

Republik Österreich

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



Bundesanstalt für Verkehr Unfalluntersuchung Fachbereich Seilbahnen

Untersuchungsbericht

Geschäftszahl:	BMVIT- 805.010/II/BAV/UUB/SB/2006
Vorfall:	Schwere Verletzung eines Mitarbeiters der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG, Spieljochbahn
Ort des Vorfalles:	4er Einseil-Umlaufbahn, Spieljochbahn, II. Teilstrecke
Datum des Vorfalles:	8. Juni 2006

Die Untersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit dem mit 01.01.2006 in Kraft getretenen Bundesgesetz, mit dem die Unfalluntersuchungsstelle des Bundes errichtet wird (Unfalluntersuchungsgesetz) und das Luftfahrtgesetz, das Eisenbahngesetz 1957, das Schifffahrtsgesetz und das Kraftfahrzeuggesetz 1967 geändert werden. Zweck der Untersuchung ist ausschließlich die Feststellung der Ursache des Vorfalles zur Verhütung künftiger Vorfälle. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens oder der Haftung.

*Bundesanstalt für Verkehr
Unfalluntersuchung Fachbereich Seilbahnen
Lohnergasse 9, A-1210 Wien
Tel.. +43(0)1-27760-7500, Fax: +43(0)1-27760-9298, email: uus-schiene@bmvit.gv.at*

Inhaltsverzeichnis

	Verzeichnis der Abkürzungen	2
1.	Ort	2
2.	Zeitpunkt	2
3.	Witterung, Sichtverhältnisse	2
4.	Bahnbetreiber	3
5.	Besondere örtliche Verhältnisse	3
6.	Beschreibung des Vorfalles	4
7.	Folgen	6
8.	Verletzte	6
9.	Sachschaden	6
10.	Betriebsbehinderungen	6
11.	Auftraggeber und Auftragnehmer sowie sonstige Beteiligte und Zeugen	6
12.	Beweismittel / Auswertungsergebnisse	7
13.	Ursache	11
14.	Sicherheitsempfehlung	11
	Skizze der Unfallstelle	12

Verzeichnis der Abkürzungen

EUB	Einseil-Umlaufbahn
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung
MSV	Maschinen-Sicherheitsverordnung
UUS-Seilbahnen	Unfalluntersuchung Fachbereich Seilbahnen
CE-Konfirmationserklärung	Mit der CE-Kennzeichnung dokumentiert der Hersteller oder der Importeur eines Produkts die Übereinstimmung (Konformität) mit den einschlägigen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen, die zumindest in einem EU-Mitgliedsland gelten. Diese Kennzeichnung soll das Einhalten (sicherheits)technischer Mindeststandards und grundlegender Sicherheitsanforderungen garantieren.

Vorfall

Schwere Verletzung eines Mitarbeiters der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG, Spieljochbahn

1. Ort

- Bundesland Tirol, Bezirk Schwaz, Gemeindegebiet Fügen
- Trasse der EUB Spieljochbahn, II. Teilstrecke, Seehöhe ca. 1250 m im Bereich der Stütze 21

2. Zeitpunkt

- Donnerstag, 8. Juni 2006, 13:29 Uhr

3. Witterung, Sichtverhältnisse

- + 16°C, leicht bewölkt, es lagen keine witterungsbedingten Einschränkungen der Sichtverhältnisse vor

4. Bahnbetreiber

- Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG, Spieljochbahn, Hochfugener Str. 400, 6263 Fügen (Erstinbetriebnahme am 22. Dezember 1973)



5. Besondere örtliche Verhältnisse

Die Arbeiten am Förderseil wurden ca. 300 Meter oberhalb der Mittelstation (in ca. 1250 Meter Meereshöhe) in der Liftrasse der Spieljochbahn (II. Teilstrecke) durchgeführt. Die Arbeitsstelle lag in überwiegend steilem und bewachsenem Gelände. In der Nähe der Arbeitsstelle befand sich ein im Bereich der Stütze 21 zur Liftrasse hinführender Waldweg (bergwärts rechts). Unmittelbar am unteren Wegrand dieses Waldweges waren, parallel zu diesem, gefällte Baumstämme gelagert.



