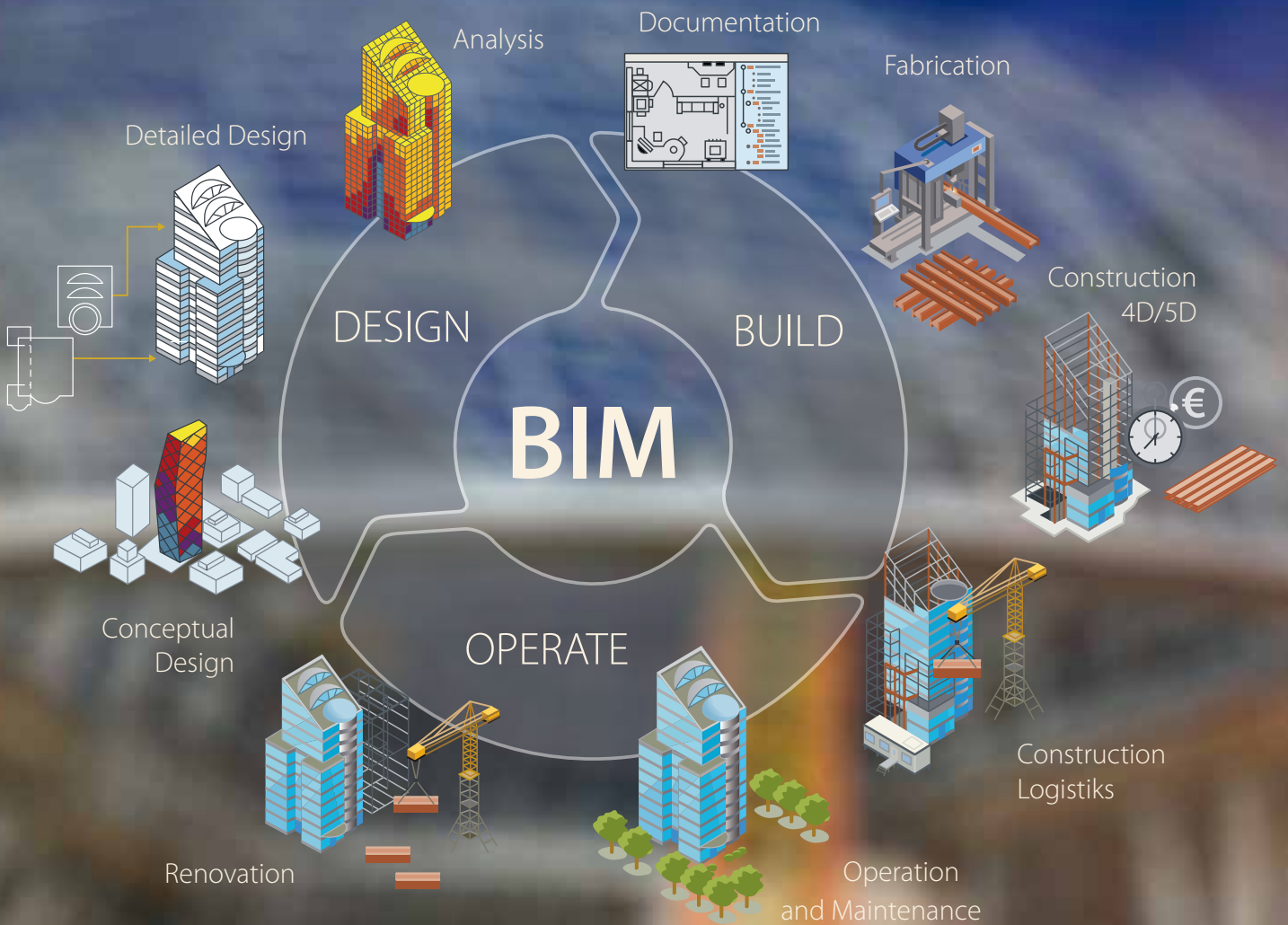


BIM – Building Information Modeling

Supports Your Project



Why use BIM?

Wozu BIM?

BIM is the keyword for digitalization in construction engineering: Building Information Modeling.

