



## Kleinseilbahn 100 kg

### Die Transportlösung für kurze Strecken und kleine Lasten

Die Wyssen Kleinseilbahn ist bestens geeignet um Gepäck oder Baumaterial zu Gebäuden in Hanglagen zu transportieren (z.B. Ferienhäuser). Die maximale Seilbahnlänge beträgt 100 m. Das Laufwerk mit Ladebrücke ist mit seinen 34 kg sehr leicht und durch die einfache, unkomplizierte Konstruktion sehr preiswert. Die Seilbahn ist bis zu einem Tragseildurchmesser von  $\varnothing$  9 mm geeignet. Als Antrieb dient eine kleine elektrische Seilwinde, welche mit einer Betriebsspannung von 230 V arbeitet. Die Bedienung mittels Kabelsteuerung erfolgt einfach und unkompliziert direkt an der Winde. Optional kann die Seilwinde auch mit Funkfernbedienung geliefert werden. Bei konvexem Gelände können auch Stützen mit Tragseilsattel gebaut werden. Der Personentransport mit der Kleinseilbahn ist strengstens verboten.

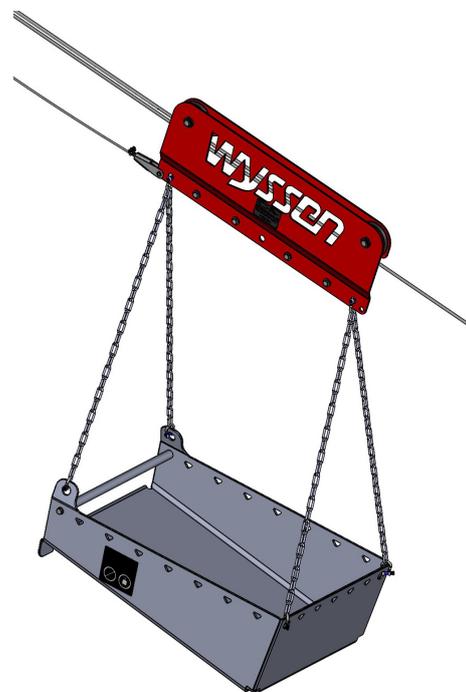
## Kleinseilbahn

Alle Preisangaben in diesem Produktdatenblatt sind exklusive Mehrwertsteuer. Preisänderungen vorbehalten.

### 1a) Laufwerk mit Kettengehänge

Das speziell leichte Laufwerk fährt auf 2 Kunststoffrollen, an den 4 Ketten können unterschiedliche Behälter angehängt werden. Das Laufwerk kann auch Tragseilsättel (Stützen) überfahren.

|                |  |
|----------------|--|
| Artikelnr.:    | 370.100 Laufwerk   |
| max. Nutzlast: | 100 kg   |
| Eigengewicht:  | 17 kg  |
| inklusive:     | - Kettengehänge mit 4 Ketten und 6 Schäkel<br>- Seilschloss passend zu Zugseil Artikelnr. 5449-5 |



### 1b) Ladebrücke

Die leicht gebaute und robuste Aluminium-Ladebrücke wird am Laufwerk an den vier Ketten befestigt.

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Artikelnr.:    | 370.400         |
| max. Nutzlast: | 100 kg          |
| Ladefläche:    | 75 x 52 x 25 cm |
| Eigengewicht:  | 17 kg           |

Wyssen Seilbahnen AG

Tel: +41 33 676 76 74

E-Mail: [info@wyssen.com](mailto:info@wyssen.com)

[www.wyssen.com](http://www.wyssen.com)

