



Windrad

Montage & Befestigungsarten



Inhaltsverzeichnis

Montage	3
Windrad	3
Befestigungsrohre	4
Befestigungselemente	5
Befestigungsarten	6
Sockelrohr	6
Betonsockel	8
Schraubfundament	10
Rohrbriden	11
Rohrschellen	12
Eingraben & Rammen	13
Balkon & Geländer	14
Notizen	15



Stiftung Uetendorfberg
Uetendorfberg 335
3661 Uetendorf
Tel. 033 346 03 03
Fax 033 346 03 09

info@stiftung-uetendorfberg.ch
www.stiftung-uetendorfberg.ch

www.windrad.ch

Montage

Windrad

Das Windrad von Hand horizontal mit dem Heckteil zusammenschrauben (Abb. 1). Dabei wird die Gewindestange komplett in die Alu-Stange eingedreht. Anschliessend zur Sicherung die Mutter mit einem Gabelschlüssel (19mm) handfest festziehen. Bei der Montage des Windrades in das Befestigungsrohr bei der 1¼" Variante 2-4 mm Spiel lassen und Fixierschraube M6 anziehen (Abb. 2).



Abb. 1



Abb. 2

Befestigungsrohre

Bei der Montage der Befestigungsrohre auf folgende Punkte achten:

- Sämtliche bewegliche Teile müssen sich frei bewegen können
- Bei der 1¼" Variante 2-4 mm Spiel lassen und Fixierschraube M6 anziehen (Abb. 1)
- Bei der ¾" Variante min. 1 cm Spiel lassen und Fixierschraube M6 anziehen

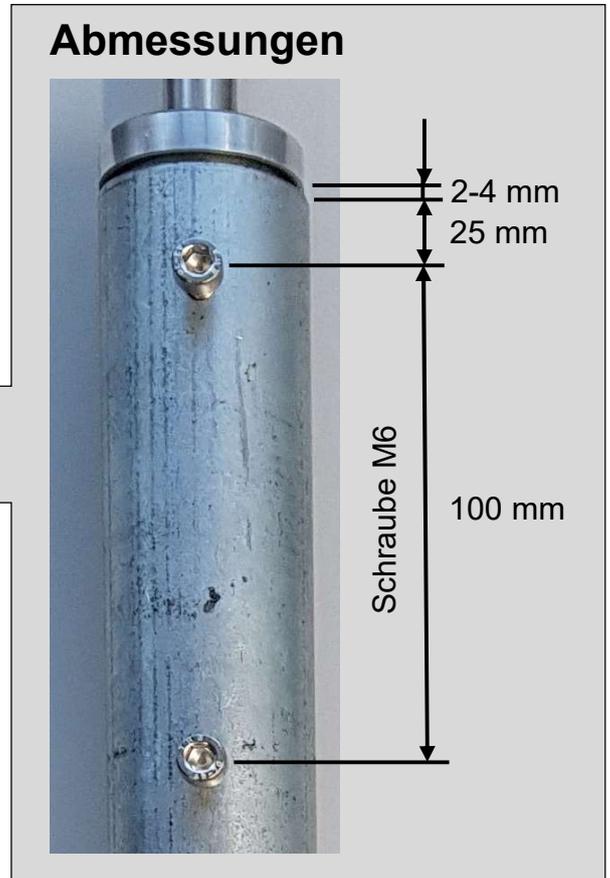
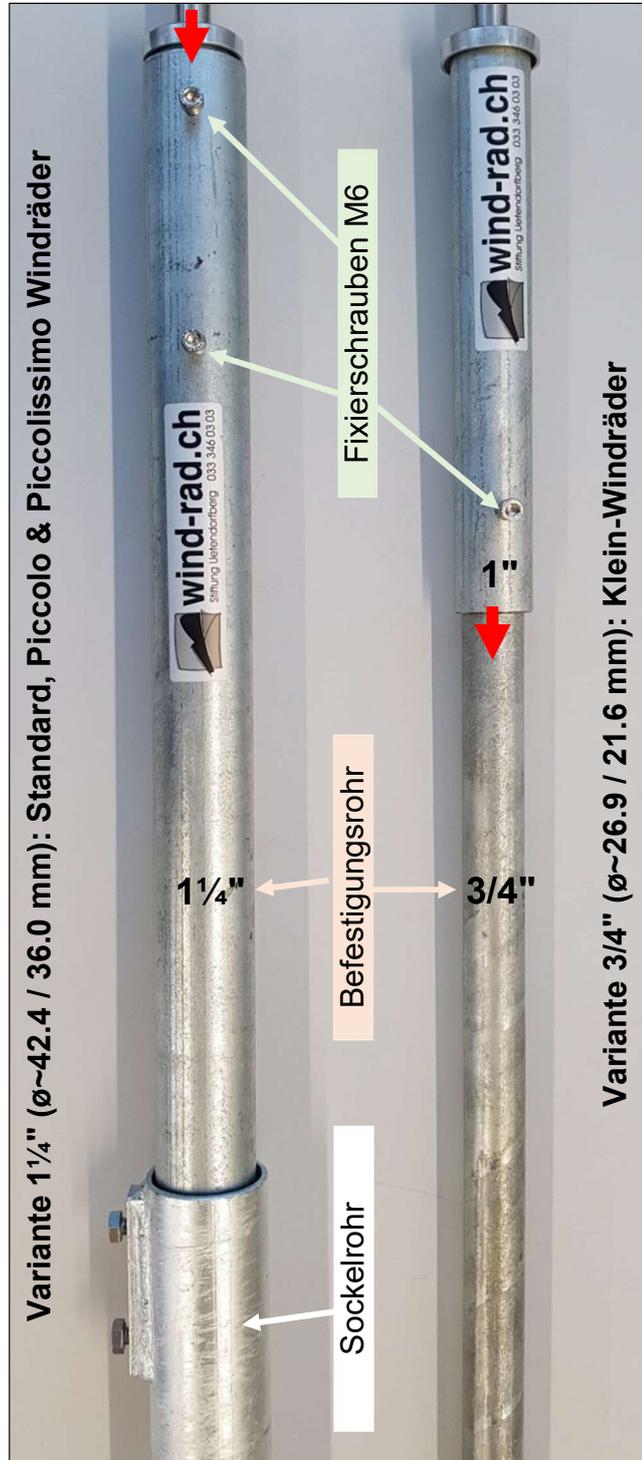


