



Kontrollierte Landung bei Eindrehen möglich....



Einweisungsparcour Seilrutsche französisches Modell



Ein Baum ist kein passives Bremssystem

Seilrutschen – ab und an kracht´s!

Auszug aus dem Fachbericht des Sicherheitskreis Seilkletteranlagen e.V., 2012

Autor: Dieter Stopper

Fotos: Martin Zeller

Unfälle vor Gericht

► **Die Besucherzahlen von Seilkletteranlagen steigen von Jahr für Jahr ganz erheblich. Nur sehr, sehr vereinzelt kommt es zu Unfällen, die vor Gericht landen. Nach meiner Erfahrung ereignen sich diese wenigen Unfälle hauptsächlich bei Seilrutschenfahrten. Die Teilnehmer verunfallen beim Bremsvorgang und brechen durch Anprall z. B. Unterschenkel, Becken und/oder ziehen sich weitere Verletzungen zu.**

Die Klägerseite wirft dem Betreiber der Seilkletteranlagen dann regelmäßig vor, die Verkehrssicherungspflicht verletzt zu haben. Der Umfang und die Qualität der Einweisung in die Nutzung des Seilgartens und die Aufklärung über mögliche Risiken werden zudem als mangelhaft geschildert. Zweitens wird die Anlande-geschwindigkeit als zu hoch eingestuft. Drittens wird die technische Ausführung der Seilrutsche als so mangelhaft beschrieben, dass mit dem Unfall schon im Vorfeld zu rechnen war.

Die Betreiber der Seilkletteranlagen bestreiten die obigen Vorwürfe i. d. R. vehement. Da die Richter normalerweise kein spezielles Sachverständnis im Bereich Wald- und Hochseilgarten haben, wird zur Klärung der Beweisfragen ein – streng unabhängiger und unparteiischer – ö.b.u.v. Sachverständige als Helfer des Gerichts herangezogen.

Einweisung und Risikoauflärung

Art und Umfang der Einweisung ist vor Gericht immer wieder strittig. Eine praktische Hilfe für Betreuer ist eine Briefing-Card. Die hilft zudem im Streitfall darzustellen, was vermittelt und gelehrt wurde.

Bei der Einweisung sollte der Seilrutschenfahrt besondere Beachtung geschenkt werden. Wie Einklinken am Stahlseil? Position beim Losfahren? Wohin mit den Händen? Wie und in welcher Stellung bremsen etc.? Gibt es unterschiedliche Landeszenarien – z. B. Auslauframpe am Boden und das Landen auf einer Plattform? Dann sollten beide Landesituationen erläutert werden.

Als Tipp zur Risikoauflärung hier ein Auszug aus der DIN EN 15567:

Einleitung

Die Benutzung von Seilgärten ist immer mit Risiken verbunden. Diese Risiken sollten jedoch vom Betreiber des Seilgartens und seinem Personal entsprechend gesteuert und minimiert werden; dennoch sollte verstanden werden, dass sie nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Wer hingegen Werbe-Floskeln wie „absolut ungefährlich“ und „100% sicher“ gebraucht, wird nach einem Unfall eventuell vor Gericht an seinem Versprechen gemessen.

Seilrutschenbau: Was ist bezüglich Auffangstation zu beachten?

Wer darf rutschen?

Die wichtige Eingangsfrage lautet: Für wen wird die Rutsche freigegeben? Keine Einschränkungen? Dann ist damit zu rechnen, dass sehr kleine und leichte oder aber sehr große und schwere Menschen die Seilrutsche benutzen. Ist die Landegeschwindigkeit bei einem sehr schweren Seilrutscher noch akzeptabel? Ist der Landebereich in diesem Fall extrem vorverschoben, da der Durchhang sehr groß ist? Erreichen die Füße des leichten, kleinen Kindes überhaupt die Auslauframpe, um bremsen zu können? Es reicht nicht, dass die Seilrutsche für einen „durchschnittlichen“ Benutzer ausgelegt wird. Denn es gibt eine Bandbreite von klein bis groß und von dünn bis dick. Für jeden Seilrutscher, der nach Betreiberangaben rutschen darf, muss die Seilbahn ausreichend funktionieren. Praxistest vor Freigabe mit Großen und Kleinen, Dicken und Dünnen sind deshalb ratsam.

Was wissen und können die Seilrutscher?

Anfänger im Seilrutschen lernen. Rutschen ist kein Problem, aber das Bremsen! Kann von einem blutigen Anfänger verlangt werden, dass er perfekt frontal, mit optimaler Körperhaltung und mit beidem Beinen im richtigen Winkel gegen eine Anprallmatte fährt? Die Praxis sagt nein. Bei Anfängern ist damit zu rechnen, dass diese in nahezu beliebiger Körperhaltung frontal, seitlich oder gar rückwärts das Ende der Seilrutsche erreichen. Umfangreiche Anforderungen an einen Seilrutschen-Anfänger zu stellen, sind deshalb nicht praxistgerecht. Deshalb sollte z. B. die Anfänger-Seilrutsche so gebaut und eingestellt sein, dass sich auch ein ungeschickter Erstrutscher mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht verletzt.