► In general BIM is no IT tool or instrument for integrated design but a working method ranging over the whole life cycle ◀

BIM as working method comprises design, construction and management. It is emphasized that all relevant phases of projects are represented.

BIM will decisively influence our building processes. It can be foreseen that an actual integration of the processes will take place by means of BIM, i.e. design (3D) will be linked to time scheduling (4D) and cost planning (5D) up to sustainability planning (6D).

BIM is applied cooperatively. This working method demands joint, integrated thinking and acting over the whole life cycle of the object. This requires increased coordination and harmonization in the project not only vis-à-vis external persons involved in a project but also internally.

This intensified cooperation of all persons involved, in particular at a very early phase of the project, should, however, show in the achievement of the set project objectives, which should be verifiable and controllable at any time. New methods of automated quality assurance (testing software) and communication are applied. In addition, new job profiles (e.g. BIM coordinator) are required.

► The quality of design, construction and management increases ◀

How Does BIM Work and Where is BIM Regulated?

BIM is a working method ranging over the whole life cycle and applicable in an interdisciplinary way for design, construction and management of buildings. BIM aims at active integration of all persons involved in the project. Depending on the scope of work BIM methodology can be individually applied.

It can be distinguished between BIM Level 2 and BIM Level 3, whose technical requirements are regulated in the Austrian standards ONORM A 6241 – Part 1 and A 6241 – Part 2.

BIM ist das Stichwort zur Digitalisierung des Bauwesens: Building Information Modeling.

► Generell ist BIM kein IT Tool oder Werkzeug zur integrierten Planung, sondern eine über den gesamten Lebenszyklus reichende Arbeitsmethode ◀

BIM als Arbeitsmethode umfasst Planung, Errichtung und Bewirtschaftung. Es wird Wert darauf gelegt, dass auch alle großen Phasen von Projekten abgebildet werden.

BIM wird unsere Bauprozesse maßgeblich beeinflussen. Es ist abzusehen, dass über BIM tatsächlich eine Vernetzung der Prozesse stattfinden wird, also die Planung (3D) mit der Terminplanung (4D) und der Kostenplanung (5D) bis hin zur Nachhaltigkeitsplanung (6D).

BIM ist partnerschaftlich angelegt. Es wird durch diese Arbeitsmethode ein gemeinschaftliches, integriertes Denken und Handeln über den gesamten Lebenszyklus des Objektes eingefordert. Dies bedingt eine erhöhte Koordination und Abstimmung im Projekt nicht nur zu den externen Projektbeteiligten, sondern auch intern zwischen den involvierten Personen.