Abb. 1

Rohrgössen

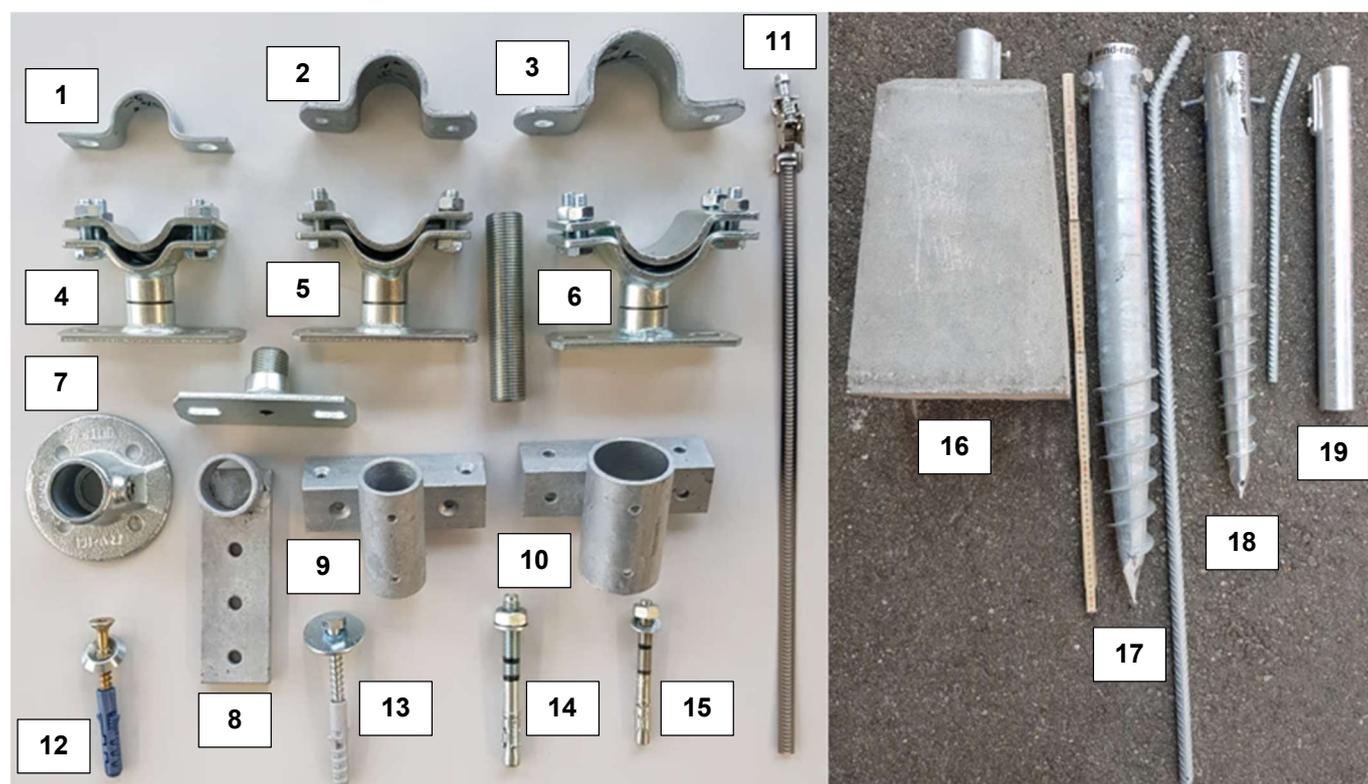
Gas- & Wasserleitungsrohr verzinkt

¾"	→	~26.9 / 21.6 mm
1"	→	~33.7 / 27.2 mm
1¼"	→	~42.4 / 36.0 mm

Aussen-Ø Innen-Ø

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Gewicht	Preis / Einheit
Befestigungsrohr ¾" x 1 Laufmeter verzinkt	15583	1,4 kg	10.00 / m
Befestigungsrohr 1¼" x 3 m verzinkt	15573	9,4 kg	36.00 / Stk.
Befestigungsrohr 1¼" x 4-6 m verzinkt	15017	18,8 kg	72.00 / Stk.

