

VISUELLE VERMARKTUNG AM BEISPIEL EINES MODULAREN GESCHOSSWOHNBAUS

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades eines Diplom - Ingenieurs
Studienrichtung: Architektur

Andreas Pandis

Technische Universität Graz
Erzherzog Johann Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer:

Univ. Prof., Dipl. Ing., Dr. Architekt Hansjörg Tschom

Institut für Wohnbau

Mai, 2014

*“Commercial illustration always has an aim: a subject to be described,
a point to be made, a particular discovery to be revealed”¹*

Gordon Grice

Aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit wurde von einer geschlechtsneutralen Schreibweise der auf natürliche Personen bezogenen Bezeichnungen großteils Abstand genommen. Soweit derartige Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich in gleicher Weise auf die weibliche Form.

Sämtliche Abbildungen in diesem Werk, welche keine Quellenangaben enthalten sind vom Urheber selbst verfasst, erstellt, oder dokumentiert worden.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/ Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzen Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 25. Mai 2014

Andreas Pandis

I declare that i have authored this thesis independently, that i have not used other than the declared sources/ resources, and that i have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from used sources.

Graz, am 25. Mai 2014

Andreas Pandis

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	Seite 8
Projekttablauf	Seite 10 - 11

Kapitel 1	Recherche	
1.1	Die Geschichte der CG	Seite 12
1.2	Interviews	Seite 30
	Werber	Seite 32 - 33
	Grafikerin	Seite 34 - 35
	Artist	Seite 36 - 37
1.3	Darstellungsstile	Seite 38
	Handzeichnung	Seite 40
	CG Exterior	Seite 42
	CG Interior	Seite 44
1.4	Umfrage	Seite 46 -57
	Zusammenfassung	Seite 58 - 59
1.5	Visuelle Bewerbung	Seite 60
	Zielgruppe	Seite 62
	Design	Seite 63
	Rendering	Seite 64
	Ort	Seite 65
	Bautafel	Seite 66
	Mobil	Seite 67

Kapitel 2	Projekttablauf	Seite 68
2.1	Varianten	Seite 70 - 77
2.2	Ablauf	Seite 78
	Besprechung	Seite 80 - 81
	Angebot	Seite 82 - 83
	Rechnung	Seite 84 - 85
Kapitel 3	Das Projekt	Seite 86
	Bauplatz	Seite 88 - 89
	Schwarzplan	Seite 90
	Verkehrskonzept	Seite 91
	Dokumentation	Seite 92
	DKM	Seite 93
	Entwurfsidee	Seite 94 - 95
	Entwurf	Seite 96 - 109
Kapitel 4	Exposé	Seite 110
	Pläne ausgearbeitet	Seite 112 - 129
	Renderings	Seite 130 - 141

Fazit	Seite 142
Begriffe	Seite 144 - 145
Quellen	Seite 146 - 148
Danksagung	Seite 149

Einleitung

Diese Diplomarbeit, unter dem Titel "VISUELLE VERMARKTUNG IM MODULAREN GESCHOSS-WOHNBAU" ergab sich durch meine Selbstständigkeit als IT,- und Werbeagentur unter dem Synonym STUDIO33- ARCHITEKTUR UND WERBUNG.

Da ich seit 2007 in diesem Bereich professionell tätig bin und auch viele Erfahrungen in diversen Architekturbüros, sowie als Studienassistent am Institut für Architektur und Medien unter Prof. Urs Hirschberg sammeln konnte, ist es mir mit dieser Arbeit ein Anliegen meine Affinität zum Wohnbau und der Innenarchitektur in Kombination mit meinem professionellen Wissen um die aktuellen und zukünftigen Tendenzen der Darstellungsmethoden in der Immobilienvermarktung darzustellen. Nach langer Recherche um diverse Grundkosten und Zeitaufstellungen im Bereich der Grafischen Immobilienvermarktung ist mir bewusst geworden