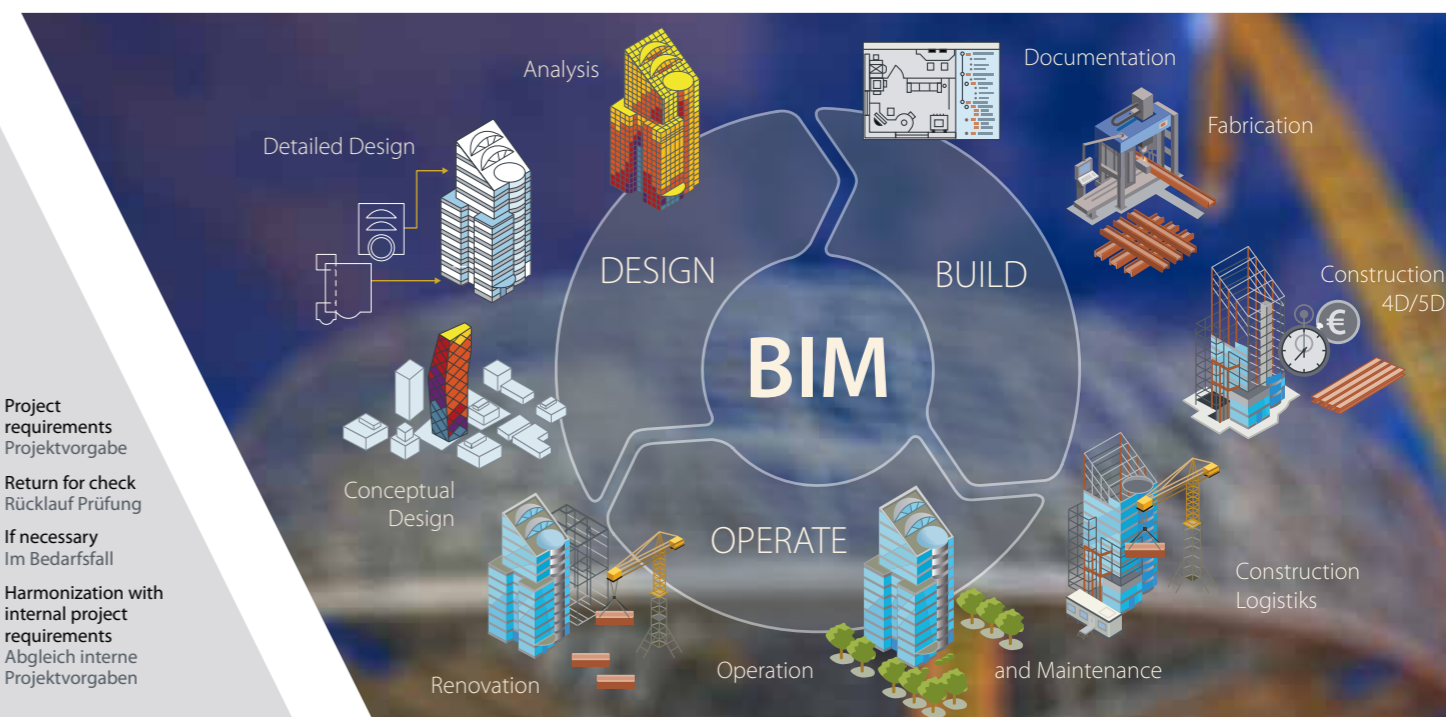
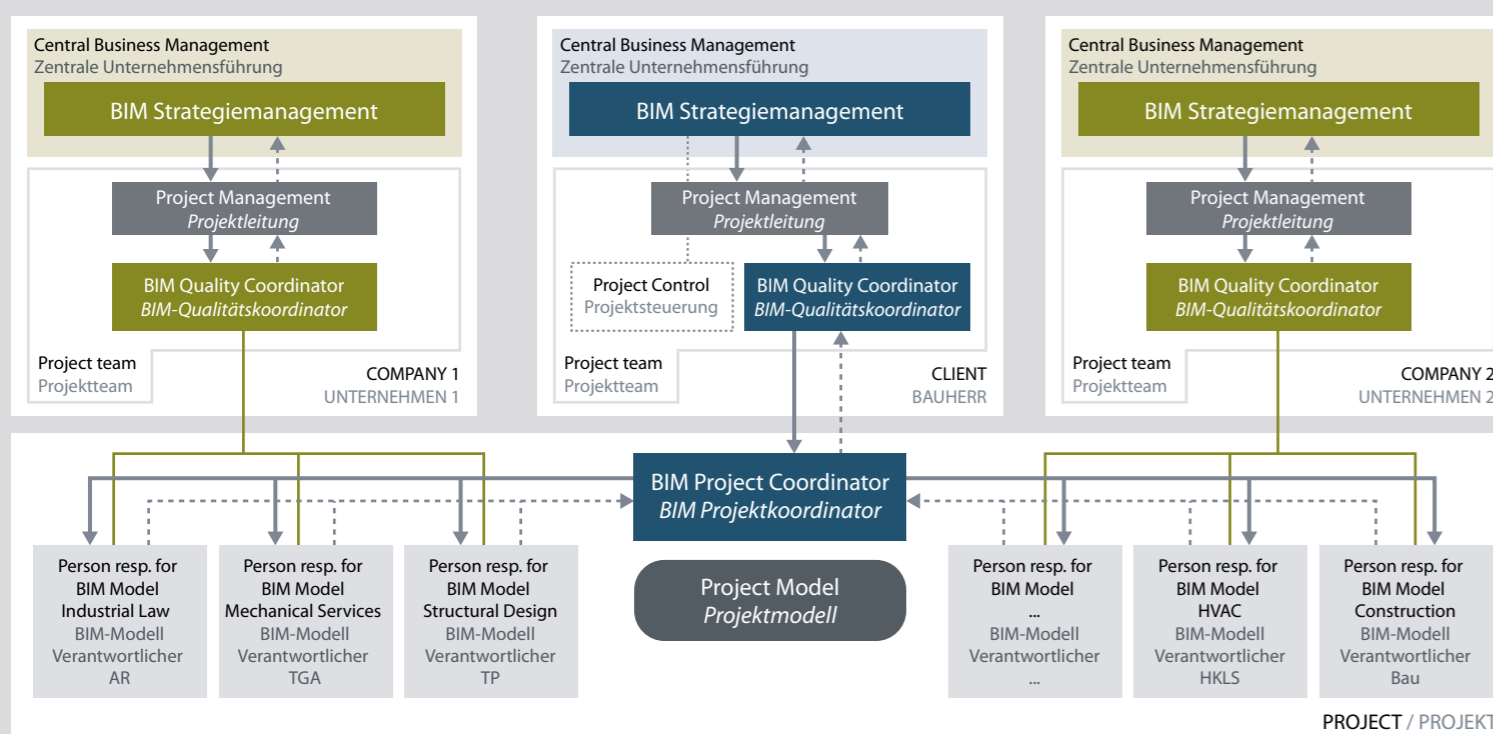
Diese verstärkte Zusammenarbeit aller Beteiligten, besonders schon in einer sehr frühen Phase des Projektes, sollte sich aber in einem jederzeit überprüfbar und steuerbar Erreichen der gesetzten Projektziele zeigen. Es werden neue Methoden der automatisierten Qualitätssicherung (Prüfsoftware) und der Kommunikation eingesetzt werden. Ebenso werden neue Berufsbilder (z. B. BIM-Koordinator) erforderlich.