Befestigungselemente



Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Gewicht	Preis / Einheit
1	Omegaschelle 3/4"	15012	65 g	6.00 / Stk.
2	Omegaschelle 1"	15011	150 g	6.00 / Stk.
3	Omegaschelle 1 1/4"	15010	195 g	6.00 / Stk.
4	Rohrschelle 3/4"	15566	535 g	25.00 / Stk.
5	Rohrschelle 1"	16005	580 g	25.00 / Stk.
6	Rohrschelle 1 1/4"	15576	620 g	25.00 / Stk.
7	Fusssockel 3/4" rund	16006	300 g	14.00 / Stk.
8	Fusssockel 3/4" flach	16007	385 g	20.00 / Stk.
9	Winkelbefestigung 3/4"	16008	400 g	20.00 / Stk.
10	Winkelbefestigung 1"	16009	420 g	20.00 / Stk.
11	Schlauchbride 400 mm	15023	30 g	6.00 / Stk.
	Schlauchbride 600 mm	15014	35 g	7.00 / Stk.
12	Torxschrauben-Set 8 x 60 mm / 4 Stk.	15582	105 g	8.00 / Set
13	Sechskantschrauben-Set 8 x 60 mm / 4 Stk.	16010	150 g	5.00 / Set
14	Ankerbolzen M10 x 95 mm	15580	60 g	3.00 / Stk.
15	Ankerbolzen M8 x 80 mm	15579	30 g	2.00 / Stk.
16	Betonsockel 25 x 25 x 50 cm	15575	48,0 kg	140.00 / Stk.
17	Schraubfundament gross 5/4" x 80 cm mit Stab	15584	6,8 kg	95.00 / Stk.
18	Schraubfundament klein 3/4" x 65 cm mit Stab	15902	2,6 kg	50.00 / Stk.
19	Sockelrohr verzinkt	15574	1,7 kg	25.00 / Stk.

Befestigungsarten

Sockelrohr

Erforderliche Utensilien



Sockelrohr



Schaufel



Mind. 50 kg Fertigbeton



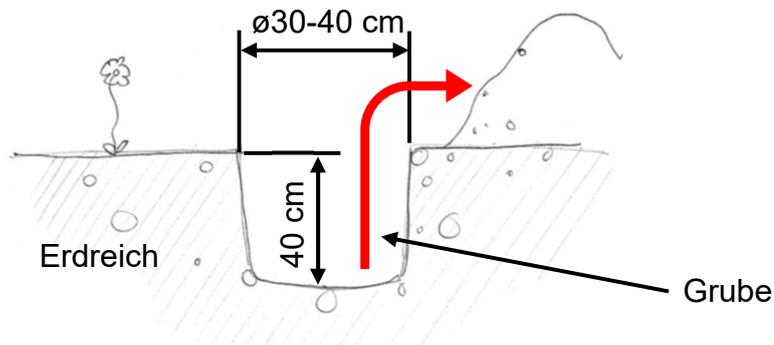
Wasserwaage

Vorgehen

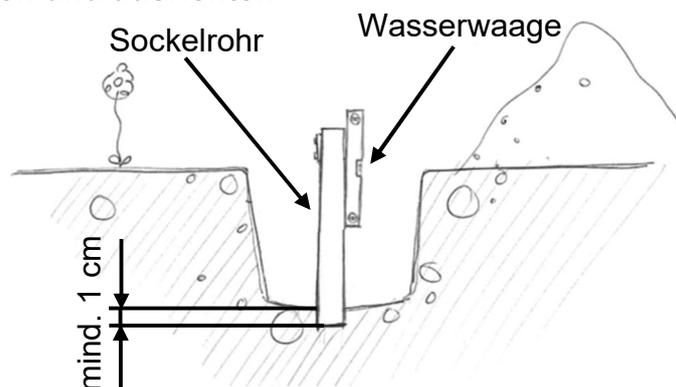
- Eine Grube im Durchmesser von ca. 30-40 cm und einer Tiefe von 40 cm ausheben. Der Untergrund sollte möglichst wasserdurchlässig sein, damit das Regenwasser im Boden versickern kann.
- Sockelrohr auf der gewünschten Höhe ca. 1 cm in den Boden stecken.
- Befestigungsrohr in das Sockelrohr stellen und mittels Wasserwaage senkrecht ausrichten. Rohr max. 10 cm aus Grube vorsehen lassen.
- Der unterste Zentimeter des Sockelrohres muss vor dem Betonieren in den Untergrund gesteckt werden, damit das Regenwasser abfließen und versickern kann.
- Fertigbeton in Grube einfüllen und gut trocknen lassen.
- Wenn nötig mit Erdreich Grube auffüllen.