das es in diesem Bereich des 3D- Artists, oder auch Erstellers von Verkaufsunterlagen, im Immobiliensegment keine brauchbaren Unterlagen gibt. Auf Nachfrage über meine Klienten gibt es keine konkreten Angaben über eine Aufstellung des Mehrwertes von aktuellen Darstellungstechniken. Diesbezüglich gründete ich im Vorfeld eine Social Media Gruppierung unter dem Namen "ARCH-VIS-PRO- HOW TO WORK AS A PROFESSIONAL", um ein breites Spektrum von Meinungen und Erfahrungen von professionell tätigen Visualisierungs,- und Immobiliendarstellungsspezialisten erörtern zu können. Diese Vereinigung umfasst mittlerweile 92 Gewerbeberechtigte im deutschsprachigen Raum. Um der Analyse der Arbeitsweise gerecht zu werden, entwarf ich auf einem von mir ausgesuchten Grundstück in der Marktgemeinde Seiersberg einen modularen Geschosswohnbau. Anhand des Wohnbaus erörtere ich in weitere

Folge den Arbeitsablauf und die technischen Möglichkeiten in der modernen, visuellen Darstellungsmethodik.

Im Abgleich mit einer dahingehend umfassenden Umfrage zum Thema „Visuelles Marketing“ wurden die folgenden Darstellungstechniken, wie zum Beispiel der optimierte Zeitablauf der Generierung im Hinblick auf den Arbeitsablauf mit einem fiktiven Klienten und aktuelle Tendenzen der Darstellungsmethodik im Verkaufsbereich, erstellt.

Die Schlussfolgerung ist eine Marktübersicht der gängigen digitalen Darstellungsmethoden, wie sie auch heute weltweit auf dem neuesten Stand der Technik eingesetzt wird.

This thesis with the title “VISUELLE VERMARKTUNG IM MODULAREN GESCHOSSWOHNBAU” , shows influences in the real estate market with the graphical discourse of the architectural visualisation industry.

The research is about the historical and modern methods of showing how graphical commercial works, by using a survey, strategies from external companies and my own knowledge as Marketing company CEO.

By developing a multistory complex in Seiersberg, i tried to use the researched methods of rendering and how to use it for commercial purposes.

In the beginning of the thesis i found a community of interests. This union has got 92 members, which are all architectural visualisation professionals. Within the believes and the research methods its the first time someone declares working rules and optimised cost calculation in the architectural visualisation industries.

