

Praktische Arbeit PA 4

3D-Modell / Visualisierung

Aufgabe

Zu erarbeiten ist ein 3D-Modell von einem Teilbereich des Prüfungsobjekts im Detaillierungsgrad einer Baueingabe mittels CAD. Die Abgabe erfolgt als ifc-Datei.

Auf der Grundlage des erarbeiteten 3D-Modells sind Visualisierungen zu erstellen, auszuarbeiten und als Bilder in einer Dokumentation zusammenzustellen.

Für die genaue Aufgabenstellung beachten Sie bitte die Beschreibung der einzelnen Schritte.

Material- und Farbkonzept

- Oberflächenmaterialien gemäss Konstruktionsbeschreibung

Zeitraumen

- 4h frei einteilbar,
empfohlen wird ca. 2.5h für Schritt 1 und 1.5h für Schritt 2 aufzuwenden.

Planformat/ Ausgabe

- Schritt 1: IFC
- Schritt 2: 2 Bild-Dateien und Dokumentation A4 (max. 2 Seiten) als PDF-Datei

Arbeitsmittel

- eigenes CAD- Programm
- ifc-Schnittstelle (zB. Solibri, BIMcollab Zoom)
- Bildbearbeitungsprogramme (zB. Photoshop, CorelDraw,...)
- Textverarbeitungsprogramme (zB. Word)
- Layoutprogramme (zB. InDesign, CorelDraw,...)
- Datenträger zur Abgabe (USB-Stick)

Hilfsmittel

Gestattet sind:

- sämtliche Hilfsmittel ausser Mobiltelefon

Nicht gestattet sind:

- Kommunikation untereinander
- Fotografieren der Aufgabenstellung

Schritt 1

Erstellen Sie von dem in den Unterlagen markierten Bereich des Prüfungsobjekts ein 3D-Modell im Detaillierungsgrad einer Baueingabe (einschichtiger Aufbau). Versehen Sie die Bauteile mit den nötigen Standard-Informationen für die Kommunikation mit Fachplanern.

Von der Möblierung sollen im Schritt 1 nur die Einbaumöbel inkl. Sanitärapparate modelliert werden. Das Untergeschoss und das Terrain müssen nicht modelliert werden. Die Fassadenverkleidung vor den Fenstern kann ebenfalls weggelassen werden.

Speichern Sie Ihr Modell als ifc-Datei auf einen Datenträger.

Standard- Informationen der Bauteile

- ifc-Klassifizierung
- tragend / nichttragend
- aussen / innen
- Räume (intelligente Raumbezeichnungen)

Schritt 2

Szenario: Die Bauherrschaft hat Bedenken, dass der Luftraum über dem Wohnbereich zu dunkel wirkt.

Überlegen Sie sich, wie mehr Tageslicht in den Luftraum gebracht werden kann und ergänzen Sie Ihren Vorschlag im vorher erarbeiteten 3D-Modell. Vervollständigen Sie den Modellbereich an sinnvollen Stellen mit Mobiliar.

Erstellen Sie auf dieser Grundlage zwei aussagekräftige Visualisierungen. Die Standpunkte sind dabei frei wählbar. Die Darstellungen müssen jeweils eine Massfigur enthalten. Speichern Sie die zwei Visualisierungen als Bilddateien für eine Weiterbearbeitung auf den Datenträger.

Hinweis: Es werden keine Hochglanz-Visualisierungen erwartet. Die Bilder sollen als einfache Vorstellungshilfen dienen.

Dokumentieren Sie Ihren Vorschlag als Besprechungsgrundlage für eine Bauherrensitzung und erläutern Sie darin kurz Ihre Überlegungen. Das Dokument darf max. 2 A4-Seiten lang sein. Speichern Sie Ihre Dokumentation im PDF-Format auf den Datenträger.

Bewertet wird

Schritt 1

Handlungskompetenz a

- Vorlagengerechte Aufbauten, Räume, Schichten
- 3D-Modell, saubere Verschneidungen und Verbindungen

Handlungskompetenz b, c, d

- Vollständigkeit der Bauteilinformation, Klassifizierung
- Vollständige Modellierung