An die erfahrenen Nutzer eines Toplevel-Foxparcours können höhere Anforderungen bezüglich des Bremsverhaltens gestellt werden. Allerdings sollte im Streitfall nachgewiesen werden, wie den Teilnehmern eindeutig klar gemacht wurde, worauf sie sich bei der Befahrung einlassen (Aufklärung, Warnschilder etc.).

In der Summe sollte die Landesituation einer Seilrutsche auf Grundlage des Könnens- und Wissensstands der Teilnehmer gebaut und eingestellt werden.

Technische Empfehlungen für die Bremsphase

Sanftes Abbremsen anstatt harter Kollision ist Trumpf! Physikalisch bedeutet dies ein langer Bremsweg bei kontinuierlicher Verzögerung. Diese Art des Bremsens sollte technisch so gut als möglich umgesetzt werden.

Bergaufrutschen, und damit mit Hilfe der Gravitation bremsen, ist optimal. Allerdings ist die Gravitationsbremse in der Praxis häufig kaum zu realisieren, da hierfür eine besondere Geländeform nötig ist.

Sehr gut ist eine schwach ansteigende Landerampe, bei der die Rutscher über eine längere Strecke auslaufen können.

Schwieriger kann die Landung auf einer kleinen Plattform sein, denn die Bremsphase ist kurz. Eventuell ist die Seilrutsche für einen „durchschnittlichen“ Seilrutscher gut eingestellt. Mit welcher Geschwindigkeit landet hingegen der sehr schwere Besucher? Zu schnell? Und kleine und leichte

„verhungern“ auf dem Weg zur Plattform? Hier sollten technische Maßnahmen ergriffen werden, um den Bremsweg zu verlängern. Eine ansteigende Landerampe, welche die Plattform erweitert, kann die Situation für alle Seilrutscher nachhaltig verbessern.

Der Rutscher muss während der Fahrt aktiv bremsen? Hier muss der Seilgartenbetreiber die Technik ausreichend vermitteln und praktisch üben lassen. Wie und wie stark muss gebremst werden? Wann muss gebremst werden? Ab Beginn des Rutschvorganges oder kurz vor dem Ende der Seilrutsche? Das ausgegebene Bremsmaterial muss in Ordnung und geeignet sein.

Gefahrenanalyse für Seilrutschen

Schlussendlich ist zu hinterfragen, was geschieht, falls ein Rutscher nicht oder nicht optimal bremsen. Gegen welche festen Bestandteile der Seilrutsche kann er z.B. prallen (Pfosten, Plattform, Abstiegshilfe, Baum)? Und mit welcher Geschwindigkeit geschieht dies? Nach dieser Gefahrenanalyse sollten die betroffenen Bauteile – je nach Anprallgeschwindigkeit – so abgepolstert werden, dass die Unfallgefahr nachvollziehbar und wirksam reduziert bzw. minimiert wird.

Forderungen für Seilrutschen in der DIN EN 15567-1?

Falls die obigen Überlegungen und Empfehlungen beim Bau und beim Betrieb einer Seilrutsche beachtet werden, entspricht die Auffangstation mit hoher Wahrscheinlichkeit den Anforderungen der DIN EN 15567-1. Hier ein Auszug relevanter Forderungen:

4.3.1 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen

Wenn die Möglichkeit besteht, dass ein Teilnehmer mit einem in der Nähe des Elements stehenden Hindernis (z. B. einem Baum) kollidieren kann, sollte eine entsprechende Sicherheitseinrichtung angebracht werden (z. B. ein Teil des Baumstammes mit einer Polsterung versehen werden).

4.3.4.2 Seilrutschen

4.3.4.2.1 Allgemeine Anforderungen

Wenn irgendein Teil der Seilrutsche und der Landbereich von der Startstation aus nicht eingesehen werden können, muss ein System zur Abfahrtsregelung angewendet werden.

4.3.4.2.4 Schutz an der Auffangstation der Seilrutsche

Die Geschwindigkeit der Laufkatze an der Auffangstation der Seilrutsche muss dem Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Seilgartens angemessen sein.

In Abhängigkeit von der Geschwindigkeit der Laufkatze an der Auffangstation sollten folgende Maßnahmen getroffen werden:

- a) falls erforderlich, muss der Landebereich mit einer entsprechenden Sicherheitseinrichtung (Stoßdämpfern, stoßdämpfenden Boden, Netzen, Landematten, usw.) ausgestattet werden, um das Verletzungsrisiko der Teilnehmer zu minimieren; und
- b) es sind eine angemessene Schulung und entsprechende Ausrüstung vorzusehen, wenn die Teilnehmer beim Abwärtsgleiten aktiv bremsen müssen;
- c) es muss immer ein passives Bremssystem eingerichtet sein.

Weder Anforderungen noch Wirkungsweise an ein passives Bremssystem sind in der Norm formuliert. Eine sinnvolle Interpretation der Wirkungsweise eines passiven Bremssystems lautet aus meiner sachverständigen Sicht:

Ein passives Bremssystem muss technisch und / oder konstruktiv so ausgeführt sein, dass es die Unfallgefahr beim Abbremsen wirksam reduziert und zwar unabhängig vom Bremsverhalten der Teilnehmer. ▶