Stütze 21 mit Umlenkrolle (nicht sichtbar, da hinter den Bäumen)

Am Wegrand gelagerte Baumstämme

Zuführender Waldweg



6. Beschreibung des Vorfalles

Bei Wartungsarbeiten sollte das etwa 9 Monate alte Förderseil mit einem Durchmesser von 41 mm um ca. 7 m gekürzt werden. Nach dem Ablegen des Förderseils wurde zwischen den am Seil angebrachten Spannbacken ein 12-mal eingesichertes Scherseil (12-rolliger Flaschenzug) befestigt, da der Spannvorgang unter der Last des 20 Tonnen schweren Spanngewichts der Talstation der II. Teilstrecke erfolgte. Das Scherseil wurde über die bergseitige Rolle des Flaschenzuges durch einen an der talseitigen Rolle mittels Stahlseilschlinge befestigten Greifzug (um in weiterer Folge ein Nachsetzen gewährleisten zu können) geführt, über eine mit Rundschnur an der Stütze 21 befestigten Umlenkrolle um ca. 95° umgelenkt und mittels einem weiteren Greifzug mit dem Seil einer Forstwinde verbunden.



Stütze 21

12-mal eingesichertes Scherseil (Flaschenzug)

Abgelegtes Förderseil

Scherseil

Stahlseilschlinge zur Befestigung des Greifzuges

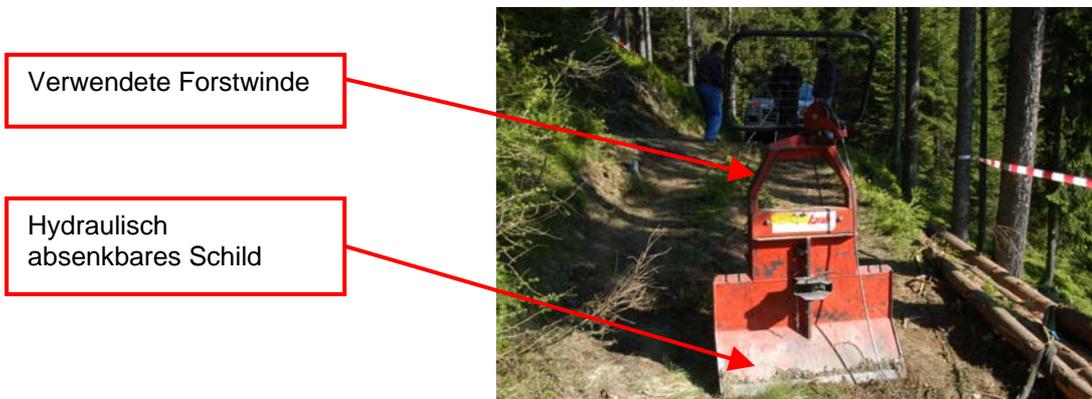


Greifzug



Umlenkrolle an der Stütze 21 mit dem windenseitigen Greifzug (durch den Verunfallten von den Baumstämmen freigehalten) der sich beim Zurücklaufen des Seils in der Umlenkrolle verfangt

Die Forstwinde wurde durch einen Allrad-Traktor betrieben, der auf dem zuführenden Waldweg in einer Entfernung von ca. 31 m zum abgelegten Förderseil abgestellt und durch das hydraulisch abgesenkte Schild der Forstwinde gesichert war.



Spur des eingegrabenen Schildes der Winde

Die verwendeten Arbeitsmittel wurden vor Arbeitsbeginn einer Funktionsprobe unterzogen. Um das Förderseil abspannen zu können, war es aufgrund der Übersetzung des 12-rolligen Flaschenzuges und der kurzen Wegstrecke zwischen der Umlenkrolle und der Forstwinde nötig, den Zugvorgang mehrmals zu unterbrechen, um den am Scherseil montierten Greifzug nachzusetzen.