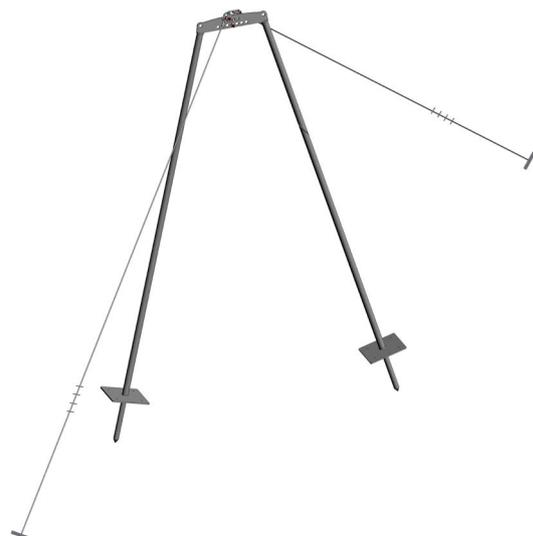
**WYSSSEN** switzerland **seilbahnen**

## 2a) Stütze komplett

Die Stütze kann auf weichen Boden (Wiese) gestellt und mittels Abspannseile verankert werden. Zur Verankerung dienen zwei Erdanker, welche im Boden eingeschlagen werden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Stütze einzubetonieren.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Artikelnr.:        | 360.620  |
| Stützenhöhe:       | 3 m  |
| Tragseilhöhe:      | 2.5 m  |
| max. Stützendruck: | 500 kg   |
| Gewicht:           | 60 kg  |
| inklusive:         | - 2 Stück Abspannseile $\varnothing$ 8 mm x 12 m (Artikelnr. 360.651)<br>- 2 Stück Erdanker (Artikelnr. 360.650)<br>- 2 Stück Schäkel 1/2" (Artikelnr. 5445-02)<br>- 8 Stück Bügelklemmen (Artikelnr. 5442D08) |
| exklusive:         | Tragseilsattel   |

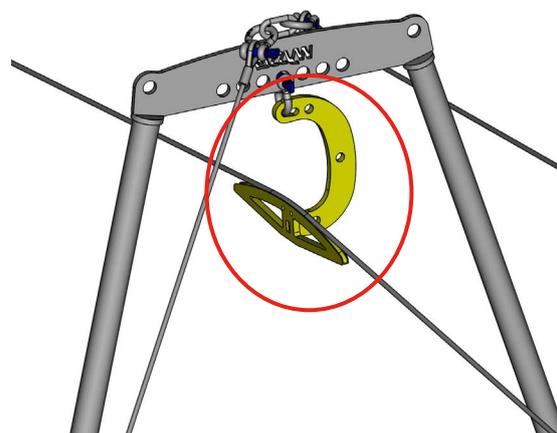
Alle aufgeführten Einzelkomponenten sind als Ersatzteile verfügbar.



## 2b) Tragseilsattel

Der Tragseilsattel dient zum Hochhalten vom Tragseil und wird an der Stütze aufgehängt. Es besteht die Möglichkeit den Tragseilsattel an verschiedensten Stützen (z.B. Holzmasten, Bäume oder Stahlmasten) aufzuhängen.

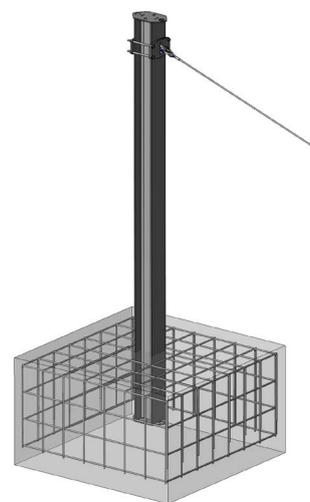
|                            |  |
|----------------------------|--|
| Artikelnr.:                | 50.333.101A                                |
| Max. Seil- $\varnothing$ : | 8.4 mm                                     |
| Max. Belastung:            | 500 kg                                     |
| Gewicht:                   | 3.0 kg                                     |
| inklusive:                 | - 1 Stück Schäkel 1/2" (Artikelnr. 5445-2) |



## 3a) Endmast

Der feuerverzinkte Endmast wird in einem Fundament einbetoniert. Kann talseitig oder auch bergseitig verwendet werden. Bergseitig wird der elektrische Antrieb (optional) direkt am Endmast montiert. Anstelle von Endmasten können auch unterschiedlichste Verankerungen wie z.B. Mauern, Bäume, Felsen, grosse Steine, etc... verwendet werden. Das Tragseil wird mittels Seilzug- Habegger (optional) direkt am Endmast gespannt und geklemmt (gesichert).