► Die Qualität der Planung, der Ausführung und der Bewirtschaftung steigt ◀

Wie funktioniert BIM und wo ist BIM geregelt?

BIM ist eine über den gesamten Lebenszyklus reichende, interdisziplinär anwendbare Arbeitsmethode für die Planung, Errichtung und das Betreiben von Gebäuden. BIM zielt auf eine aktive Vernetzung aller am Projekt Beteiligten. Die BIM-Methodik ist je nach Aufgabenstellung individuell einsetzbar.

Es wird zwischen BIM Level 2 und BIM Level 3 unterschieden, deren technischen Voraussetzungen unter anderem in den ÖNORMEN A 6241 – Teil 1 und A 6241 – Teil 2 geregelt sind.



Which Role Models does VCE Offer?

Welche Rollenbilder bietet VCE an?



4

New role models change or result for all persons involved in the BIM process over the total life cycle of an object. Due to long-time experience in design with BIM VCE can both adopt the controlling and the planning function.

BIM Strategy Management stands for activities/experts on the level of companies, which deal with the introduction, definitions and administration of BIM on company level.

BIM Coordination stands for activities dealing with the coordination and quality assurance of BIM on project level. In ONORM A 6241 Part 2 the role of the BIM coordinator is defined on the one hand as an advisory and on the other hand as a coordinating activity. This results in the fact that the activities of the BIM coordinator are not only restricted to one party involved in the project.

Responsibility for BIM Model stands for activities dealing with the check/quality assurance of BIM on project level per party responsible.

BIM Engineer represents "further development" of the CAD draughtsman and prepares and models the project model.

Für alle über den gesamten Lebenszyklus eines Objektes am BIM-Prozess Beteiligten verändern bzw. ergeben sich neue Rollenbilder. VCE kann aufgrund der langjährigen Erfahrung in der Planung mit BIM sowohl die Steuerungsfunktion als auch die Planungsfunktion übernehmen.

BIM-Strategiemanagement bezeichnet Aktivitäten / Experten auf der Ebene von Unternehmen, die sich mit der Einführung, Definitionen und Verwaltung von BIM auf Unternehmensebene befassen.

BIM-Koordination bezeichnet Aktivitäten die sich mit der Koordination und Qualitätssicherung von BIM auf Projektbene befassen. In der ÖNORM A 6241 Teil 2 ist die Rolle des BIM-Koordinators einerseits als eine beratende und andererseits als eine koordinierende Tätigkeit definiert. Daraus resultiert, dass sich die Tätigkeiten des BIM-Koordinators nicht nur auf einen Projektbeteiligten beschränken.

