

Erdbaumauern ohne Zement

Bei den Mauern im „Klimagarten“ im Gartenatelier der Zuber Außenwelten AG in Domat Ems kam eine klimafreundliche Bauweise zum Zug. Die Erdbaumauern sind durch eine ausgesprochen natürliche Ästhetik geprägt.

TEXT: Waltraud Aberle · BILDER Olivier Zuber, Zuber Außenwelten AG

Die nachhaltige Bauweise liegt beim Thema „Klimagarten“ besonders auf der Hand. Beim gemeinsam mit der „Masterclass Gestalten mit Pflanzen“ realisierten Schaugartenprojekt werden im Praxisexperiment mit Studierenden Pflanzensortimente der Zukunft erprobt. Das ist das Kernthema des Klimagartens. Der Schwerpunkt liegt bei diesem Projekt zudem insgesamt auf nachhaltiger Gestaltung. Dabei zeigt sich, wie sich die Ästhetik dadurch wandelt.

Das von Landschaftsarchitekt Olivier Zuber, Inhaber des Gartenateliers, entworfene Konzept orientiert sich an Merkmalen des Schwemmlandes inneralpiner Trockentäler im Rheintal bei Chur. Dies wird repräsentiert durch verstreut liegende regentropfenförmige

Hochbeete. Sie sind allesamt mit Mauern in spezieller Bauweise eingefasst. Für den Bau wurde der anstehende Unterboden verwendet. Im Hinblick auf Energie- und Ressourcenschonung sind Erden als Baustoff kaum zu übertreffen. Das lokal verfügbare Material hat keine lange Transportwege hinter sich, bevor es auf der Baustelle verarbeitet wird. Der ökologische Fußabdruck ist einwandfrei. Aus diesem Grund finden Erden als einer der ältesten Baustoffe überhaupt wieder vermehrte Verwendung.

Um die Festigkeit und natürliche Haltbarkeit der Erden zu unterstützen, müssen sie meist aufbereitet werden. Der Erdbau ist kein genormter Baustoff. Aufgrund der variablen Eigenschaften der Erden kann nicht auf Mate-

rialrezepturen zurückgegriffen werden. Die ökologische Bilanz verschlechtert sich, wenn Zement zur Stabilisierung beigemischt wird. Dies erhöht den CO₂-Fußabdruck, da die Zementproduktion sehr energieintensiv ist.

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK

Die Erdbaumauern wurden mit ungelöschtem Kalk an Ort aufbereitet. Die Verwendung von Kalk im Erdbau ist eine alte, bewährte Baumethode. Der Kalkanteil variiert je nach Bodenbeschaffenheit: Beigemischt wurden bei diesem Projekt rund 15 bis 30%. Die ökologische Bilanz von ungelöschtem Kalk (Calciumoxid, CaO) als Bindemittel ist günstiger als die von Zement. Ungelöschter



1

1 Natürliche Prozesse prägen das Erscheinungsbild der Erdbaumauern mit.

2 Die Erdbaumauer kurz nach der Entfernung der Schalung.

3 Die freie Formgebung erforderte ein flexibles Schalungsmaterial.

4 Studierende der „Masterclass Gestalten mit Pflanzen“ bei der Umsetzung ihrer Pflanzkonzepte im Klimagarten.

Kalk entsteht beim Brennen von Kalkstein (Calciumcarbonat, CaCO_3), wobei CO_2 freigesetzt wird. Diese Emissionen sind jedoch geringer als bei der Zementproduktion, da die Brenntemperatur niedriger ist und weniger Energie verbraucht wird. Ungelöschter Kalk wird im Laufe der Zeit bei der Reaktion mit Wasser und CO_2 aus der Luft wieder zu Kalkstein (Calciumcarbonat) und nimmt dabei CO_2 aus der Atmosphäre auf. Dieser Prozess kompensiert einen Teil der bei der Herstellung freigesetzten CO_2 -Emissionen. Das Bindemittel ist zudem biologisch abbaubar und kann recycelt werden.

AUTHENTISCHE WIRKUNG

Ebenso wie im Schwemmlandgebiet herrscht im Klimagarten kiesiges Material vor. Die Oberflächenstruktur der Erdbaumauern knüpft daran an und verleiht der landschaftlichen Gestaltung eine authentische Wirkung. Das lebendige Erscheinungsbild der Mauern wird durch die Farb- und Texturvielfalt der verwendeten Erden geprägt. Um die Schichtungen optisch zu verstärken, wurde Kies in verschiedenen Korngrößen als Zugabe eingebaut.

Der Unterboden wurde an Ort mit dem ungelöschte Kalk aufbereitet und danach der Kieskoffer für die Foundation erstellt. Die freie Formgebung der Mauern erforderte ein flexibles Schalungsmaterial. Das Unterboden-Kalkgemisch wurde schichtweise in Lagen von 20 bis 40cm eingebaut und anschließend verdichtet. Die Mauern sind maximal 1.40m hoch und 80 cm breit.

GUT GEALERT

Natürliche Prozesse prägen die Gestaltung mit. Die Verwitterung und der Frost-Tau-Wechsel setzen eine Dynamik in Gang, die Spuren im Gesicht der Erdbaumauern hinterlässt. Bereits ein Jahr nach dem Bau tritt dieser Wandel zum Vorschein. Die Erdbaumauern scheinen, als wären sie gut gealtert. Sie verleihen dem jungen Klimagarten eine reife Ausstrahlung. ● ●