Ablauf

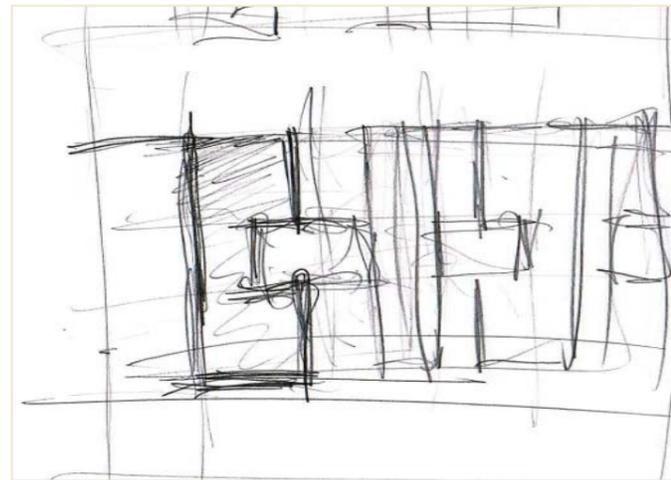


Abb.01

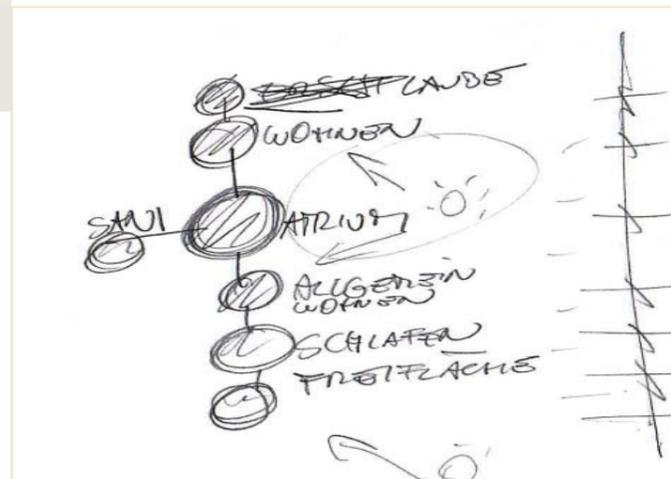


Abb.02



Abb.03

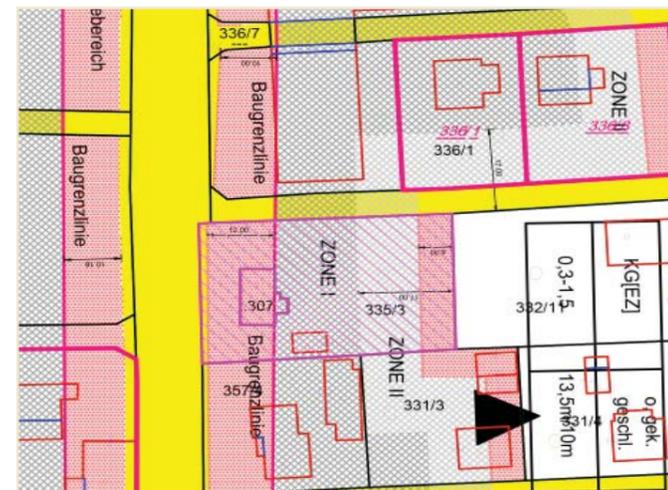


Abb.04

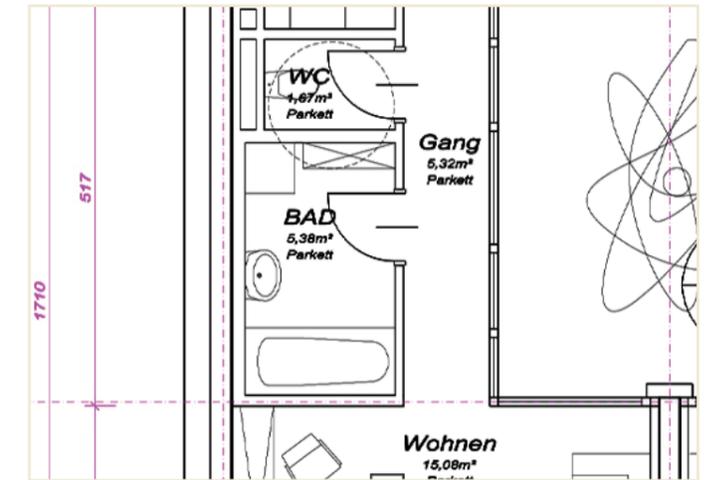


Abb.05



Abb.06

Um ein Bauprojekt professionell bewerben zu können, bedarf es verständlicher Darstellungsmethoden. Diesbezüglich gibt es mehrere Methoden der Darstellung, welche hier unterschieden werden sollen.