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Artikelnr.:            | 370.801-EM |
| Max. Tragseilspannung: | 1000 kg    |
| Gewicht:               | 120 kg     |



Betonfundament exklusive  
(muss von lokaler Baufirma erstellt werden)  
Gemäss Fundationsanleitung Wyssen

Wyssen Seilbahnen AG

Tel: +41 33 676 76 74

E-Mail: [info@wyssen.com](mailto:info@wyssen.com)

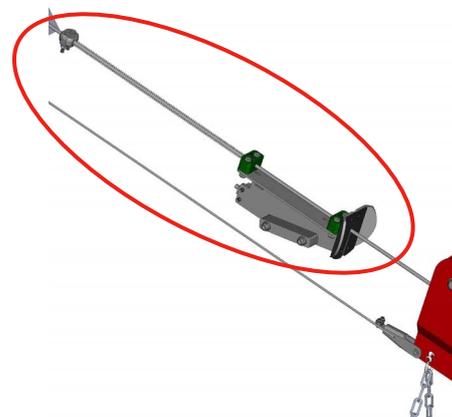
[www.wyssen.com](http://www.wyssen.com)

**WYSSSEN** switzerland **seilbahnen**

### 3b) Endpuffer zu Endmast

Der Endpuffer wird am Endmast bergseitig montiert und dient zum automatischen Stoppen beim Einfahren von dem Laufwerk. Bei Betrieb mit Funksteuerung oder wenn sich die Be- und Entladeposition nahe am Endmast befindet, wird der Endpuffer dringend empfohlen.

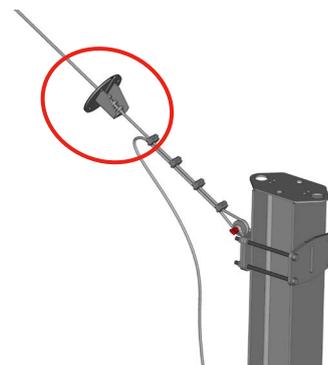
|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Artikelnr.: | 370.710                 |
| Gewicht:    | 5 kg                    |
| inklusive:  | elektrische Verkabelung |



### 3c) Endpuffer talseitig

Der Endpuffer talseitig dient zum Stoppen an exakt gewünschter Ladeposition. Der Endpuffer wird am Seil festgeklemmt (kein automatischer Stop).

|             |         |
|-------------|---------|
| Artikelnr.: | 370.750 |
| Gewicht:    | 1.5 kg  |

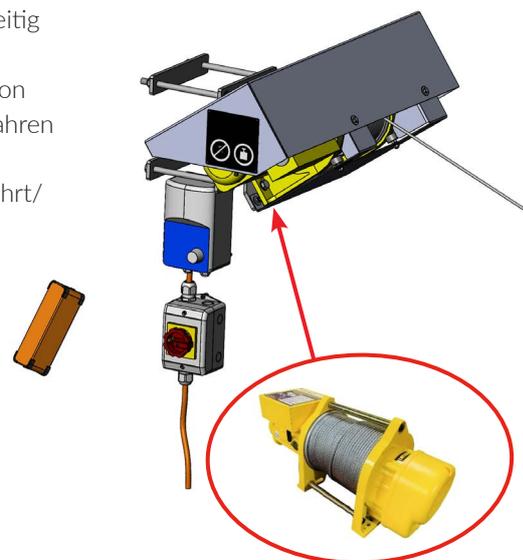


### 4a) Seilwinde elektrisch inkl. Funksteuerung

Die elektrische Seilwinde dient zum Ziehen vom Laufwerk. Die Seilwinde wird bergseitig fix am Endmast montiert. Eine Wandbefestigung ist ebenfalls möglich. Zur Seilwinde gehört eine Abdeckung und ein Anbauflansch, die elektrische Installation mit Hauptschalter, sowie ein elektronischer Geschwindigkeitsregler zum sanften Anfahren und Abbremsen. Der Hauptschalter kann optional mit einem Bügelschloss versehen werden. Die Bedienung der Seilwinde erfolgt einfach, mittels Kabelsteuerung (bergfahrt/talfahrt).

|                     |  |
|---------------------|--|
| Artikelnr.:         | 370.200BR  |
| Motor:              | 11 A / 230 VAC   |
| Geschwindigkeit:    | 16 m/min (1. Lage/Trommelkern)<br>25 m/min (äussere Lage/Trommel voll) |
| Max. Seilkapazität: | 120 m (bei Seil-Ø 5mm)   |
| Max. Zugkraft:      | 300 kg   |

- Inklusive:
- Funksteuerung (Reichweite ca. 70 m mit Sichtverbindung)
  - Geschwindigkeitsregelung (stufenlos regulierbar)
  - elektrische Installation mit Hauptschalter
  - Abdeckung, Anbauflansch (für Endmast)



## 4b) Zugseil

Zugseil zu Seilwinde elektrisch. Das Seil wird auf die Trommel aufgerollt.