Vor jedem Nachsetzen des Greifzuges wurde die Forstwinde vom Windenbediener angehalten. Dabei betrug der Abstand zwischen der Forstwinde und dem Greifzug jeweils ca. 1,5 m. Aufgrund des Motorenlärms des Allrad-Traktors verständigten sich die Mitarbeiter durch vereinbarte Armzeichen. Da der Windenbediener keine direkte Sicht auf die Arbeiter im Bereich des Scherseiles hatte, wurden die jeweils gegebenen Armzeichen des Montageleiters durch einen Signalgeber wiederholt. Das Beenden des Aufspulvorganges, aufgrund der Annäherung des Greifzuges an die Forstwinde (maximal bis 1,5 m vor die Winde), die durch den Windenbediener augenscheinlich erkennbar war, erfolgte ohne Zeichengabe selbständig durch den Windenbediener.

Erst nach Sicherung des Scherseiles konnte die Forstwinde entlastet und der Greifzug nachgesetzt werden. Danach wurde erst über Auftrag des Montageleiters das Aufspulen des Seilzuges durch die Forstwinde fortgesetzt. Beim ersten Spannvorgang verding sich der am Windenseil befestigte Greifzug an einem in Zugrichtung rechts befindlichen Baum. Der in Folge verletzte Mitarbeiter wurde mit der Aufgabe betraut, mit Hilfe einer ca. 2 m langen Rundschlinge, die am Griff des Greifzuges befestigt war, das neuerliche Verfangen am Baum zu verhindern.

Durch diese Tätigkeit war ein Aufenthalt in unmittelbarer Nähe des belasteten Seiles erforderlich. Nach Angaben der Beteiligten bildete das spannungslose Hilfsseil Schlaufen. Um 13:29 Uhr wurde es zum dritten Mal notwendig, den Greifzug nachzusetzen, da dieser wieder ca. 1,5 m vor die Forstwinde gelangt war. Beim Anhalten der Forstwinde, durch den Windenbediener, lief das Seil plötzlich mit hoher Geschwindigkeit ungebremst aus der Seilwinde, da es durch das 20 Tonnen schwere Spanngewicht der Talstation der II. Teilstrecke mit entsprechender Untersetzung durch den Flaschenzug (1 Tonne) gespannt war. Der betroffene Mitarbeiter wurde zur Seite geschleudert und sein linker Fuß im Bereich des Schuhrandes abgetrennt. Das Verfangen des Greifzuges in der Umlenkrolle beendete die unbeabsichtigte Seilbewegung.



Abgerissener Griff des windenseitigen Greifzuges mit Rundschlinge, verkeilt in gelagerten Baumstämmen

7. Folgen

Die Arbeiten wurden sofort eingestellt und erst am folgenden Tag mit Ersatzgeräten fortgesetzt.

8. Verletzte

Der Mitarbeiter, der das Verfangen des Seilzuges in den Baumstämmen verhindern sollte, wurde schwer verletzt (linker Fuß abgetrennt), der Windenbediener erlitt einen Schock.

9. Sachschaden

Der windenseitige Greifzug wurde schwer beschädigt.

Am Klinkenrad der Forstwinde war vor Ort, ohne die Forstwinde zu zerlegen, ein abgebrochener Zahn feststellbar.

10. Betriebsbehinderungen

Wegen Abbruch der Arbeiten am Unfalltag und der Folgeschäden (verdrehter Flaschenzug) verzögerten sich die Seilkürzungsarbeiten um ca. 24 Stunden.

Der geplante Termin für die Wiederinbetriebnahme der Spieljochplan, Samstag, der 10. Juni 2006, konnte nicht eingehalten werden. Die Wiederaufnahme des Betriebes erfolgte erst am Sonntag, den 11. Juni 2006.

