderung auf die Beanspruchungen eines Turmdrehkranes nicht vernachlässigt werden durfte. So wurden die Kräne dann gemäss der damaligen Norm DIN 120 bez. SIA-Norm Nr.161 (1956) unter Berücksichtigung des erweiterten Festigkeitsnachweises von Prof. Dr. F. Stüssi , ETH Zürich hergestellt. Die Kräne hatten in der Schweiz auch eine höhere Standsicherheit bedingt durch Mehr Ballast.

Mit der Zeit wurde die Prüfungspflicht für Kranführer, wie von der Stadt Zürich, auch von anderen Kantonen und Städten übernommen.

Bis dahin gab es also nur geprüfte Kranführer in der Stadt Zürich.

Als das Ausbildungszentrum des schweizerischen Baumeister Verbandes in Sursee 1972 startete gab es dort eine Abteilung Kranführerausbildung bei den Baumaschinisten. Die Delegation aus Zürich half später aus mit einem Lehrstoff, diversen Vorträgen auch für die Herren Baumeister und Bauführer und war danach auch in der Prüfungskommission vertreten.

Die Kranverordnung von 1951 forderte noch keine geprüften Kranführer und Krane in der Schweiz.

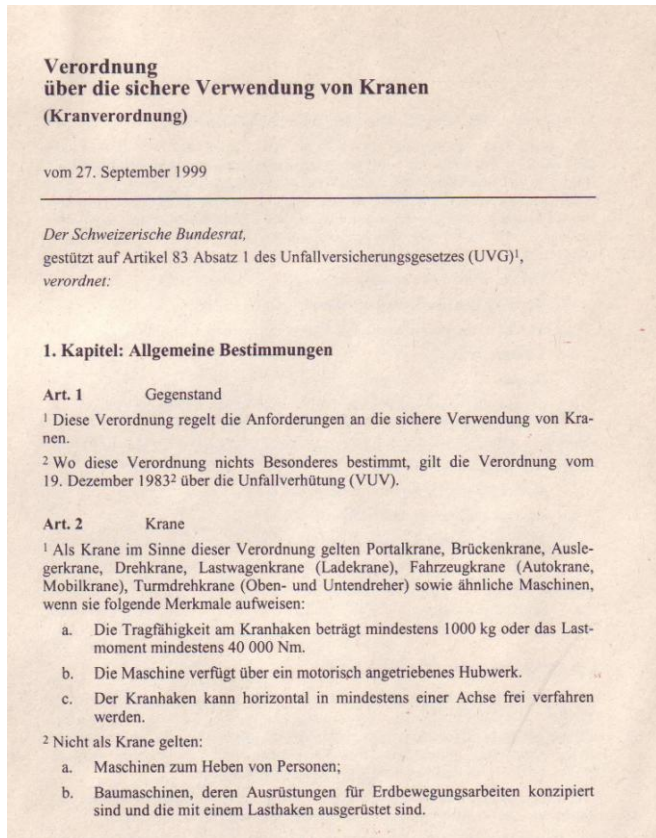
Im Jahre 1982 geschah in der Westschweiz ein folgeschwerer sehr tragischer Kranunfall welcher 7 Tote und mehrere Schwerverletzte forderte.



Dieser Unfall war der Auslöser welcher eine ganzeinheitliche Kranverordnung mit Prüfungspflicht sowohl für den Kranführer als auch für den Kran selbst ins Leben rief.

Es vergingen danach fast zwei Jahrzehnte bis man sich im Klaren war wie diese neue Verordnung mit Prüfungspflicht aussehen müsste.

Im Jahre 2000 trat dann die neue Kranverordnung in Kraft. Diese neue Verordnung beinhaltet nur noch das wesentliche mit der Prüfungspflicht für die Kranführer und für die Kräne selbst sowie der Kran-Experten. Die Prüfung des Krans wird von SUVA anerkannten Kran-Experten durchgeführt. Die Nachrechnungspflicht der Kran-Konstruktionen ist nicht mehr notwendig weil die Kräne gemäss EN-Norm ausgeführt werden und die CE Konformität vorliegen muss.



Die vor dem Inkrafttreten der neuen Kran Verordnung erworbenen Kranführerausweise behielten Gültigkeit und konnten ohne eine erneute Prüfung ausgetauscht werden.

Die städtischen Instanzen, welche noch selber Kurse und Prüfungen vornahmen, stellten mit Inkrafttreten der neuen Kran Verordnung am 01.01.2000, diese Dienste ein. Die Gruppe Kranführer der Sektion Stadt Zürich welche bis 1999 noch im Prüfungsgremium vertreten war, löste sich in dieser Funktion auf.

Abschliessend darf gesagt werden dass die Gruppe Kranführer der Sektion Stadt Zürich sowie die Stadt Zürich selber, entscheidendes beigetragen hat, was die eidgenössische Kranverordnung und die Prüfungspflicht für Kranführer auf Turmdrehkränen in der Schweiz anbelangt.

Hans-Leo Gisler, Inspektor Turmdrehkrane © www.kran-info.ch

26.November 2011