Die Graphische, zweidimensionale Darstellung und Methode der zweidimensionalen Skizze. Anhand vom ausgewiesenen Grundstück fertigt der Architekt eine Grundsätzliche Überlegung und Gestaltung seines Bauprojekts an. (Abb.01) Ein Diagramm der Abläufe des Bauprojekts sollte schon in der Konzeptphase erstellt werden um schon hier zukünftige Fehlerquellen ausschließen zu können. (Abb.02)

Nach der Skizze wird der Grundgedanke in die

digitale Form (CAD) grob übertragen um Baugrenzen und Gemeindevorgaben des Grundstückes (DKM) für den Entwurf integrieren zu können. (Abb.03) Die zukünftigen Baugrenzen und Städtebaulichen Vorgaben, wie in etwa Höhenteilungen können bei der Gemeinde angefragt werden. Es gilt hierbei die Auskunftspflicht der Gemeinde. Am Projektbeispiel handelt es sich um die Grundstücksnummer 336/3. Im Städtebaulichen Kontext der Diplomarbeit auch um die Erweiterung in 332/11; 332/1 und 332/3 der Gemeinde Seiersberg/8054; Kärntnerstrasse 529. Im DKM (Abb. 04) sind sowohl die benötigten BGL als auch die Zonierungen beinhaltet. In der Entwurfsphase nimmt die anfängliche Skizze

Form und Gestalt an, sodass der Entwurfsgedanke des Architekten dem Investor bildhaft und verständlich dargestellt werden kann (Abb.05). Damit nun der Bauträger/ Investor diese Projekt bewerben kann sollte nun die Werbemaßnahme mithilfe von weiteren grafischen Darstellungsmethoden aufbereitet werden. Die Abbildung (Abb.06) zeigt mittels plangrafischer Kolorierung eine weitere Möglichkeit.



Abb.07

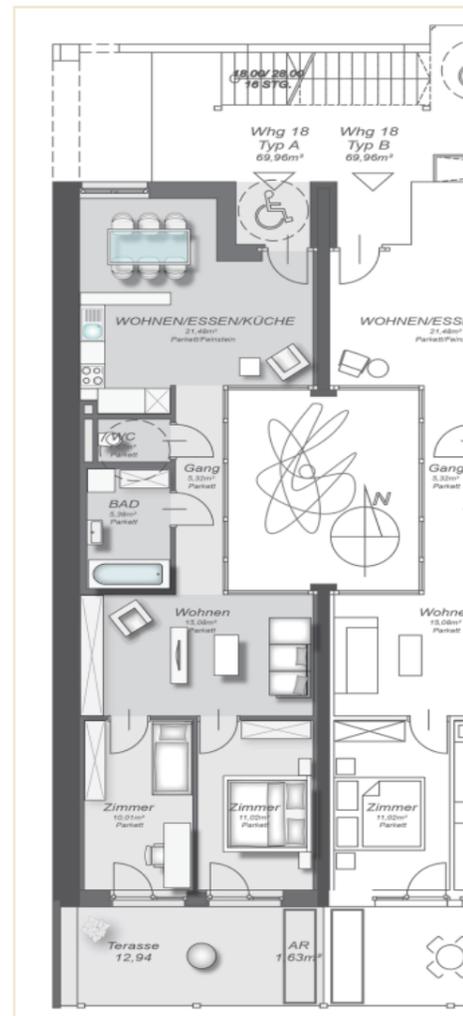


Abb.08



Abb.09



Abb.10

Die Schwierigkeit der Vermittlung des Maklers oder Bauträgers ist ein zumeist fehlendes Vorstellungsverständnis der Bauherren. Um diese Problematik auszuschließen gibt es noch weitere Möglichkeiten der zweidimensionalen Darstellung. Je nach Zielgruppe können diese Darstellungen forciert werden.

Als Beispiel wird in *Abb.07* eine reduzierte graphische Formensprache gewählt.

Anhand von moderner, Vektor basierender Grafiksoftware (Autocad oder als Beispiel Illustrator *Abb.08*) hat man die Möglichkeit direkt aus der CAD Zeichnung des Architekten, schnell und einfach, ansprechende Grafiken zu erstellen. Ein einmaliges einrichten von sogenannten Blöcken

ist nötig. Jedoch kann man bei zukünftigen Projekten wiederum darauf zugreifen.