BIM-Modellverantwortliche bezeichnet Aktivitäten die sich mit der Prüfung / Qualitätssicherung von BIM auf Projektebene je verantwortliche Stelle befassen.

BIM-Techniker stellt die „Weiterentwicklung“ des CAD-Zeichners dar und erstellt bzw. modelliert das Projektmodell.

1 ÖAMTC Headquarters Vienna, Austria / Wien, Österreich

Erection of new ÖAMTC (Austrian Automobile, Motorcycle and Touring Club) headquarters with office area, support functions, membership service and a heliport in the 3rd district of Vienna. The project is executed by Pichler & Traupmann Architects as design manager in cooperation with VCE. Der ÖAMTC errichtet eine neue Zentrale mit Bürobereich, Supportfunktionen, Mitgliederservice und einem Heliport im 3. Wiener Gemeindebezirk. Das Projekt wird von Pichler & Traupmann Architekten als Generalplaner in Zusammenarbeit mit VCE bearbeitet.

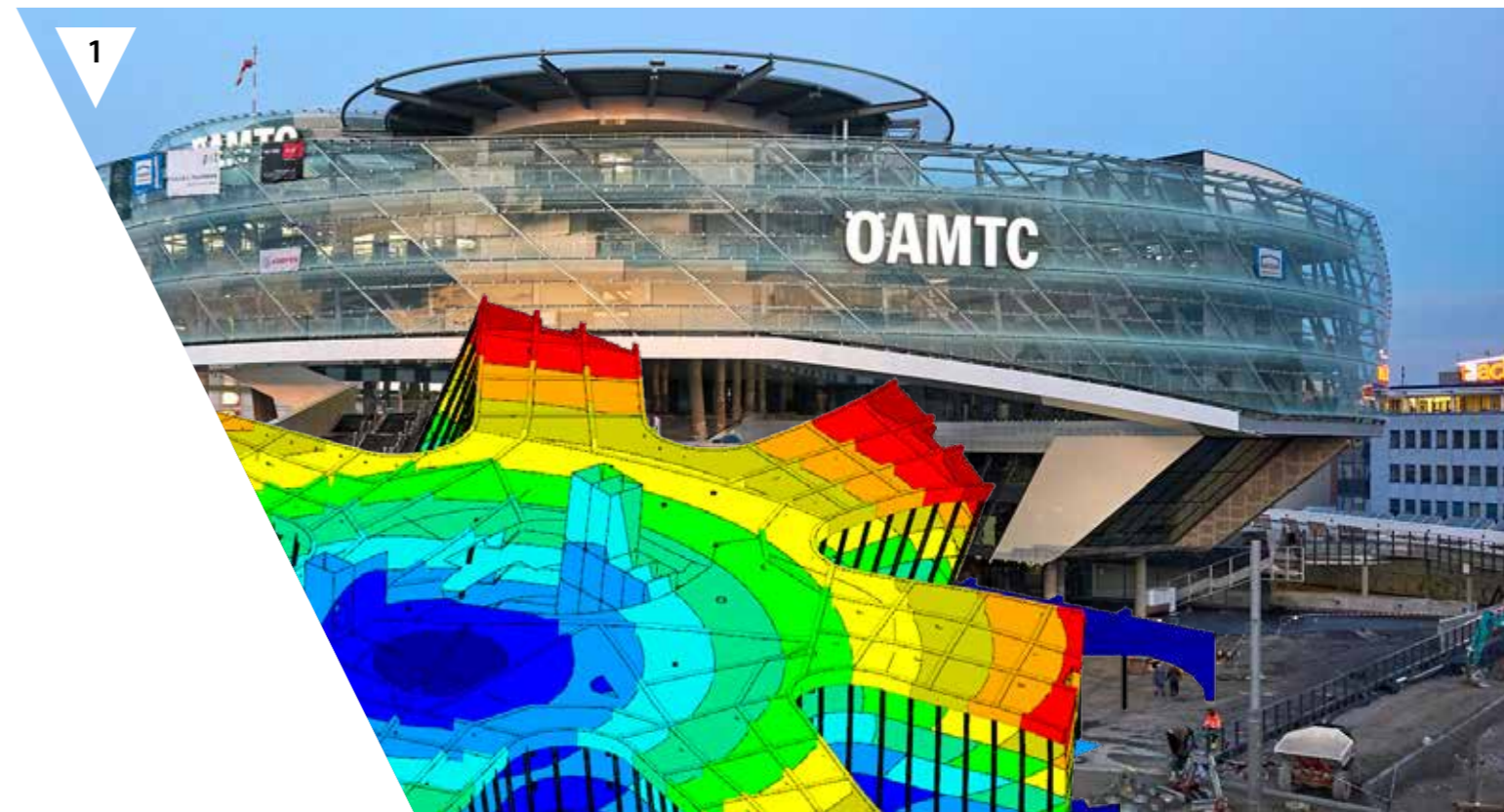
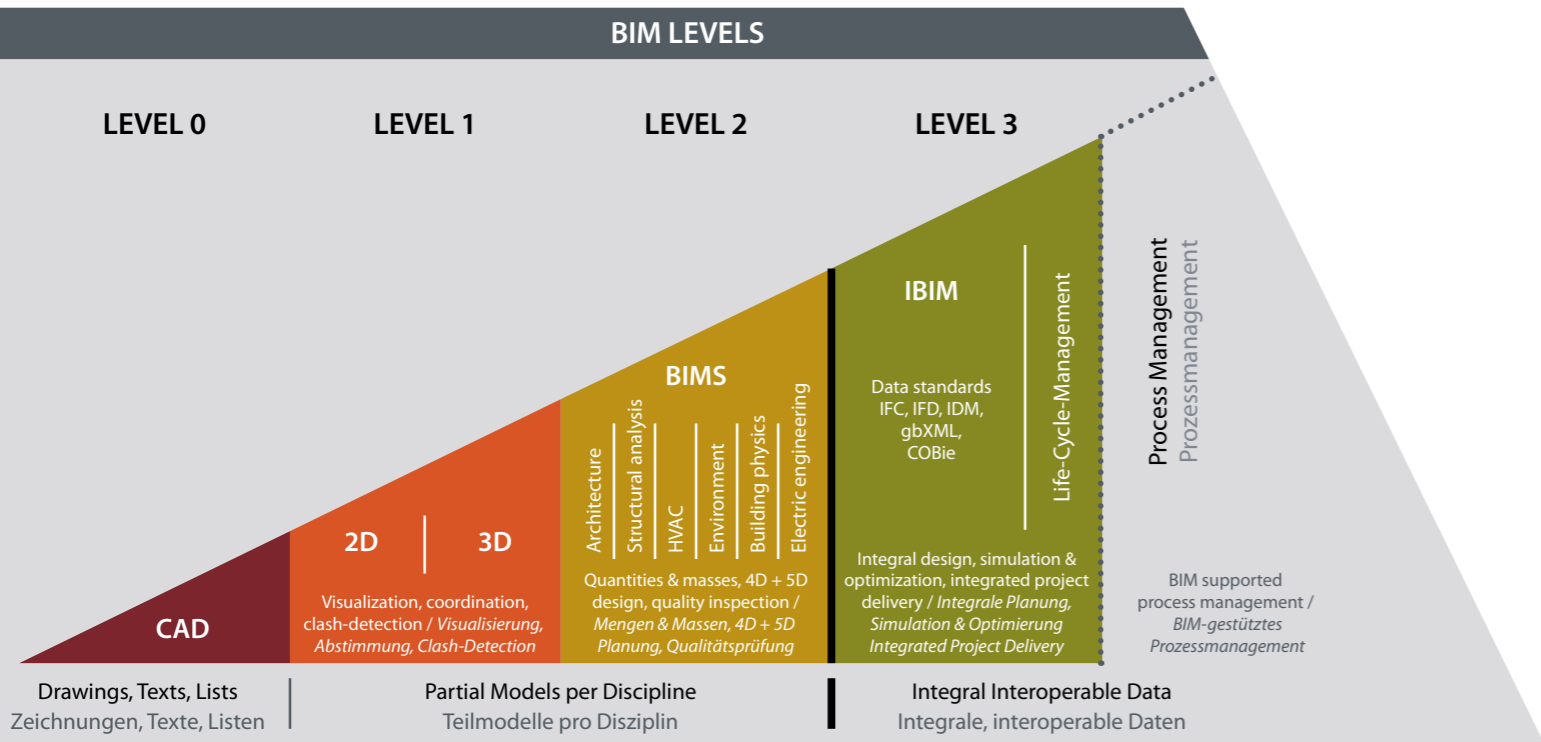
2 University Medical Centre St. Pölten Austria / Österreich