11. Auftraggeber und Auftragnehmer sowie sonstige Beteiligte und Zeugen

- Der Auftraggeber der Arbeiten war die Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG (gemäß Auftragsbestätigung der Fa. Teufelberger Seil GesmbH, Belegnummer 3137299/12, Belegdatum 22.05.2006).
- Der Auftragnehmer der Arbeiten war die Fa. Teufelberger Seil GesmbH (gemäß Auftragsbestätigung der Fa. Teufelberger Seil GesmbH, Belegnummer 3137299/12, Belegdatum 22.05.2006). Das Unternehmen stellte den Seilmonteur, der zugleich auch Montageleiter war. Diesem Monteur waren insgesamt 10 erfahrene Mitarbeiter des

Seilbahnunternehmens zugeteilt. Jeder dieser Mitarbeiter hatte schon mehrere Male bei Seilkürzungen mitgearbeitet.

- Der Windenbediener stand in einem dauernden Beschäftigungsverhältnis (Maschinist) zu der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG und stellte die familieneigene Winde zur Verfügung.
- Der schwer Verletzte stand in einem dauernden Beschäftigungsverhältnis zu der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG.

12. Beweismittel / Auswertungsergebnisse

- Durch die UUS-Seilbahnen wurde vor Ort eine Sachverhaltsaufnahme durchgeführt.
- Durch einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen der staatlich akkreditierten Prüf- und Überwachungsstelle (sicherheitstechnisches Zentrum) WPK (Werkstoffprüfung- Planung- Kontroll- Ges.m.b.H, 5710 Kaprun, Salzachstraße 849) wurde eine Begutachtung der verwendeten Arbeitsmittel durchgeführt.

- Forstwinde

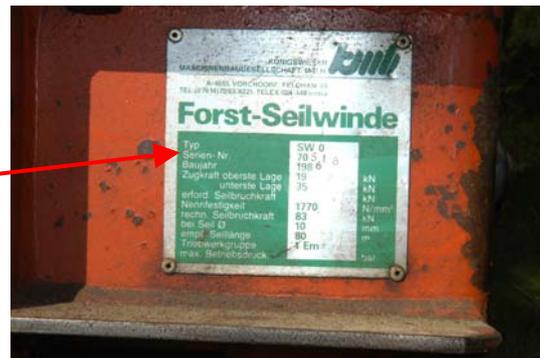
Technische Daten:

Hersteller: Königswieser Maschinenbaugesellschaft mbH, Feldham 49, 4645 Vorchdorf

Type: SW 0, Seriennummer: 7051, Baujahr 1986, baujahrbedingt ohne CE-Konformitätserklärung bzw. -kennzeichnung gemäß MSV. Rücklaufsicherung durch eine Klinkensperre, die ein fixer Bestandteil der Maschine ist.

Vom Hersteller empfohlenes Einsatzgebiet der Winde: Land- und Forstwirtschaft.

Typenschild



Blick von oben auf das Klinkenrad

Klinkensperre



Sachverhalt:

Diese Forstwinde war für die durchgeführten Seilspannarbeiten bzw. den dabei zu erwarteten Zugbelastungen genügend groß dimensioniert.

Die benutzte Forstwinde ist Eigentum eines in Fügen ansässigen Landwirts und kann über den Maschinenring gemietet werden.

Die Forstwinde wurde vom Sohn des Eigentümers bedient, der gleichzeitig Angestellter (Maschinist) der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG ist und aufgrund des erlernten Berufes (Landmaschinenmechaniker) die Funktion einer fachkundigen Person ausübte. Zum Zeitpunkt der Sachverhaltsaufnahme lag weder eine Betriebsanleitung noch ein Prüfbefund am Einsatzort der Forstwinde auf. Der Windenbediener gab an, dass er die Forstwinde jährlich im Januar überprüfe und warte. Die letzte Überprüfung erfolgte im Januar 2006. Anlässlich dieser Kontrolle und vor Arbeitsbeginn am 8. Juni 2006 wurde die Klinkensperre bei geringer Belastung überprüft und für in Ordnung befunden. Schriftliche Aufzeichnungen über die durchgeführten wiederkehrenden Überprüfungen (gem. AM-VO § 6 (1), § 8 (1) Pkt. 2, § 8 (4), und § 11) wurden nicht geführt.