Eine vielversprechende Software diesbezüglich ist IMPRESSION, der Firma Autodesk. Die Darstellung ähnelt einer Pixelgrafik, ist aber in Wirklichkeit rein vektoriell (*Abb.09*).

Stand der Technik wäre nun das Photoreale Rendering. Mithilfe von diversen Softwarepaketen und HighEnd Computern ist es heute möglich Photoreale Darstellungen zu generieren.

Einer photorealen Darstellung (*Abb.10*) in überschaubarer Zeit bedarf es langjähriger Erfahrung, dem Wissen um Architektur und der aktuellen Tendenzen, sowie ein umfassendes dreidimensionales Vorstellungsvermögen. In Österreich gibt es

diesbezüglich keine spezielle Ausbildung, wie es zum Beispiel im Bereich der Grafik üblich ist. Es ist in Österreich gängig das diese Arbeit ein Autodidakt mit Architekturbackground ausführt.

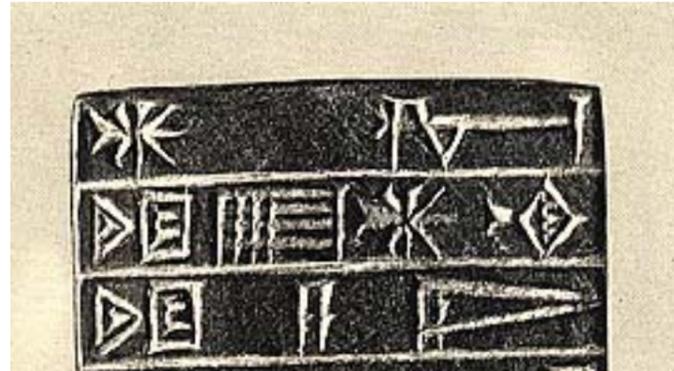
Nachteilig zu sehen ist diese Technik in Hinblick auf die benötigte Software und Hardware. Da es sich dabei nicht um Vektorgrafik, sondern um Pixelgrafik handelt steigt die Skalierung exponentiell mit der Berechnungszeit und bringt auch Einschränkungen im Verhältnis zur Hardware.

Kapitel 1

1.1 Die Geschichte der Computergrafik

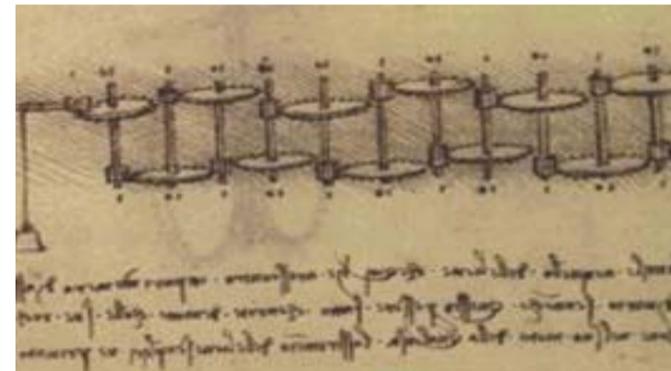
3300 v. Chr.

Abbildung 11



3600 v. Chr.
Die erste mathematisch funktionierende Aufzeichnung wurde in Shuruppag entwickelt
1200 v. Chr. (Abb.11)
Die Sumerer erfanden die Keilschrift als bildliches Kommunikationsmittel
300 v. Chr.
Die Griechen verwendeten ein Rechenbrett, welches unter dem Namen Salamis Tafel benannt wurde
100 v. Chr.
In der römischen Epoche wurde ein Rechenbrett aus Stein und Metall verwendet
1200 n. Chr.
Der erste bekannte Abacus (Suanpa) wurde in China erfunden

Abbildung 12



1500 n. Chr. (Abb.12)
Leonardo da Vinci hat den ersten mechanischen Abacus geplant, aber nicht gebaut
1597 n. