

FEUERVERZINKEN



Cité Maraichère - Urbane Landwirtschaft mit feuerverzinktem Dach | 2
K118-Gebäude mit wiederverwendetem feuerverzinkten Stahl | 8
Supermarkt mit Dachfarm aus feuerverzinktem Stahl | 10
Heli-Port mit R30 durch Feuerverzinken | 12



1

Form folgt der Verfügbarkeit

K118 mit wiederverwendetem feuerverzinkten Stahl

Bereits jetzt ist klimafreundliches Bauen möglich, wenn man auf eine konsequente Wiederverwendung von Materialien setzt. Dies zeigt das Projekt K118 in Winterthur. Bei dem Bau handelt es sich um ein Fabrikgebäude, das um drei zusätzliche Stockwerke mit Atelier- und Werkstatträumen erweitert wurde. Rund 60 Prozent der Treibhausgasemissionen und 500 Tonnen Primärmaterial konnten im Vergleich zu neuen Bauteilen eingespart werden.

K118 ist ein Projekt des baubüros in situ, das zu den Pionieren des nachhaltigen Bauens zählt. Für die Architekten von in situ bedeutet zirkuläres Bauen auch bei der Planung und Ausführung in Kreisläufen zu denken. Denn wenn man vorhandene Bauteile wiederverwenden will, dann dreht sich der Planungsprozess um. Er orientiert sich an den sich bietenden Möglichkeiten und startet mit der Materialsuche. Daran schließt sich die Katalogisierung an. Um Bauteile wieder einzubauen, werden Informationen und eine genaue Vorstellung von den Anforderungen und Einbaumöglichkeiten benötigt. So entsteht der Entwurf neben den üblichen Planungsphasen in einem ständigen Prozess des Bewertens, Prüfens und Entscheidens.

- 1 | *Wiederverwendet: Eine 28 Jahre alte, rund 22 Meter hohe Fluchttreppe erschließt das Gebäude.*
- 2 | *Montage der 28 Jahre alten Fluchttreppe.*
- 3 | *Aufstockung mit wiederverwendetem Stahl.*

K118 weist ein großes und vielfältiges Spektrum an wiederverwendeten Bauteilen auf. Fenster, Natursteinplatten, Dachelemente aus Holz, EPS-Dämmung, Granitsteinplatten, Alu-Profilbleche oder Klinker gehören beispielsweise dazu. Und natürlich Stahl. Er stammt beispielsweise aus einem rückgebauten Verteilzentrum in Basel und von einem Bürogebäude in Zürich. Stahl eignet sich besonders gut für die Wiederverwendung. Vor allem wenn er durch Schraubverbindungen gefügt wurde und feuerverzinkt ist. Schraubverbindungen vereinfachen eine zerstörungsfreie Demontage und erneute Montage. Durch Feuerverzinken wird Stahl dauerhaft vor Korrosion geschützt. Damit wird die Voraussetzung für eine erneute Verwendung ohne zusätzliche Instandsetzungsmaßnahmen geschaffen. Dies zeigt sich beim K118-Projekt sehr gut am Beispiel der feuerverzinkten Außentreppe.

Die rund 22 Meter hohe und im Jahr 1990 erbaute Stahlkonstruktion wurde nach 28 Jahren Einsatz als Fluchttreppe am Züricher Orion-Bürogebäude rückgebaut und dient jetzt der Erschließung des K118-Gebäudes. Eine Aufarbeitung der wartungsfreien, feuerverzinkten Treppe bestehend aus Trägerprofilen, Gitterrosten und Geländern war nicht erforderlich. Lediglich waren geringfügige Modifikationen notwendig. So wurden beispielsweise die Geländer mit Füllungen versehen, um heutigen Absturz sicherungsanforderungen zu entsprechen. Die siebengeschossige Treppe ist auch ein gutes Beispiel für die schon beschriebene Umkehrung des Planungsprozesses, denn ihre Podeste haben die Geschosshöhen des Gebäudes bestimmt.





Durch die Wiederverwendung von Bauteilen konnten die CO₂-Emissionen des Projekt K118 im Vergleich zu einem Neubau um 59 Prozent bzw. 494 Tonnen reduziert werden. Der wiederverwendete Stahl trug zu einer CO₂-Reduktion von 16 Prozent bzw. rund 80 Tonnen bei. Während die CO₂-Emissionen wie beschrieben reduziert werden konnten, entsprachen die angefallenen Kosten einem vergleichbaren Neubau. Der Unterschied zum Neubau besteht jedoch darin, dass der überwiegende Teil der Kosten für die Arbeit der beteiligten Handwerker anfiel. Das preiswerte wiederverwendete Material erfordert nämlich ein gewisses Maß an Handarbeit und Fachwissen, bevor es eingebaut werden kann. Nachhaltiges Bauen stärkt somit auch die lokale Wirtschaft. K118 wurde der Global Holcim Award 2021 in Gold verliehen.

4 | *Die Wiederverwendung von Bauteilen reduzierte die CO₂-Emissionen des Projektes um 59 Prozent.*

5 | *Der wiederverwendete Stahl trug zu einer CO₂-Reduktion von 16 Prozent bei.*

Architekten | *baubüro in situ*
Fotos | *Martin Zeller*