Bis zur Klärung der Unfallursache und eventueller darauffolgender Reparatur wurde seitens UUS-Seilbahnen eine Weiterbenutzung der Forstwinde untersagt.

Gutachten der Fa. WPK Ges.m.b.H. (Auszug):

Unterlagen:

Es wurde eine Kopie einer Anbau- und Betriebsanleitung für Forstgeräte-Dreipunkt-Winde Typ SW 0 und SWB 0 von der Fa. Königwieser Maschinenbau Ges.m.b.H. vorgelegt.

Diese enthielt auch die Kopie einer Urkunde betreffend einer Gebrauchswertprüfung (DLG Prüfbericht Nr.: 3745, FPA-Verzeichnis Nr.: 1.11.15) der DLG-Deutsche Landwirtschafts Gesellschaft und des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik.

Weiters war eine Kopie der vermutlich ersten Seite eines Prüfberichts der Bundesanstalt für Landtechnik Zl. 257/B4 beigefügt.

Wartungsaufzeichnungen oder eventuell Rechnungen für Inspektions-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten konnten nicht vorgelegt werden.

Technik:

Die Abdeckung des Klinkrades wurde entfernt und das Klinkrad besichtigt. Vor der Demontage der Abdeckung wurden die Befestigungsschrauben visuell untersucht und festgestellt, dass keine Spuren einer Manipulation seit dem Unfalltag zu sehen waren. Es war die offensichtliche Vorschädigung mehrerer Zähne des Klinkrades und der Klinke zu erkennen.

Bei einer regelmäßigen Kontrolle, anlässlich einer Wartung, hätte man diese Vorschädigungen ohne Hilfsmittel erkennen müssen.

Die stark korrodierten Vorschädigungen sind älteren Datums. Eine genauere Zeitangabe bedarf weiterer Untersuchungen und der genauen Kenntnis der Lagerung und des Einsatzes der gegenständlichen Forstwinde.

- Sonstige Arbeitsmittel

Die verwendeten Hilfsseile, Greifzüge, Spannbacken, das Scherzeug und die Umlenkrolle wurden von der Fa. Teufelberger gestellt.

Nach Aussage der gemäß Punkt 11 Beteiligten wurden alle Arbeitsmittel vor Aufnahme der Arbeiten überprüft und für in Ordnung befunden.

Mit Ausnahme des Greifzuges, der sich in der Umlenkrolle verding, waren alle sonstigen Arbeitsmittel nach dem Unfall in einwandfreiem Zustand. Die Beschädigung des Greifzuges, der sich sogar beim Abfangen der unbeabsichtigten Seilbewegung nicht löste, resultiert

lediglich aus dem Anprall an die am Wegrand gelagerten Baumstämme und der an der Stütze 21 befestigten Umlenkrolle und deren Befestigung.

- Unterweisung/Information der ArbeitnehmerInnen

Die an den Seilmontagen und Spleißarbeiten beteiligten Mitarbeiter der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG wurden am 22. Mai 2006 durch den Betriebsleiter der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG, gemäß den Unterweisungsunterlagen der Fa. Teufelberger Seil GesmbH nachweislich über die Arbeiten und Gefahren gemäß AM-VO (§§ 4 und 5) informiert und unterwiesen.

- Befragung durch die Polizeiinspektion Strass im Zillertal am 8. Juni 2006

Bei dem Befragten handelt es sich um den, bei der Fa. Teufelberger Seil GmbH angestellten Seilmonteur (Vorarbeiter).