Schritt 2

Handlungskompetenz a

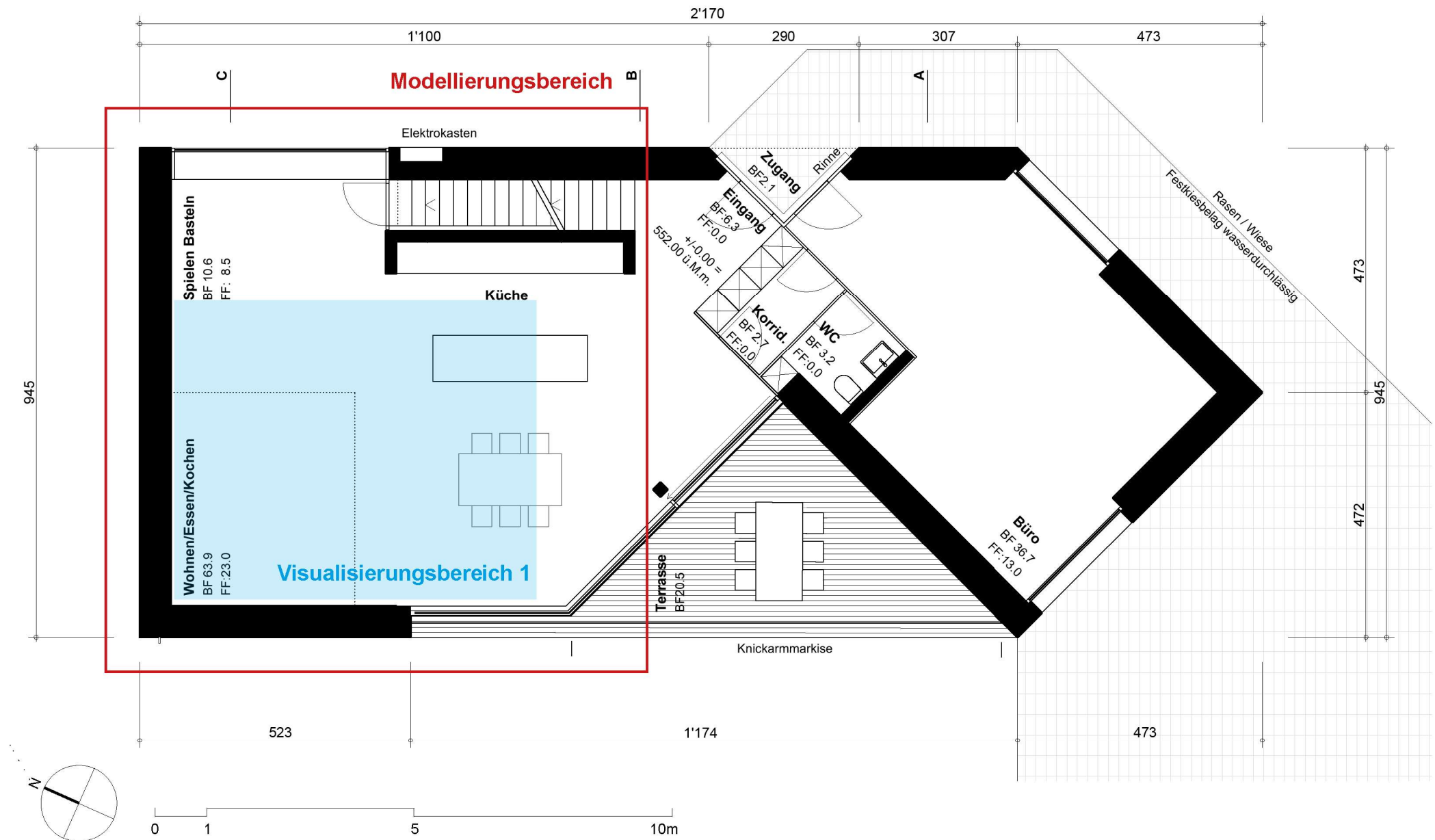
- nachvollziehbare Überlegungen zum Vorschlag und fachliche Argumentation

- Aussagekräftige Darstellung von Licht und Schatten

Handlungskompetenz b, c, d

- Wahl des Blickwinkels, Standpunkt, perspektivische Richtigkeit
- Ausschmückung des Modellierungsbereichs
- Layout, Gliederung Dokumentation, Gesamteindruck
- Weiterverwendbarkeit der Dateien

Erdgeschoss Mst. 1:100



The floor plan shows a house with a red-outlined 'Modellierungsbereich' (Modeling Area) and a blue-outlined 'Visualisierungsbereich 2' (Visualization Area 2). The plan includes the following rooms and details:

- Kind 1**: BF 15.2, FF: 5.5
- Arbeiten**: BF 18.3, FF: 7.0
- Kind 2**: BF 15.3, FF: 5.5
- Bad/DU/WC**: BF 13.7, FF: 1.4
- Ankleide Eltern**: BF 10.0, FF: 0.0
- Schlafen**: BF 23.9, FF: 5.5
- Lesen**: BF 12.2, FF: 5.5
- HW (Bad)**: BF 6.8, FF: 1.4
- Korridor**: BF 13.7, FF: 0.0
- Luftraum**: BF 15.2, FF: 5.5
- Staircase**: +3.10 = 555.10 m.ü.M.
- Room Height**: lichte Raumhöhe 2.30
- Dimensions**: 1'688, 460, 2'170, 9, 13
- Scale**: 0, 1, 5, 10m

Schnitt Mst. 1:100