Anwendungsbeispiel

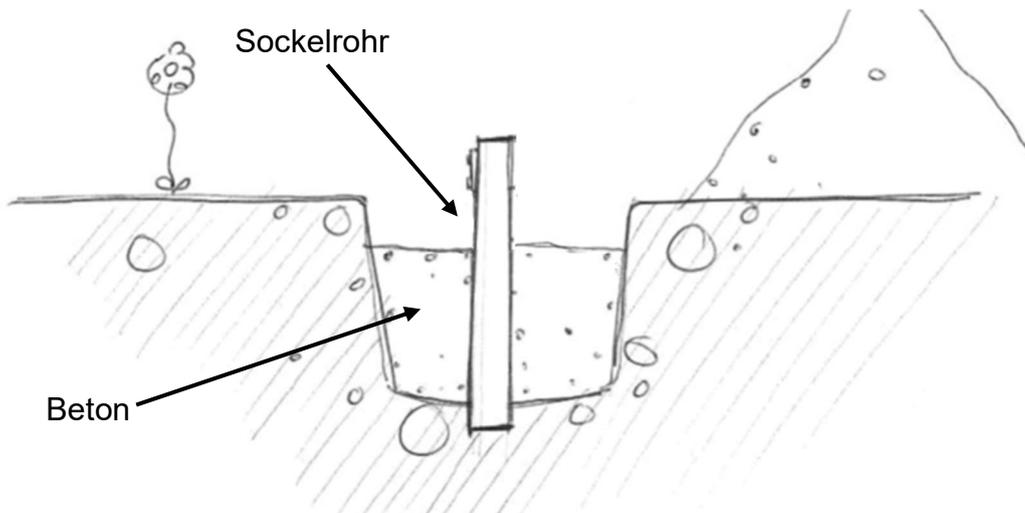
1. Loch graben



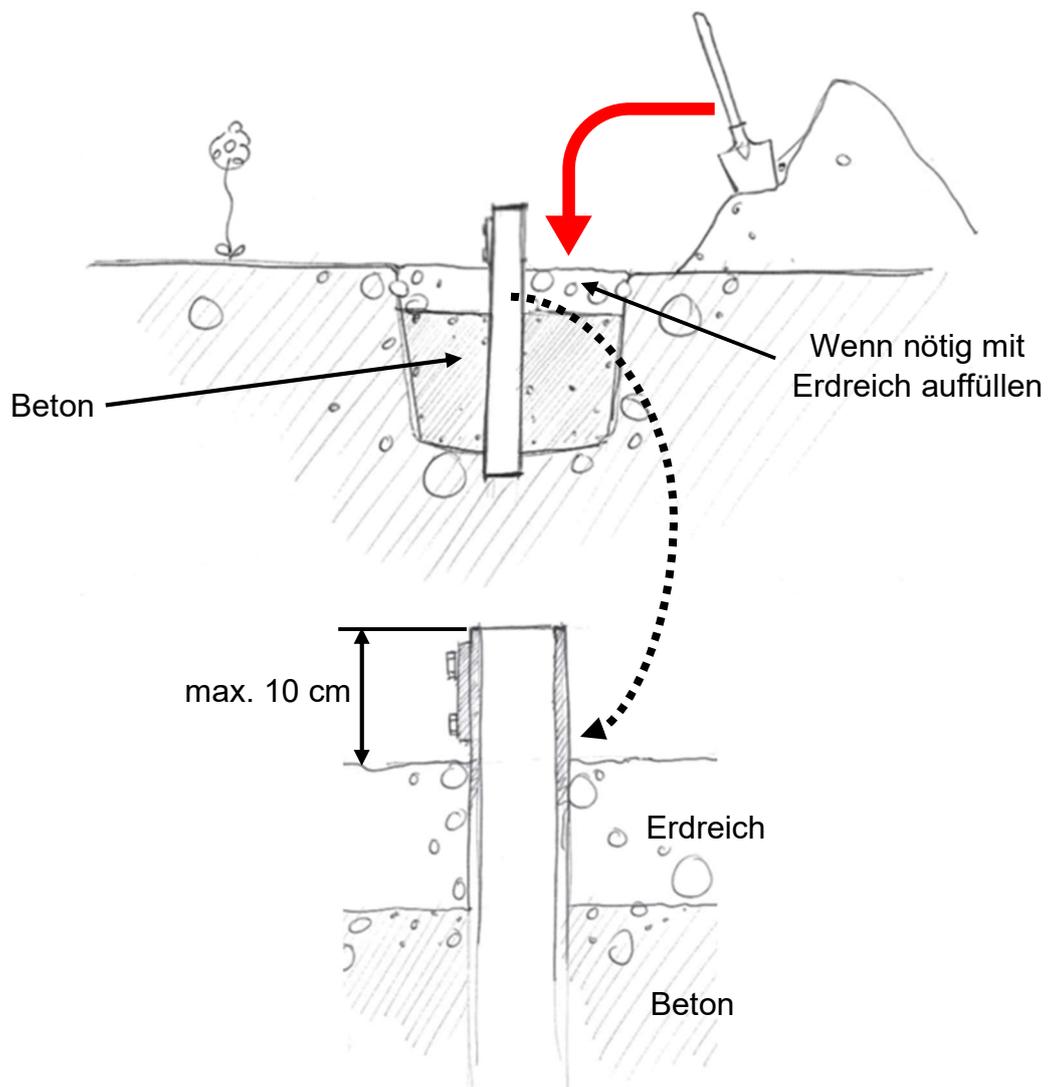
2. Sockelrohr einlegen und ausrichten



3. Fertigbeton einfüllen



4. Grube zuschütten



Betonsockel

Erforderliche Utensilien



Betonsockel



Schaufel



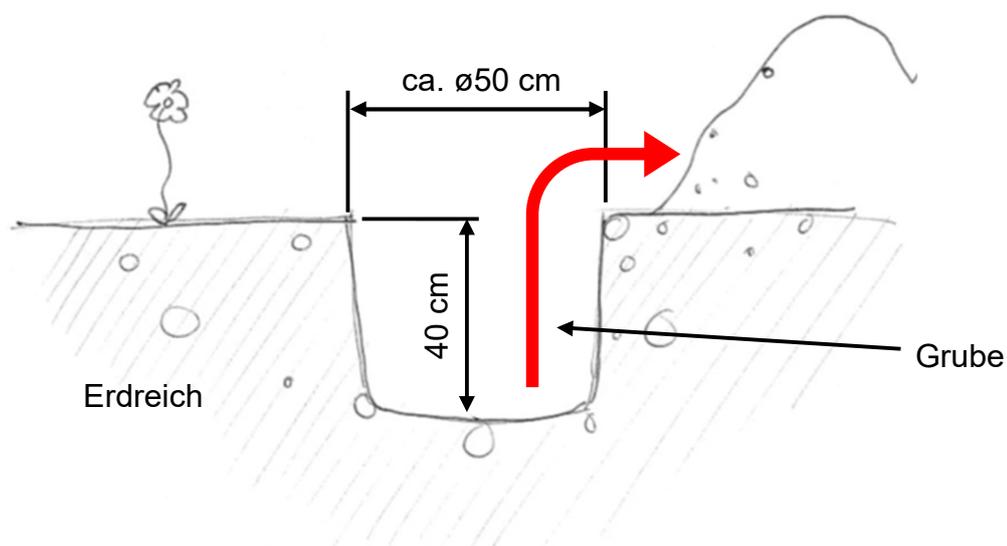
Wasserwaage

Vorgehen

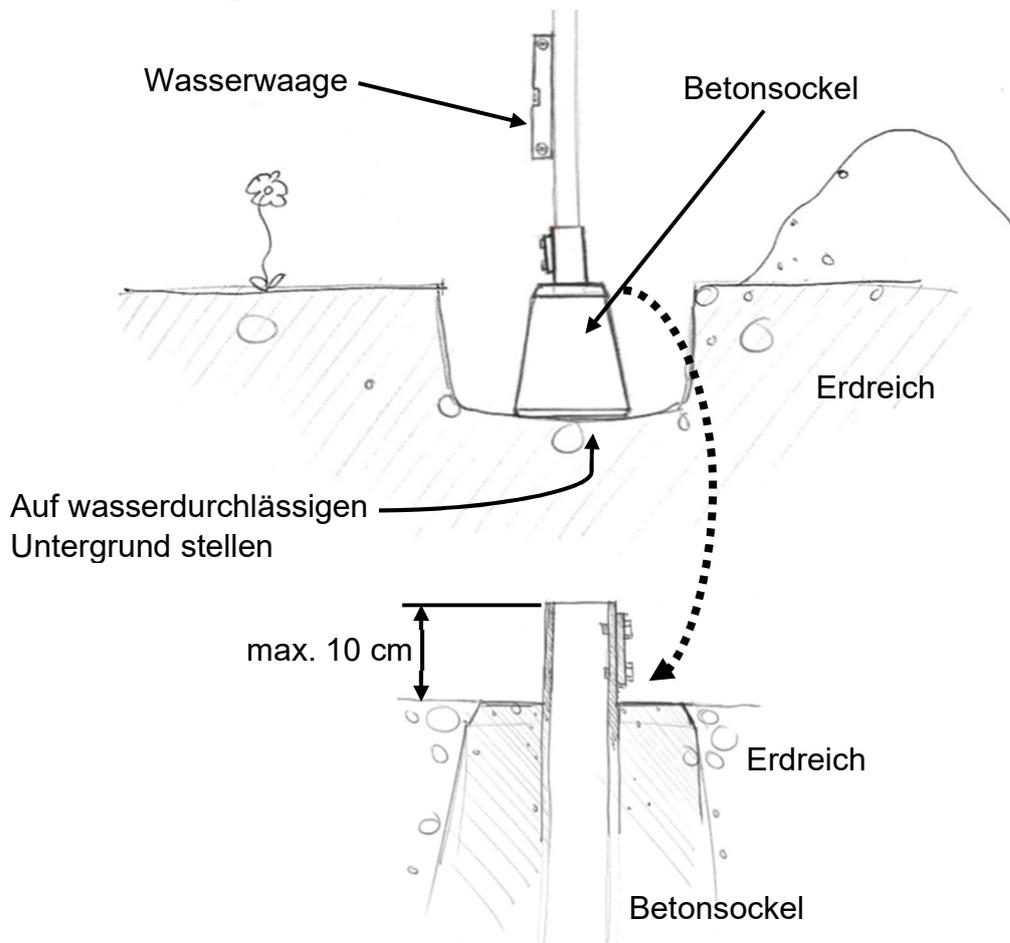
1. Eine Grube im Durchmesser von ca. 50 cm und einer Tiefe von 40 cm ausheben. Der Untergrund sollte möglichst wasserdurchlässig sein, damit das Regenwasser im Boden versickern kann.
2. Betonsockel in der gewünschten Tiefe auf die Aushubsohle stellen.
3. Befestigungsrohr in den Sockel stellen und mittels Wasserwaage senkrecht ausrichten.
4. Das Aushubmaterial wieder in die Grube schütten und rundherum gut einstampfen.

