

## WIE STEIL DARF EINE RAMPE SEIN?

Die Festlegung der Steigung ist eine ganz besondere Sache. Denn die Steigung einer Rampe und die benötigte Rampenlänge entscheidet sich durch verschiedene Faktoren:

- **ist die Person Selbstfahrer oder wird sie von einer Begleitperson geschoben?**
- **Wie kräftig sind die Personen?**
- **Mit welchem Gewicht wird die Rampe belastet?**
- **Wie hoch ist die Stufe oder Schwelle?**
- **Wie viel Platz steht zur Verfügung?**

Dazu sind in DIN 18040 die Anforderungen an eine Rampe detailliert beschrieben.

Der wichtigste Faktor ist dabei die Steigung einer Rampe, die in der Regel nicht mehr als 6% betragen darf.

### Problem:

Dies setzt dann natürlich eine entsprechende Rampenlänge voraus. Eine Rampenlänge, die auf Grund von räumlichen Gegebenheiten jedoch oftmals nicht in benötigter Form vorhanden ist.

### Lösungsansatz:

Unter der Voraussetzung, dass der Rollstuhl von einer Begleitperson geschoben wird, oder dass ein Elektroantrieb zur Verfügung steht, kann die Rampe auch steiler und damit die Länge kürzer werden.

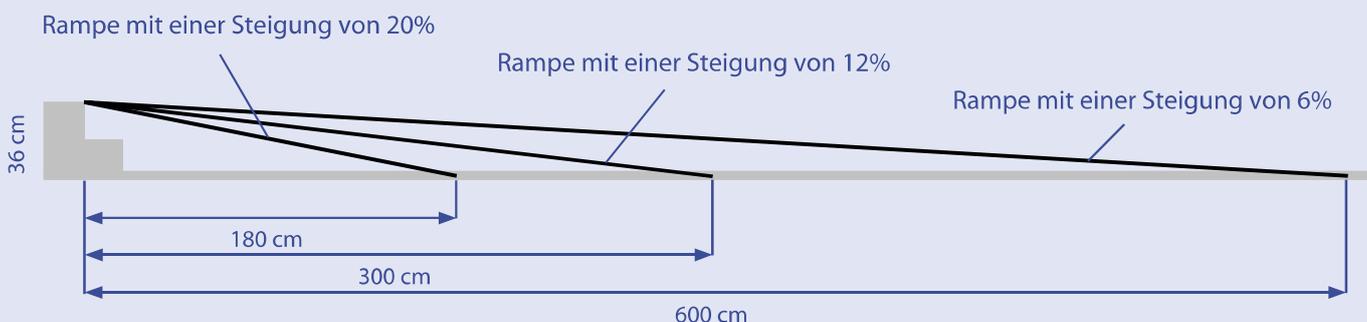
Dabei haben sich folgende Werte aus der Praxis herausfür die Steigung als sinnvoll dargestellt:

- **Selbstfahrer:** ..... 6 %
- **kräftige Selbstfahrer:** ..... 7 % - 10 %
- **eine Person schiebt einen Rollator:** ..... bis max. 12 %
- **eine schwache Person schiebt den Rollstuhl:** ... max. 12 %
- **eine kräftige Person schiebt den Rollstuhl:** ... 13 % bis 19 %
- **Elektroantrieb:** ..... ca. 20 %



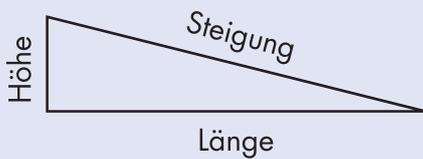
Oberhalb des Bereiches von 20% Steigung kann für die sichere Fortbewegung nicht mehr garantiert werden. Es besteht die Gefahr, dass der Rollstuhl nun kippen kann oder zumindest die Fußrasten aufsetzen. Rampen in öffentlichen Bereichen sind immer nach DIN zu realisieren.

Prüfen Sie daher Ihre Voraussetzungen im Vorfeld sehr gründlich. Nur eine richtig gewählte Steigung garantiert später eine einwandfreie Funktion der Rampe im täglichen Einsatz.



## WIE GROSS MUSS EINE RAMPE SEIN?

Die zu überwindende Stufenhöhe ist das wichtigste Maß zur Entscheidung für die passende Lösung. Orientieren Sie sich also in Ihren Berechnungen zunächst an der Stufenhöhe. Danach wählen Sie die benötigte Steigung aus. Mit diesen Daten errechnen Sie jetzt die benötigte Rampenlänge anhand der vorgestellten Formel und der Beispiele.



### Beispiel:

Sie möchten eine Stufe mit einer Höhe von 18 cm überwinden. Die erforderliche Rampe wird mit einem Rollstuhl befahren. Der Rollstuhl wird von einer schwachen Person geschoben, d.h. die Steigung sollte 12% betragen:

In der Spalte „max. Stufenhöhe bei einer Steigung von 12%“ sehen Sie bei 18 cm die entsprechende Rampenlänge von 150 cm.

max. Stufenhöhe bei einer Steigung von 6%	max. Stufenhöhe bei einer Steigung von 12%	max. Stufenhöhe bei einer Steigung von 20%	Rampenlänge
2 cm	4 cm	6 cm	30 cm
3 cm	6 cm	10 cm	50 cm
4 cm	8 cm	14 cm	70 cm
5 cm	11 cm	18 cm	90 cm
7 cm	13 cm	22 cm	110 cm
8 cm	16 cm	26 cm	130 cm
9 cm	18 cm	30 cm	150 cm
10 cm	20 cm	34 cm	170 cm
11 cm	23 cm	38 cm	190 cm
13 cm	25 cm	42 cm	210 cm
14 cm	28 cm	46 cm	230 cm
15 cm	30 cm	50 cm	250 cm
16 cm	32 cm	54 cm	270 cm
17 cm	35 cm	58 cm	290 cm
18 cm	36 cm	60 cm	300 cm
21 cm	42 cm	70 cm	350 cm
24 cm	48 cm	80 cm	400 cm
27 cm	54 cm	90 cm	450 cm
30 cm	60 cm	100 cm	500 cm
33 cm	66 cm	110 cm	550 cm
36 cm	72 cm	120 cm	600 cm

### Berechnung der Länge

$$\text{Länge} = \frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Steigung}}$$

#### Beispiel:

Die Treppe hat zwei Stufen à 18 cm = 36 cm Gesamthöhe. Die Steigung soll 12 % betragen.

$$\frac{36 \text{ cm} \times 100}{12 \%} = 300 \text{ cm}$$

### Berechnung der Steigung

$$\text{Steigung} = \frac{\text{Höhe} \times 100}{\text{Länge}}$$

#### Beispiel:

Die Stufe hat eine Höhe von 8 cm. Die Rampe soll 70 cm lang werden.

$$\frac{8 \text{ cm} \times 100}{70 \text{ cm}} = 11,4 \%$$

### Berechnung der Höhe

$$\text{Höhe} = \frac{\text{Steigung} \times \text{Länge}}{100}$$

#### Beispiel:

Die Rampe ist 150 cm lang. Die Steigung soll 12 % betragen.

$$\frac{12\% \times 150 \text{ cm}}{100} = 18 \text{ cm}$$