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Artikelnr.:        | 5509D05-6X19UFC    |
| Seil-Ø:            | 5 mm               |
| Seillänge:         | 71 m oder 120 m    |
| Konstruktion:      | 6x19+FC verzinkt   |
| Mindestbruchkraft: | 13.6 kN (1'360 kg) |



## 5) Tragseil

Als Tragseil wird das passende Drahtseil zum Seilzug - Habegger verwendet, welches auch direkt mittels dem Seilzug Habegger gespannt werden kann.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Artikelnr.:        | 370.TS-D8.4X70M oder 370.TS-D8.4X120M   |
| Seil-Ø:            | 8.4 mm  |
| Länge:             | 70 m oder 120m  |
| Konstruktion:      | 6x19+FC verzinkt  |
| Mindestbruchkraft: | 50 kN (5000 kg)   |
| inklusive:         | - 4 Stk. Bügelklemmen (Artikelnr. 5442D08)<br>- 2 Stk. Schäkel 1/2" (Artikelnr. 5445-02)<br>- 1 Stk. Ankerrolle (Artikelnr. 36.804)<br>- 1 Stk. Securite Klemme (Artikelnr. 5444D09)<br>- 1 Stk. Seilhaspel |



## Montagematerial

### 6a) Seilzug - Habegger HIT-10

Dient zum Spannen von dem Tragseil. Bei Verwendung von Wyssen Endmast wird der Seilzug direkt am Endmast montiert.

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Artikelnr.:    | 5431H10                    |
| Bemerkung:     | inklusive Hebel, ohne Seil |
| Max. Zugkraft: | 1000 kg                    |
| Gewicht:       | 7.7 kg                     |



### 6b) Montagehilfsseil

Dient zum Spannen vom Tragseil mittels Seilzug Habegger.  
Der Seilzug Habegger kann nach dem Spannen weggenommen werden.

|             |   |
|-------------|---|
| Artikelnr.: | 370.MHS-D8.4X05M  |
| Gewicht:    | 2 kg  |
| inklusive:  | - 4 Stk. Bügelklemmen (Artikelnr. 5442D08)<br>- 1 Stk. Securite Klemme (Artikelnr. 5444D09) |



## 6c) Rundschlinge 2t - 1m (grün)

Zum Abspannen von Seilzug Habegger am Endmast. Wird verwendet, wenn das Tragseil nicht direkt mit dem Seilzug gespannt wird.

Artikelnr.: 5540-02NL01.0

Max. Belastung: 2t / 20kN



## 6d) Zusätzliches Montagematerial

Schäkel, Schlingen, Seilklemmen oder Rollen nach Bedarf erhältlich. Preise auf Anfrage

## Ankermaterial

### 7a) Titan Erdanker

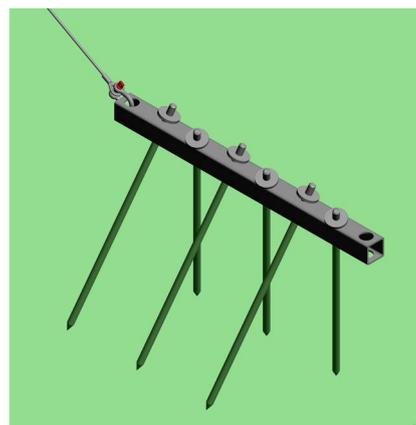
Der Titan Erdanker ist eine Möglichkeit zum Verankern vom Tragseil anstelle von Endmasten, in kompaktem Boden (Wiese). Die Nadeln werden mittels Schlägel in der Erde versenkt. Die Verankerung kann jederzeit wieder entfernt werden.