Dieser gab folgendes an:

- Er versieht seit 18 Jahren die Tätigkeit eines Seilmonteurs, ist immer alleine auf Montage und bekommt für die Durchführung seiner Tätigkeiten immer Personal der jeweiligen Liftgesellschaft zur Verfügung gestellt. In diesem Fall wurden ihm 10 Angestellte der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG zur Seite gestellt. Diese Angestellten wurden seitens der Fa. Teufelberger Seil GmbH bzw. der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG mittels schriftlicher Arbeitsunterweisung nachweislich von den Sicherheitsbestimmungen in Kenntnis gesetzt.
- Laut Angaben des Windenbedieners, gleichzeitig auch Besitzer, kann die Forstwinde mindestens 3 Tonnen ziehen. Rein rechnerisch kommen auf die Forstwinde nicht mehr als 1 Tonne Belastung.
- Er war seit dem 7. Juni 2006 mit den selben Mitarbeitern beschäftigt das Tragseil der I Teilstrecke zu kürzen. Dies verlief problemlos.
- Ab Mittag des 8. Juni 2006 wurde mit der Tragseilkürzung des II Teilstückes begonnen.
- Beim dritten Stop der Forstwinde ging das gezogene Seil mit hoher Geschwindigkeit in die Gegenrichtung durch, bis der am Scherzug angebrachte Greifzug an der Umlenkrolle anstand.
- Plötzlich lag der Verunfallte, mit oberhalb des linken Bergschuhes abgetrenntem Fuß, am Boden. Vermutlich hatte sich im entlasteten Teil des gezogenen Seiles eine Schlinge gebildet, in welcher er gestanden sein dürfte, als sich das Seil plötzlich mit hoher Geschwindigkeit rückwärts bewegte.
- Das verwendete Werkzeug, ausgenommen der Forstwinde, stellte die Fa. Teufelberger Seil GesmbH zur Verfügung. Sämtliches Material wird jährlich vorschriftsmäßig überprüft.

- Befragung durch die Polizeiinspektion Strass im Zillertal am 14. Juni 2006

Bei dem Befragten handelt es sich um den, bei der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG angestellten Maschinisten und gelernten Landmaschinenmechaniker (Windenbediener).

Dieser gab folgendes an:

- Die Forstwinde ist privates Eigentum und wird bei der väterlichen Landwirtschaft für Holzarbeiten eingesetzt.
- Laut Information des Seilmonteurs müsste die Forstwinde eine Last von 800 bis 1.000 kg ziehen können. Die Forstwinde des Befragten kann bei ausgelegtem Seil 3.500 kg und bei ganz eingezogenem Seil 1.900 kg ziehen. Der Betriebsleiter stimmte dem Einsatz der Forstwinde zu.
- Die Wartung der Forstwinde wurde im Januar diesen Jahres vom Befragten selbst durchgeführt. Hierbei kontrollierte er augenscheinlich ob die Kette in Ordnung und eine leichte Schmierung vorhanden war. Die Forstwinde verfügt über eine Rücklauf Sperre, bei der das Seil nur nachgelassen werden kann, wenn unter Zug die Sperre händisch umgelegt wurde. Bei der Überprüfung dieser Funktion wird die Sperre aktiviert und händisch ein Zug ausgeübt, um zu sehen ob die Rücklauf Sperre hält.
- Die Wartung, wie zuvor beschrieben, wird jährlich (ungefähr zur gleichen Zeit) vom Befragten durchgeführt. Ebenso wurde vor dem Einsatz der Seilwinde am 8. Juni 2006 eine Funktionskontrolle durchgeführt.
- Es existieren keine Aufzeichnungen über die Wartungsarbeiten an der Seilwinde.
- Nach Aussage des Befragten wurde die Forstwinde vor dem Einsatz vom Betriebsleiter nicht begutachtet. Es wurden auch keine Prüfberichte für die Forstwinde gefordert.

- Telefonische Befragung durch die Polizeiinspektion Strass im Zillertal am 27. Juli 2006

Bei dem Befragten handelt es sich um den, bei der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG angestellten Arbeiter (Verunfallter).

Dieser gab folgendes an:

- Bei den Abspannarbeiten hatte sich der Greifzug, welcher am Windenseil befestigt war, beim ersten Zugvorgang an einem Baumstamm verhängt, da aus seiner Sicht der Winkel zur Umlenkrolle nicht passte.
- Es musste verhindert werden, dass sich der Greifzug abermals verhängt. Zu diesem Zweck wurde vom Seilmonteur ein „Schlupf“ am Greifzug eingehängt, damit man einen gewissen Abstand zum Greifzug halten konnte. Er sei links seitlich des Windenseiles, ca. in der Mitte des Weges, in Richtung Forstwinde mitgegangen und zog den Greifzug bergwärts um ein weiteres Verhängen zu verhindern.
- Als sich der Greifzug kurz vor der Forstwinde befand, ist das Seil plötzlich mit einem Ruck rückwärts gelaufen. Er wurde dadurch zu Boden gerissen und kam mit dem linken Fuß unter das zurücklaufende Seil welches ihm den Fuß regelrecht absägte.
- Es wäre aus seiner Sicht nicht nötig gewesen den Greifzug zu begleiten und daran zu ziehen, wenn die Umlenkrolle an der Stütze 21, z.B. mittels eines weiteren Schlupfs, weiter bergwärts gehängt worden wäre, da durch diese Maßnahme auch das Hilfsseil weiter bergwärts verlaufen wäre und es sich nicht mehr verhängen hätte können.

- Telefonische Befragung durch die UUS-Seilbahnen am 18. September 2006
Bei dem Befragten handelt es sich um den, bei der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG angestellten Betriebsleiter.
Dieser gab folgendes an:
 - Der Auftrag an die Fa. Teufelberger Seil GmbH lautete die Seilkürzungsarbeiten durchzuführen. Das Hilfspersonal wurde gemäß Auftragsbestätigung von der Fa. Fügen Bergbahn GesmbH & Co KG zur Verfügung gestellt.
 - Die eingesetzte Forstwinde wurde nur augenscheinlich überprüft, da die Annahme bestand, dass der Bediener als ausgebildeter Landmaschinenmechaniker und oftmaliger Bediener und Besitzer dieser Forstwinde die vorgesehenen Kontrollen durchführt.
 - Ein Prüfbericht, vor Inbetriebnahme der Forstwinde, wurde nicht verlangt.

13. Ursache

- Einsatz einer, durch unterlassene regelmäßige Wartungen bzw. Überprüfungen, in nicht ordnungsgemäßem Zustand befindlichen Forstwinde und daraus resultierend ein Bruch eines der vorgeschädigten Zähne des Klinkrades der Forstwinde im Zusammenhang mit einer Vorschädigung der Klinke.
- Aufenthalt im Gefahrenraum - notwendig durch die Positionierung der Umlenkrolle in zu geringem Abstand zur Stütze 21 - um ein Verfangen des Seilzuges samt Greifzug an einem in Zugrichtung rechts stehenden Baum zu verhindern.

14. Sicherheitsempfehlung

- Die Sicherheit der Arbeitnehmer ist vorrangiger als die Beschleunigung des Arbeitsablaufes zu betrachten.
- Verwendung von zusätzlichen Abfangsicherungen
- Ausschließlicher Einsatz von geeigneten, gewarteten und nachweislich geprüften Geräten.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich ist zu vermeiden.