Anwendungsbeispiel

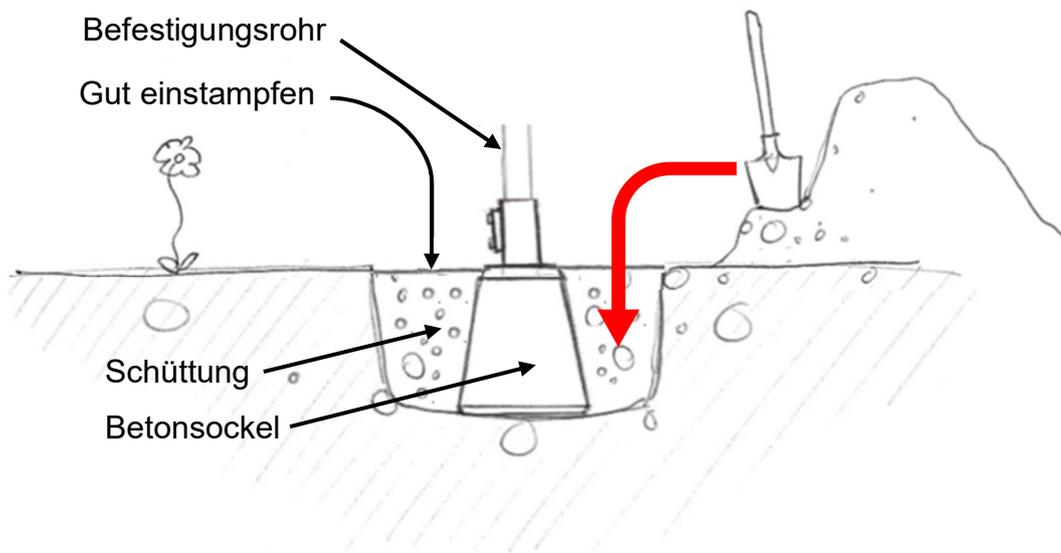
1. Loch graben



2. Betonsockel einlegen und ausrichten



3. Grube zuschütten



Schraubfundament

Erforderliche Utensilien



Schraubfundament mit
Einschraubeisen



Locheisen oder Pfahl
und Vorschlaghammer

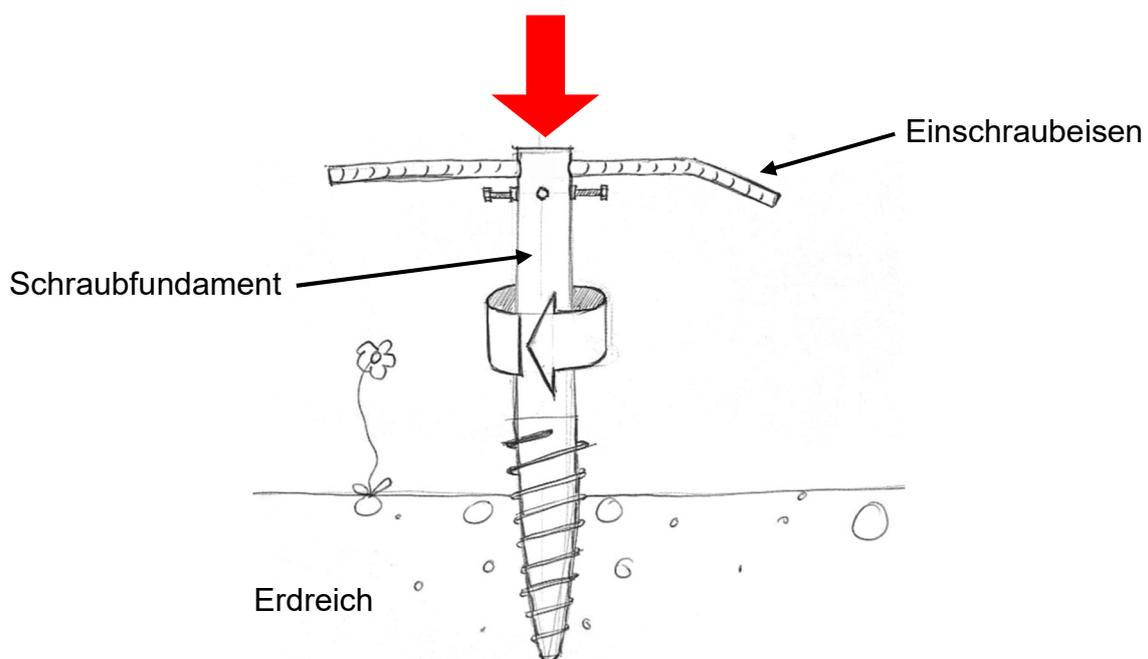


Wasserwaage

Vorgehen

1. Je nach Bodenbeschaffenheit sollte mit einem Locheisen vorgegraben oder ein Pfahl mit einem Vorschlaghammer senkrecht eingeschlagen werden.
2. Einschraubeisen durch die Löcher stecken.
3. Schraubfundament an der gewünschten Stelle ansetzen und mit Druck nach unten eindrehen.
4. Wenn das Gewinde im Boden gegriffen hat, die Wasserwaage ansetzen und das Schraubfundament senkrecht ausrichten. Danach weiter bis zu den vier Fixierschrauben eindrehen.
5. Befestigungsrohr ins Schraubfundament stellen und mit den vier Justierschrauben und der Wasserwaage senkrecht ausrichten.