Artikelnr.: 36.1310A

inklusive: 6 Stück Nadeln und Schäkel 5/8"

Max. Zugbelastung: 1'000 - 3'000 kg, je nach Bodenbeschaffung

Gewicht: 40 kg



### 7b) Ankerplatte

Zum Verankern vom Tragseil kann auch die Wyssen Ankerplatte verwendet werden, welche auf Betonfundament oder Fels/Stein mittels Spreizhülsen angeschraubt wird.

Artikelnr.: 36.534-0.4-0.4

Gewicht: 10 kg

inklusive: 2 Stück Ankerstangen, Ankerhülsen und Spreizhülsen



## 8) Montage

Auf Kundenwunsch können wir in der Schweiz die Montage der Kleinseilbahn ebenfalls anbieten.

Bitte beachten Sie, dass die Fundamente, siehe Punkt 3a, nicht von Wyssen offeriert werden können. Diese müssen anhand der Wyssen Fundationsanleitung von einer lokalen Baufirma erstellt werden.

## Personentransport verboten!



Wyssen Seilbahnen AG

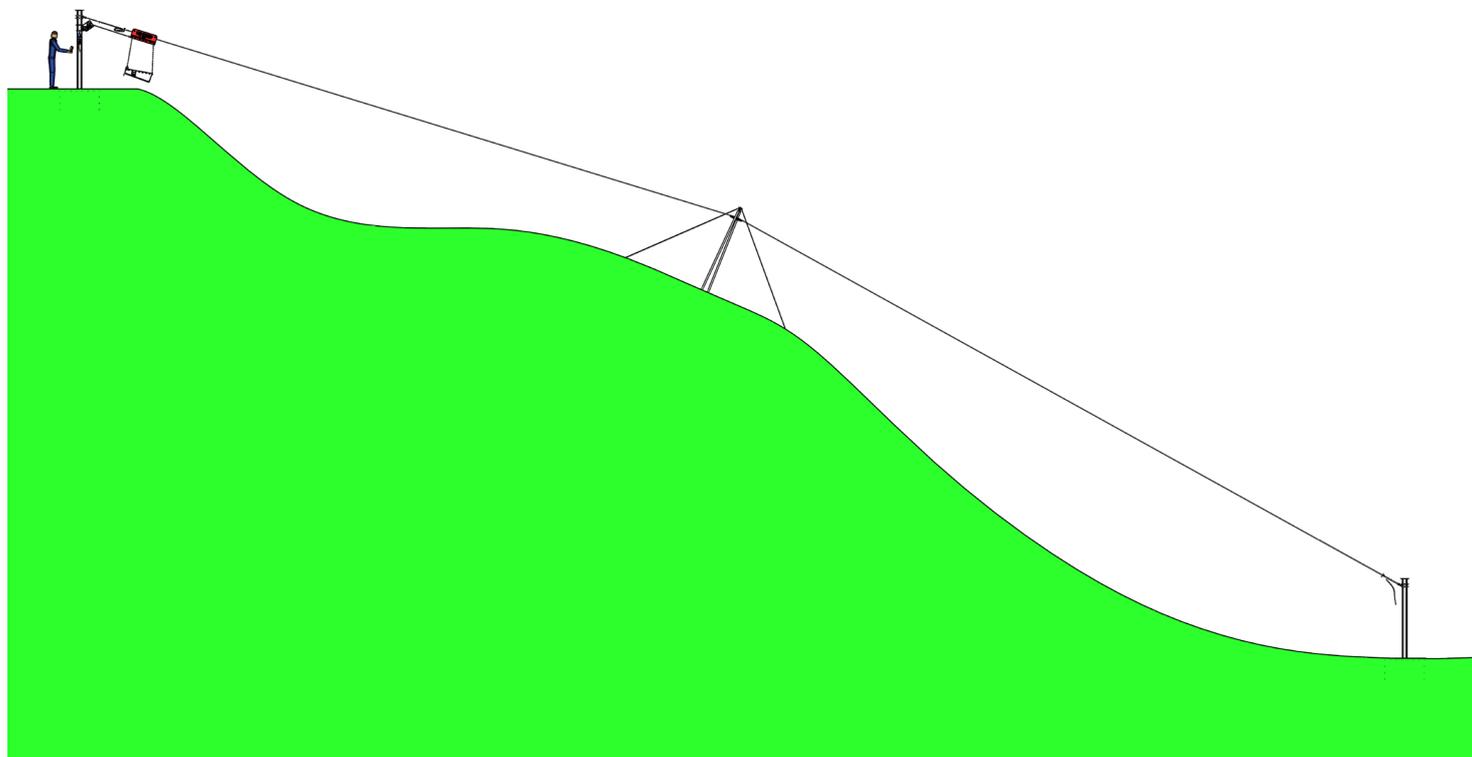
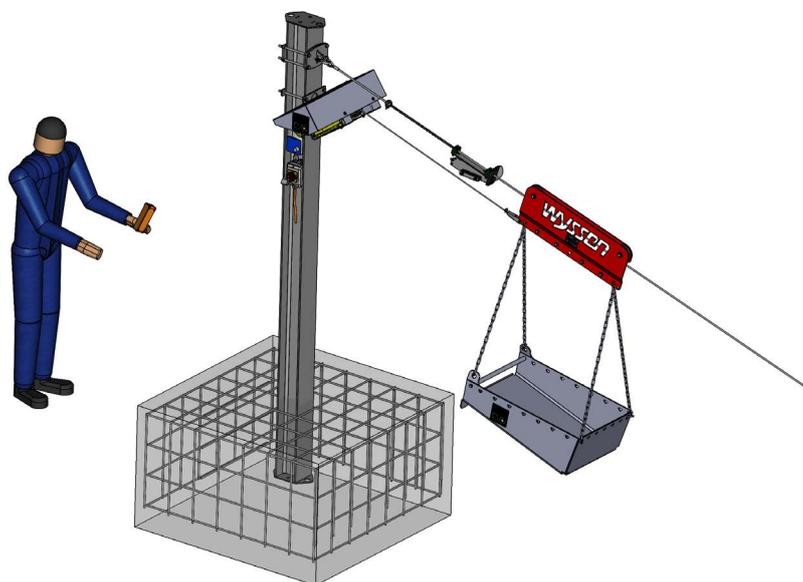
Tel: +41 33 676 76 74

E-Mail: [info@wyssen.com](mailto:info@wyssen.com)

[www.wyssen.com](http://www.wyssen.com)

**WYSSSEN** switzerland **seilbahnen**

# Wyssen Kleinseilbahn System



# Planung der Kleinseilbahn

Nachfolgend sind hilfreiche Angaben zur Projektierung der Kleinseilbahn aufgeführt. Eine umfangreiche Anleitung wird bei der Auslieferung vom Material mitgeliefert.

Eine ausführliche Planung der Seilbahn vor dem Bau ist unvermeidlich. Dies erleichtert die Realisierung, das Beschaffen von dem geeigneten Material und den späteren Betrieb erheblich.

Zur Planung gehört auch eine bauliche Abklärung betreffend gesetzlichen Vorschriften je nach Standort, Gemeinde, Kanton und Land (Baubewilligungen, Baueingaben, Materialeilbahnvorschriften etc.)

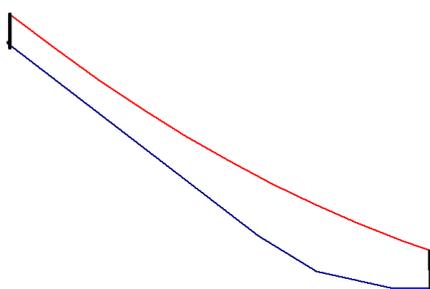
## 1. Seillinie Gelände

Die Seilbahn funktioniert nur an Orten mit einem stetigen Gefälle und geeigneter Geländeform. Die Seillinie muss in der Flucht immer genau gerade verlaufen.

Das Festlegen der Seillinie wird im wesentlichen durch das Gelände beeinflusst. In der Regel führt eine Seilbahn von einer befahrbaren Strasse zu einem mit Fahrzeugen nicht erreichbaren Punkt (auf einen Hügel/Berg, über eine Schlucht, usw.). Aus diesem Grund ist der Zielpunkt (Bergstation) meistens fix gegeben.