House G forms the new main entrance and the connection to the existing hospital and consists of four storeys. The new house C contains bed wings, surgery rooms, intensive care areas, an outpatient department and two garage storeys.

3 U2/20 Pilgramgasse Vienna, Austria / Wien, Österreich

The underground railway line U2 currently comprises 20 stations with a total length of 16.7 km and thus is the second longest underground railway line in Vienna. Subject of this project are the design services for the construction of the station building and the station tubes of the section U2/20 Pilgramgasse. Die U-Bahnlinie U2 umfasst zurzeit 20 Stationen bei einer Gesamtlänge von 16,7 km, und ist somit die zweitlängste U-Bahnlinie in Wien. Gegenstand dieses Projektes sind die Planungsleistungen für den Bau des Stationsbauwerks und der Stationsröhren des Bauabschnitts U2/20 Pilgramgasse.

5



Which Services does VCE Offer?

Welche Leistungen bietet VCE an?



6

- ▶ **BIM Controlling Function**
- ▶ **BIM Planning Function**

BIM Strategy Manager gives advice for the implementation of the BIM process and defines the following: targets, standards, modeling guideline/scope of services, reporting, application criteria, potential simulations etc.

BIM Quality Coordinator determines specific BIM requirements in coordination with the project manager, checks the information incorporated in the project model and compares them to the requirements.

BIM Project Coordinator takes care of the smooth technical procedure. He coordinates the interaction of the building models of all parties involved in the project, the technical coordination of all software products used in the project and the data exchange per project.

Person Responsible for BIM Model supervises the technical and structural quality of the model apart from design activities. The scope of tasks includes the harmonization of the model depth with the general consultant and the BIM coordinator, the coordination of the models of all special fields, the organization of and participation in meetings, project documentation, the check of the observation of the defined BIM processes as well as the quality standards and the continuous exchange of experience and information with the persons responsible for the model.

BIM Engineer prepares and models the project model.

- ▶ **BIM Steuerungsfunktion**
- ▶ **BIM Planungsfunktion**

BIM-Strategiemanager berät bei der Implementierung des BIM-Prozesses und trifft dafür z.B. folgende Festlegungen: Ziele, Standards, Modellierleitfaden / Leistungsbilder, Reporting, Anwendungskriterien, eventuelle Simulationen, etc.

BIM-Qualitätskoordinator legt die spezifischen BIM-Anforderungen in Abstimmung mit dem Projektmanager fest, überprüft die im Projektmodell eingeflossenen Informationen und vergleicht diese auch mit den Vorgaben.

BIM-Projektkoordinator kümmert sich um den reibungslosen technischen Ablauf. Er koordiniert das Zusammenspiel der Gebäudemodelle aller Projektbeteiligten, die technische Abstimmung aller im Projekt eingesetzten Softwareprodukte und den Datenaustausch je Projekt.

BIM-Modellverantwortlicher überwacht neben den planerischen Tätigkeiten die technische und strukturelle Qualität des Modells. Zum Aufgabenprofil gehören unter anderem die Abstimmung der Modelltiefe mit dem GPL und dem BIM-Koordinator, die Koordination der Modelle aller Fachbereiche, die Organisation und Teilnahme an Meetings, die Projektdokumentation, die Kontrolle der Einhaltung der definierten BIM-Prozesse sowie der Qualitätsstandards und der kontinuierliche Erfahrungs- und Informationsaustausch mit den Modellverantwortlichen.

BIM-Techniker erstellt bzw. modelliert das Projektmodell.

4 Technikzentrum

St. Pölten, Austria / St. Pölten, Österreich

The new building of the technological centre for the WIFI (Institute for Business Development) as well as the premises for the New Design University are located in the existing WIFI building. The load-bearing structure of the building is visible and consists of inclined supports and binding beams so that the optical appearance of a half-timbered building is created.