Anwendungsbeispiel



Rohrbriden

Erforderliche Utensilien



Rohrbriden



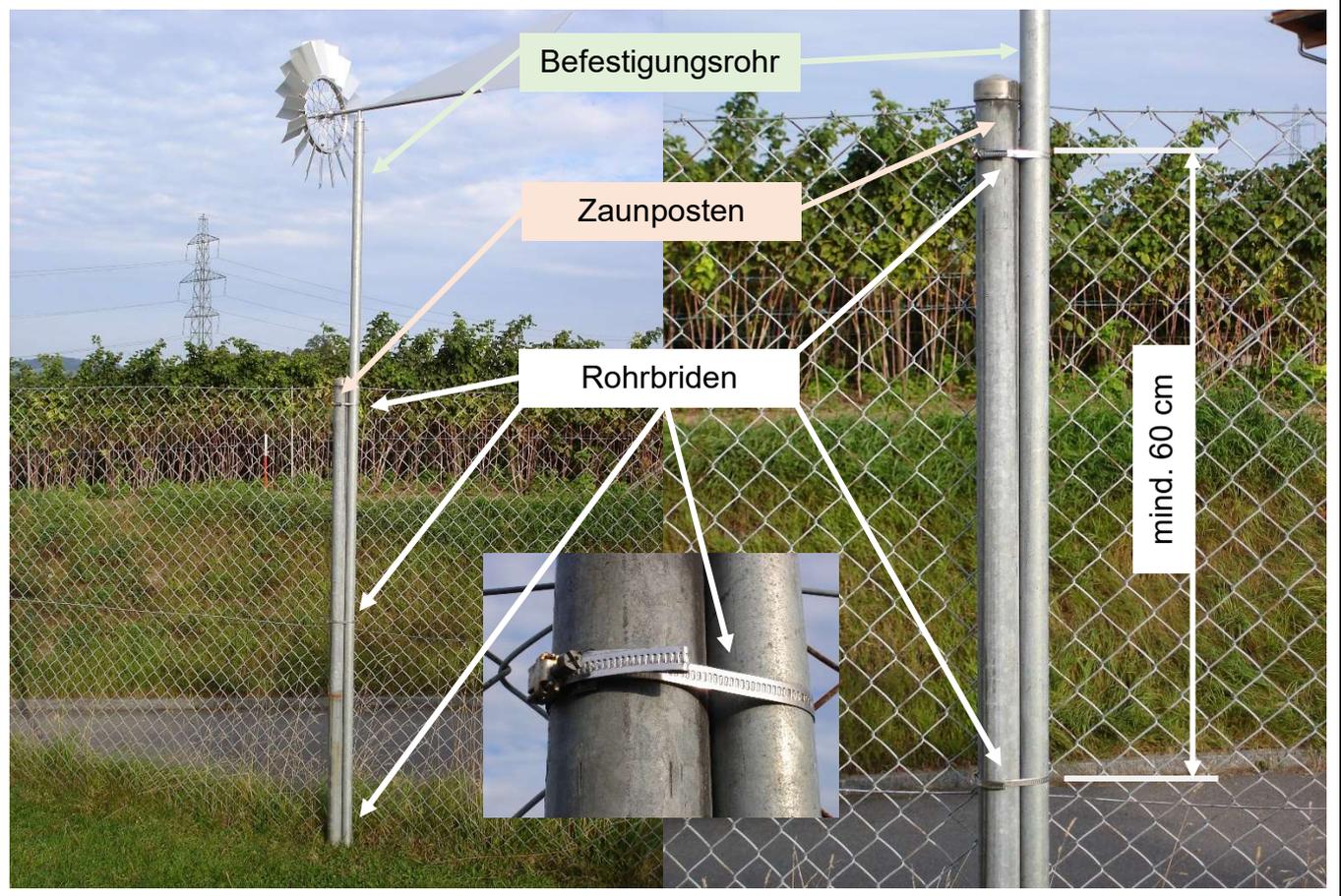
Schraubenzieher

Vorgehen

Achtung: Diese Ausführung benötigt einen fest verankerten Pfosten oder ähnliches

1. Es werden mind. drei Rohrbriden benötigt.
2. Das Befestigungsrohr mit einem Abstand von ca. 60 cm an den Pfosten befestigen.