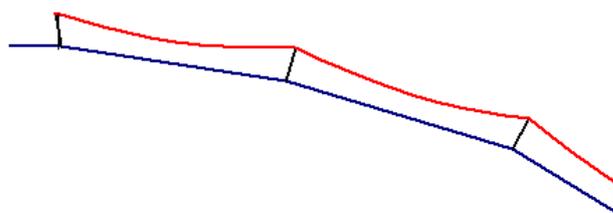
Für die Planung der Seillinie sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Zu- und Abfahrtswege
- Bauplätze, Materiallager, Kfz-Abstellplätze
- Einsatzmöglichkeiten und Orte von Hilfsmitteln (z.B. Baumaschinen)
- Beschaffenheit des Untergrundes (Verankerungen)
- Möglichkeiten zur Verankerung
- Natürlich vorhandene Felsen und Bäume können möglicherweise als Verankerungspunkt genutzt werden.
- Die Seilbahn darf Strassen, Eisenbahnen, Starkstromleitungen und Stromleitungen nicht kreuzen. Die Verankerungen müssen mindestens 50m von solchen Objekten entfernt sein. Dies muss zusätzlich immer mit dem Eigentümer abgeklärt werden.
- Die Seillinie muss frei von Hindernissen wie Ästen oder Gebüsch sein.
- Wo immer die Möglichkeit besteht, ist eine konkave Geländeform für die Festlegung der Seillinie auszunutzen.



Geländeform konkav

- Keine oder wenige Stützen werden benötigt



Geländeform konvex

- Eine oder mehrere Stützen werden benötigt

## 1.1 Vorgehen

Das Vermessen vom Gelände kann mit folgenden Hilfsmitteln und nach folgendem Vorgehen erfolgen.

1. Seillinie wird mittels Markierstöcken (Fluchtstab, Prismenstab, Holzprofile) abgesteckt.
2. Als Hilfe kann auch eine Schnur gespannt werden.
3. Endmasten, Stützen und Verankerungen kennzeichnen.

Wichtig: Stützen müssen genau in der Linie (Flucht) von beiden Endmasten liegen, Kurven bei Stützen sind nicht zugelassen.

4. Seilbahnlänge, Luftlinie ausmessen
5. Kartenmaterial, Baupläne zu Hilfe nehmen
6. Geländeprofil aufzeichnen (Theodolit, Gefällemessgerät, Wyssen-Kompass)

## 2. Planung von Endmasten

Bei den berg- und talseitig benötigten Endmasten der Kleinseilbahn muss ein Betonfundamente geplant werden.

Wyssen Seilbahnen AG bietet keinen Bau von Betonfundamenten an. Deshalb ist mit einer lokale Bauunternehmen vorgängig eine Planung von solchen Betonfundamenten zu erstellen.

Siehe dazu:

- Fundamentplan für Endmast ist in der "Betriebsanleitung Kleinseilbahn 100kg" ersichtlich. Die Betriebsanleitung wird zusammen mit dem Material ausgeliefert.

## 3. Planung von Stützen

Bei zu grossem Durchhang des Tragseils der Kleinseilbahn muss eine oder mehrere Stützen eingeplant werden.