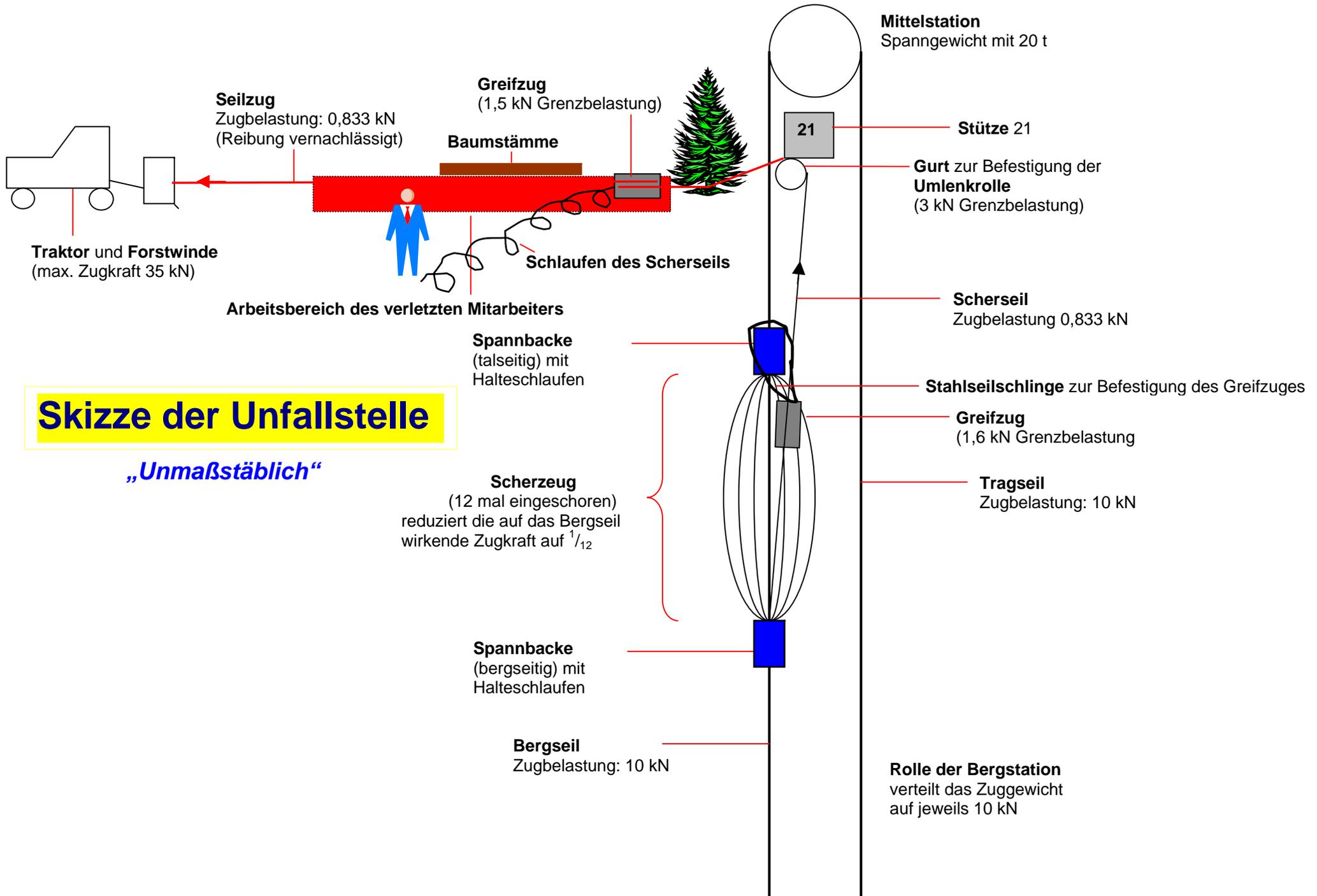
Beilagen

- Skizze der Unfallstelle
- Eingelangte Stellungnahmen / Berücksichtigte Stellungnahmen

Wien, am 31. Jänner 2007

Der Untersuchungsleiter:

Peter Nowak e.h.



Skizze der Unfallstelle

„Unmaßstäblich“

Eingelangte Stellungnahmen

Erhalten von:	Erhalten am:
Windenbediener	27. Dezember 2006
Windenbesitzer	27. Dezember 2006
Verunfallten	28. Dezember 2006

Berücksichtigte Stellungnahmen

Erhalten von:	Erhalten am:
Verunfallten	28. Dezember 2006

1.)

- Es fehlt der Hinweis, dass es sich bei dem Baum, an dem sich der Greifzug verhängt hatte, um einen stehendes Hindernis handelte, also nicht um einen der liegenden geschlägerten Baumstämme im Bereich des Windenfahrzeuges.

2.)

- der stehende Baum ist in der Unfallskizze nicht eingetragen

3.)

Zu Pkt.13): Unmittelbare Ursache des Unfalles ist meiner Meinung nach der Umstand, dass die Umlenkrolle zu nahe an der Stütze 21 positioniert war und das Zugseil samt Hubzug den stehenden Baum streifte.