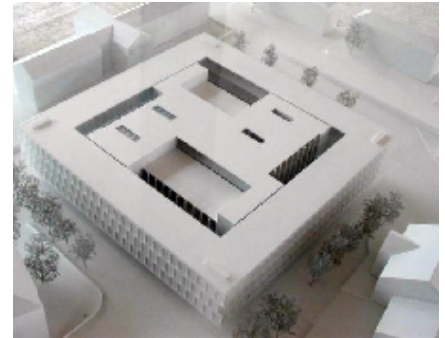


# Universität Brixen

## Projektbeschreibung

Der Neubau der Universität Brixen (Südtirol) sollte als Solitärbauwerk in die mittelalterlich geprägte Altstadt eingepasst werden. Aus diesem Grund ist das Erscheinungsbild des Bauwerks durch die Verwendung nur weniger Baustoffe, im Wesentlichen Sichtbeton und Glas geprägt. Das Gebäude ist in Spann- und Stahlbetonbauweise erstellt und besteht aus 3 aufgeständerten Obergeschossen eines quadratischen Ring- und Kerngebäudes und ist trotz einer Seitenlänge von rd. 75 m fugenlos ausgeführt.



## Aufgabenstellung

Anfänglich ergaben sich Schwierigkeiten bei der Herstellung der Sichtbetonbauteile in der geforderten Qualität und durch allgemein hohe Festigkeitsschwankungen des Betons. Wir wurden deshalb von der Regierung der autonomen Provinz Südtirol beauftragt, ein neues Betonier- und Qualitätsmanagementkonzept zu entwickeln sowie bzgl. der Zwangspannungs- und Zwangrissbildungsproblematik - Auslegung der rissbreitenbeschränkenden Bewehrung - zu beraten.

Modell - Gesamtübersicht, Quelle: [1]

## Vorgehensweise

Zur Herstellung des Betons standen Sand und gebrochene Zuschläge zur Verfügung, was einen sehr hohen Wasseranspruch bedingte. Aus diesem Grund wurde der Zementgehalt gegenüber der ursprünglichen Betonrezeptur deutlich angehoben, was zu einer stark verbesserten Verarbeitbarkeit und Robustheit des Betons führte.



Beton - Aussparungen

Zur Erlangung einer ausreichenden und gleichmäßigen Betonkonsistenz wurde der Mischvorgang in der stationären Mischanlage unter Ausnutzung der Möglichkeiten der Computersteuerung umgestellt und 3-stufig ausgeführt:

1. Stufe: trockenes Vormischen von Zement und Zuschlag
2. Stufe: Mischen unter Zugabe einer Teilwassermenge
3. Stufe: Mischen unter Zugabe des Restwassers und Fließmittels

Durch die Verbesserung von Detailpunkten bei der Herstellung konnte die Qualität der Sichtbetonbauteile weiter deutlich angehoben werden. Dies betraf u. a. die Ausbildung von Schalungsstößen, Schalungsankern, die Minimierung der Bildung von Lunkern, Poren und Flecken sowie die Vermeidung von Rostfahnen und Kalkfahnen.



Deckenuntersicht

Durch die labortechnische und rechnerische Ermittlung der tatsächlichen Festbetoneigenschaften E-Modul, Wärmedehnzahl, Schwinden und Kriechen konnten die Zwangsschnittgrößen und Bauwerksverformungen realistisch erfasst werden. Letzteres war für die konstruktive Ausbildung der großformatigen Fensterelemente von entscheidender Bedeutung.

## Veröffentlichungen

- Taferner, J.; Sodeikat, Ch.; Eltze, R.: Anspruchsvolles Sichtbetonbauwerk: Neubau der Universität Brixen. In: Beton- und Stahlbetonbau 100 (2005), Heft 6, Verlag Ernst & Sohn; S. 496 - 502; ISSN 0005-9900; Berlin, 2005.