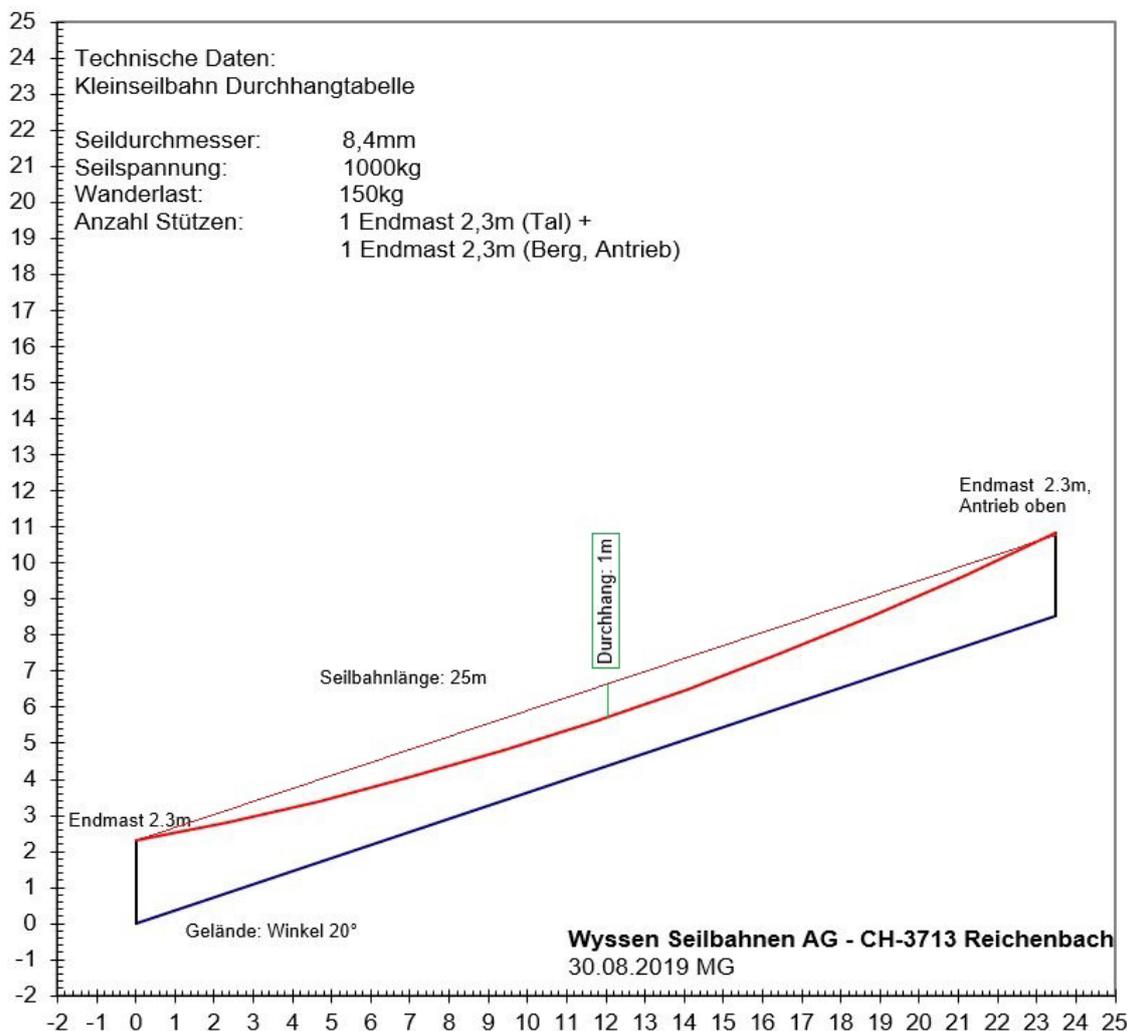
Bei einem gespannten Seil tritt immer ein gewisser Durchhang in der Mitte des Spannungsfeldes auf. Der Durchhang entsteht durch die Seilbahn und das Eigengewicht des Drahtseils.

Bei der Planung ist der Durchhang immer einzuberechnen. Die Seillinienführung wird dadurch wesentlich beeinflusst.

Zur Ermittlung der Stützenpositionen ist das Spannen einer Schnur sehr hilfreich.

Untenstehende Grafik und Tabelle zeigt den theoretischen Durchhang bei der Kleinseilbahn bei gegebener

- Seilspannung: 1000kg
- Max. Wanderlast (Laufwerk+Ladebrücke+Nutzlast): 150kg



| Seilbahnlänge (Luftlinie) | Durchhang (Mitte Spannfeld) | Bemerkung                                    |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| 25m                       | ca. 1m                      | Gelände hier 20° Neigung,<br>ca. 36% Gefälle |

--> Bei Seilbahnlängen über 25m Luftlinie und einer maximalen Wanderlast, beträgt der Durchhang in der Mitte des Spannfeldes ca. 1m. Die Distanz zum Boden ist in obigem Beispiel zu klein, somit muss eine Stütze gestellt werden.

Eine Stütze muss zwingend in der Winkelhalbierenden vom Seilwinkel stehen.

Die Stütze darf nur mit einem positiven Stützendruck gebaut werden, d.h. das Tragseil muss immer über den Sattel verlaufen und diesen gegen unten drücken/belasten.

-> Alle detaillierten Informationen zur Planung ist in der «Betriebsanleitung Kleinseilbahn 100kg» ersichtlich.