



Nils
Thalmann

Diplomand	Nils Thalmann
Examinator	Rolf Steiner
Experte	Michael Witschi, Witschi AG, Langenthal, BE
Themengebiet	Bauausführung

Schraubfundamente

Panama



Foundation für eine provisorische Containeranlage in Freiburg
Eigene Darstellung



Probearbeit von Schraubfundamenten im abseits gelegenen Dorf
Kalu Yala in Panama
Eigene Darstellung



Durch eine Zinkummantelung ist das Schraubfundament auch unter
feuchten Bedingungen korrosionsbeständig
Eigene Darstellung

Einleitung: Für kleinere Bauten wie Terrassen, Zäune, Solaranlagen, Fahnenmasten, Laternen und Containeranlagen ist eine Foundation notwendig. Diese wird im konventionellen Bau üblicherweise mit Beton ausgebildet.

Auf dem Markt gibt es heute eine Alternative, das Schraubfundament. Es funktioniert ähnlich wie eine Holzschraube. Allerdings ist es von der Dimension her grösser, wird anstatt in Holz in den Boden gedreht und besteht aus Stahl mit einer Zinkummantelung.

In der Schweiz bietet die Firma Krinner GmbH aus Walperswil die Technologie auf dem Markt an. Zusammen mit der Baufirma Witschi AG haben sie ein gemeinsames Ziel, Schraubfundamente in Panama erfolgreich an den Markt zu bringen. Dafür gründen sie die Firma Ecotecnik Soluciones.

Vorgehen: In der Schweiz wie in Panama werden Projektbeispiele mit ihren jeweiligen Rahmenbedingungen analysiert. Diese Analyse beinhaltet Inventar, Personal, Fremdleistungen, Material, Leistungskennwerte und Baustellengemeinkosten. Daraus wird ein Ländervergleich anhand der wichtigsten Parameter gezogen.

Ergebnis: Die reinen Materialkosten sind bei einem Betonfundament günstiger als bei einem Schraubfundament. Das heisst, die Stahlschraube ist teurer als der Beton. Dafür bietet das Schraubfundament klare Vorteile in der Bauzeit. Es kann innerhalb von 1-2 Minuten in den Boden gedreht werden. Anschliessend ist eine sofortige Belastung möglich. Dies bedeutet eine massive Zeiteinsparung. Durch die Zeiteinsparung müssen auch weniger Arbeitsstunden bezahlt und dadurch können die höheren Materialkosten kompensiert werden. In der Schweiz funktioniert dies sehr gut. Jedoch sind in Panama die Löhne um ca. den Faktor 10 tiefer. Dadurch findet fast keine Kompensation des Materials durch den Lohn statt.

Die Konkurrenzfähigkeit über die Kosten sind nicht gegeben. In den Aspekten Zeit und Umwelt schliesst das Schraubfundament sehr gut ab gegenüber dem Betonfundament. Da aber diese Punkte in Panama keinen grossen Stellenwert haben, sind die höheren Kosten damit nicht zu kompensieren. Darum ist ein Rückzug der Firma Ecotecnik Soluciones aus Panama zu empfehlen. Das Schraubfundament hat in Hochlohnländern bessere Chancen mit dem Betonfundament zu konkurrieren.

Optimale Projekte bezüglich Gewinn haben folgende Rahmenbedingungen:

- o Schwierige Zugänglichkeit
- o Enge Platzverhältnisse
- o Straffer Zeitplan
- o Schlechte Wetterbedingungen
- o Unebenes Gelände