Anwendungsbeispiel

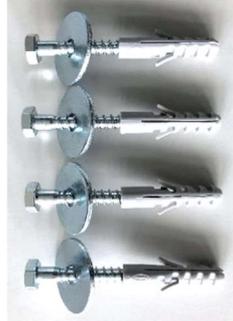


Rohrschellen

Erforderliche Utensilien



2 Rohr- / Omegaschellen



4 Schrauben / Schraubenanker

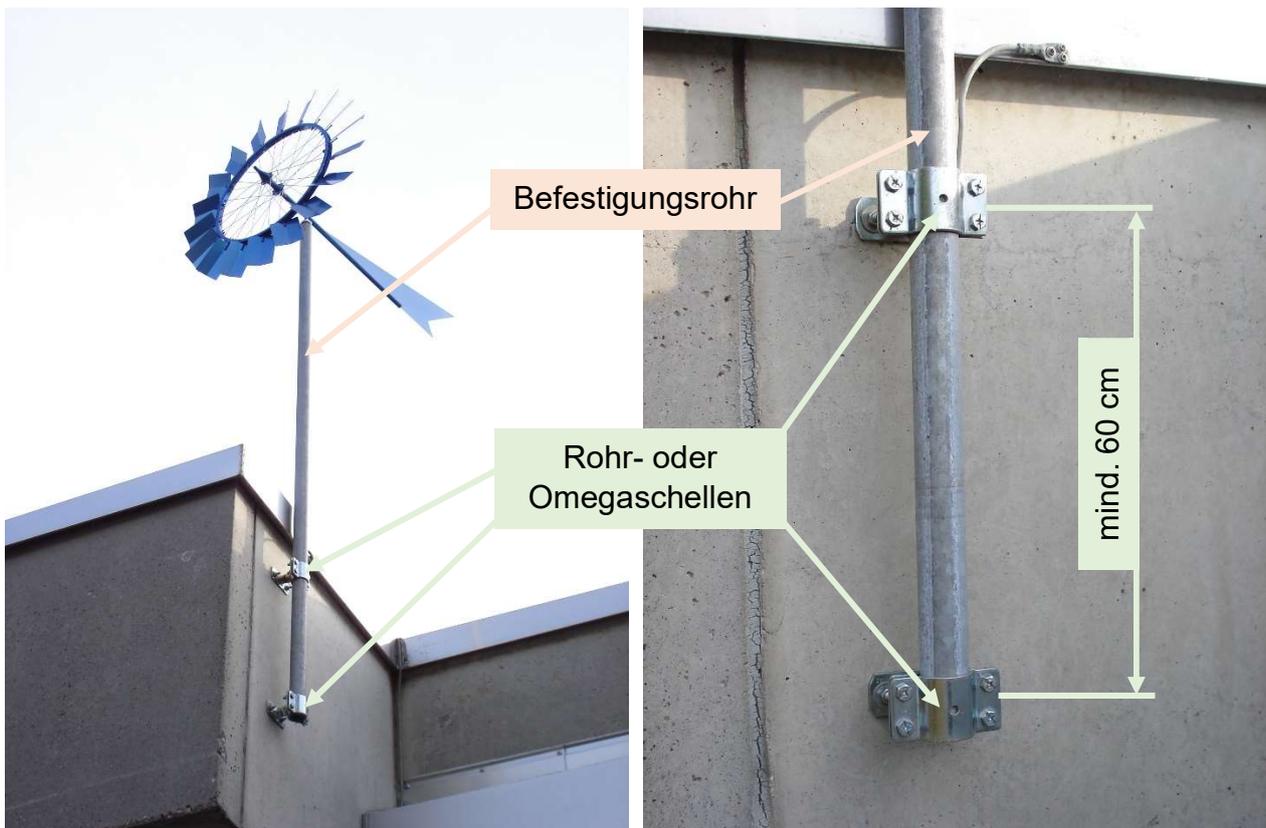


Bohrmaschine

Vorgehen

1. Die Befestigung mit Rohr- oder Omegaschellen benötigt eine feste, senkrechte Wand/Mauer.
2. Die Bohrungen mit einem Abstand von min. 60 cm anzeichnen und bohren.
3. Die Rohrschellen an Wand/Mauer anschrauben.
4. Das Befestigungsrohr wird mit den zwei Schellen ausgerichtet und befestigt.

Anwendungsbeispiel



Eingraben & Rammen

Erforderliche Utensilien



Befestigungsrohr



Locheisen oder Pfahl
und Vorschlaghammer



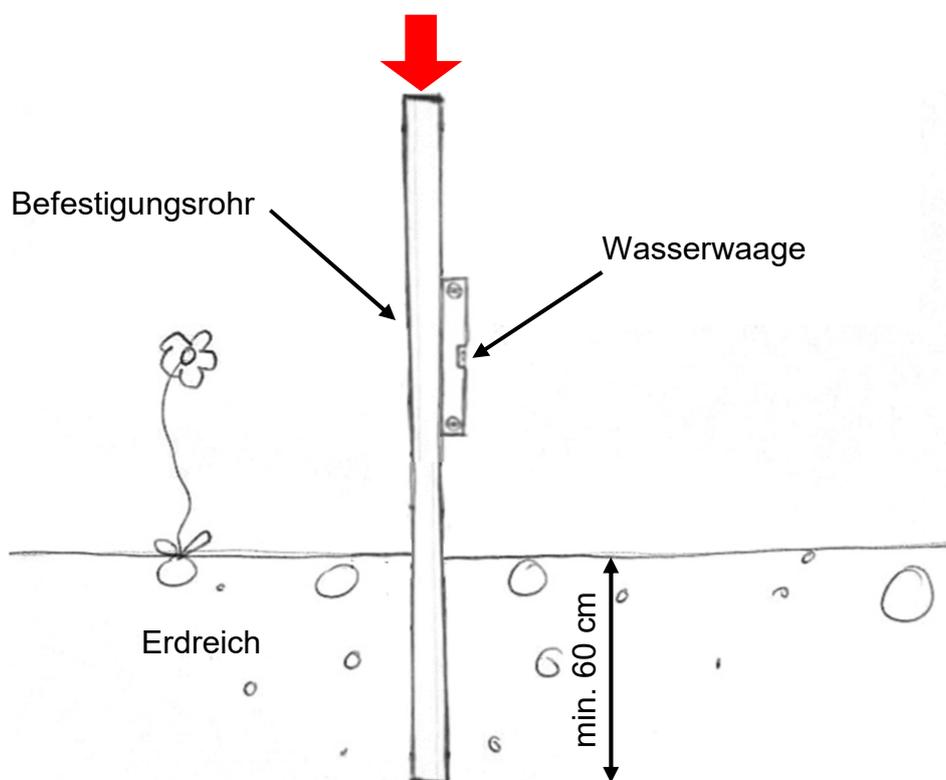
Wasserwaage

Vorgehen

Achtung: Diese Ausführung wird nur für 3/4" Befestigungsrohre empfohlen

1. Je nach Bodenbeschaffenheit sollte mit einem Locheisen vorgegraben oder ein Pfahl mit einem Vorschlaghammer senkrecht eingeschlagen werden.
2. Befestigungsrohr im Loch, auf min. 60 cm Tiefe, platzieren und mit der Wasserwaage senkrecht ausrichten.
3. Das Aushubmaterial rundherum gut einstampfen und das Rohr befestigen.

Anwendungsbeispiel



Balkon & Geländer

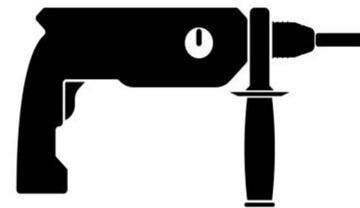
Erforderliche Utensilien



Winkel- und/oder Fusssockel



Schrauben / Muttern



Bohrmaschine

Vorgehen

Achtung: Diese Ausführung wird nur für 3/4" und 1" Befestigungsrohre empfohlen

1. Die Befestigung mit Winkel- und/oder Fusssockel benötigt ein festes Geländer oder Mauerwerk.
2. Die Bohrungen anzeichnen und bohren.
3. Die Winkel- und/oder Fusssockel mit geeigneten Schrauben / Muttern befestigen.
4. Das Befestigungsrohr ausrichten und befestigen.

Anwendungsbeispiel