Der Neubau des Technikzentrums für das WIFI sowie Institutsräumlichkeiten für die New Design University befinden sich im Bereich des bestehenden WIFI-Gebäudes. Die Tragstruktur des Gebäudes ist sichtbar und besteht aus schrägen Stützen und Unterzügen, es entsteht die Optik eines Fachwerkbaus.

5 Nursing Home Rudolfsheim

Vienna, Austria / Wien, Österreich

After the partial demolition of the former Kaiserin Elisabeth Hospital a new nursing home with 348 beds in twelve wards and a kindergarten with five groups with a gross floor space of 27 800 m² are constructed.



7

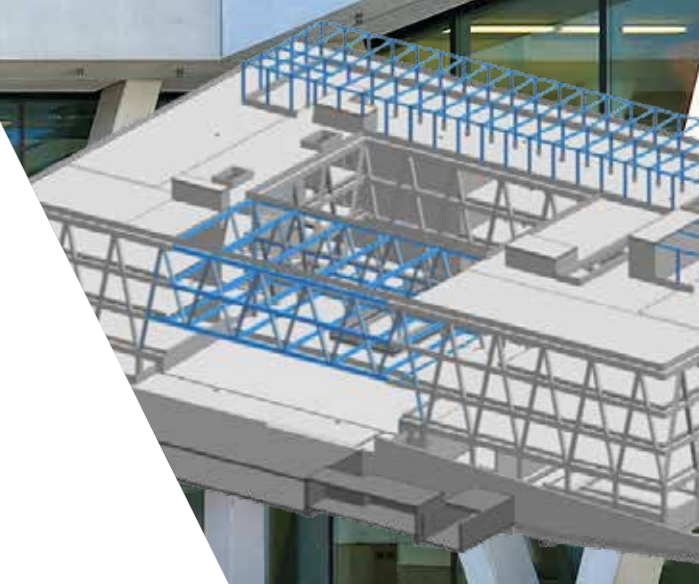
6 Baku Stadium Arches Arch Bridge

Baku, Azerbaijan / Baku, Aserbaidschan

The Baku Stadium Arches Bridge is located next to the Baku Olympic Stadium and spans over the Boyukshor Highway and the Heydar Avenue. The Baku Stadium Arches has an overall length of approximately 200 m and consists of two arches in longitudinal direction. Die Baku Stadium Arches Brücke befindet sich neben dem Olympia Stadion in Baku und spannt sich über die Boyukshor Autobahn und die Heydar Avenue. Die Gesamtlänge beträgt ca. 200 m und besteht aus zwei Bögen in Längsrichtung.

More Projects:

Mayrederbrücke, Vienna, Austria





Vienna Consulting
Engineers ZT GmbH



VCE Vienna Consulting Engineers ZT GmbH

OFFICE VIENNA

Untere Viaduktgasse 2, 1030 Wien

T +43 1 897 53 39

F +43 1 893 86 71

vce@vce.at

www.vce.at

VCE Vienna Consulting Engineers S.R.L.

OFFICE BUKAREST

Strada Gheorghe Manu, Nr. 3, Etaj 3

010442 Bucuresti, Romania

T +40 31 437037

office@vce.ro

www.vce.ro

OFFICE CLUJ

Strada Cometei, nr. 5, ap. 2

400493 Cluj-Napoca, Romania

office@vce.ro

www.vce.ro

Î.C.S. VCE Consulting Engineers S.R.L.

OFFICE CHIȘINĂU

Bulevardul Moscova 21, ap.(of) 802

2045 Chișinău, Moldova

office@vce.md

VCE Vienna Consulting Engineers ZT GmbH

OFFICE ATHEN

Vas, Alexandrou 27

151 22 Amaroussio, Greece

T +30 210 211 19 47

F +30 210 211 65 39

vce-gr@otenet.gr

VCE Vienna Facility Management LLC

OFFICE DOHA

CR: 75110, P.O. Box 18698

Barwa Towers, Arafat Business Centre

Tower 1, 7th Floor, Office 703

C-Ring Road, Al-Sadd

Doha, Qatar

Join us on 

www.vce.at

