

# Untergrundvorbereitungs-Technik

## Abtragsfräsen

### Verfahren

Abtragsfräsen ist ein Verfahren bei welchem verschiedene Untergründe abgetragen werden können. Ursprünglich für den Abtrag von bituminösen Strassenbelägen entwickelt, werden heute verschiedene Typen von Kaltfräsen mit teils speziell abgestimmten Fräswalzen dafür eingesetzt.

Die Abnahme der Frästiefe erfolgt in der Regel ab bestehender Bodenhöhe oder ab gefräster Fläche. Die Frästiefe pro Arbeitsgang kann von einigen Millimetern bis zu mehreren Zentimetern eingestellt werden. Dies hängt neben der Beschaffenheit des Untergrundes von der Bauart der Fräse sowie von der zulässigen Bodentraglast bzw. dem Eigengewicht der Fräse ab. Die Oberfläche kann maximal bis Oberkant Armierung gefräst werden

Da die Frässpur für die Höhenabnahme besenrein gereinigt sein muss wird in den meisten Fällen ein Kompaktlader mit Wischladebürste parallel zur Fräse betrieben. Möglich ist aber auch der Fräsgutverlad von Hand oder mit Saugbagger bzw. Saugwagen.

Beim Fräsen entstehen grundsätzlich Staubemissionen. Diese können durch Zugabe von Wasser im Fräswalzengehäuse oder durch verwenden einer externen Filteranlage (Grossstaubsauger) vermindert werden.

### Anwendungsgebiete

Abtragsfräsen eignet sich zum Abtragen der meisten zementösen, bituminösen, keramischen und kunststoffgebundenen Bodenarten. Weiter können auch die meisten gängigen Bodenbeschichtungen und Abdichtungen durch Fräsen entfernt werden. Jedoch wird je nach Anforderung an die Untergrundvorbereitung häufig auf Feinfräsen oder Kugelstrahlen zurückgegriffen oder die verschiedenen Verfahren werden nacheinander angewandt.

Die meisten Fräsen sind mit Dieselantrieb ausgerüstet. Für das Abtragsfräsen in geschlossenen Räumen gibt es aber auch Kleinfräsen welche mit elektrischem Antrieb ausgestattet sind.

### Rahmenbedingungen

Vor Beginn der Fräsarbeiten sind bauseits Abklärungen über die Traglast der zu bearbeitenden Flächen vorzunehmen. Dafür werden vom Fräsunternehmer Datenblätter der vorgesehenen Geräte zur Verfügung gestellt. Die Freigabe der Flächen für die erforderlichen Traglasten obliegt dem Auftraggeber. Die Zugänglichkeit auf die Fräsfläche muss für die selbstfahrenden Fräsen bauseits gewährleistet werden. Ist dies nicht der Fall muss ein geeignetes Hebmittel zur Verfügung gestellt werden.

Gefräst werden können die meisten horizontalen Flächen. Fräsarbeiten im Gefälle müssen separat ausgeschrieben und situativ beurteilt werden. An Randbereichen sowie um Einbauten bleiben je nach Bauart der Fräse gewisse Bereiche unbearbeitet. Die Nacharbeiten entlang Wänden, Einbauten, Stützen und Randabschlüssen sind zusätzliche Leistungen und im Einheitspreis für das Abtragsfräsen nicht eingerechnet.

Bei Beginn der Fräsarbeiten muss die Fräsfläche geräumt und besenrein gereinigt sein.

In der Regel ist im Einheitspreis der Auflad des Fräsguts in ein bauseitiges Transportmittel auf Geschossebene eingerechnet.

## **Abnahme**

Die Fräsarbeiten müssen unmittelbar nach Beendigung durch den Auftraggeber abgenommen werden. Ansonsten gilt die Oberfläche als stillschweigend abgenommen. Es ist festzuhalten, dass die Fräsfirma lediglich für den Abtrag verantwortlich ist und nicht für die Beschaffenheit des Untergrundes. Zum Untergrund an und für sich übernimmt die Fräsfirma keine Garantien. Diese obliegen weiterhin dem Ersteller des Untergrundes oder dem Auftraggeber.

## **Ausmass**

Das Ausmass erfolgt generell von Wand zu Wand (die Fläche welche mit der Fräse gefahren wurde und nicht lediglich die bearbeitete Fläche) mit zugehöriger effektiver Frästiefe. Hindernisse wie Einbauten und Stützen werden pro Stück als Mehraufwand ausgewiesen.

Stützen, Aussparungen, Rinnen etc. unter 1 m<sup>2</sup> werden nicht in Abzug gebracht.

Die Abfuhr des Fräsguts kann vom Auftraggeber organisiert werden. Ansonsten wird der Auflad und Abtransport des Fräsguts per m<sup>3</sup> lose oder Gewicht in Rechnung gestellt. Die Pauschalen für Einrichtung und Installation werden pro Etappe fällig; für den Stockwerk-Umschlag wird ebenfalls eine Pauschale verrechnet.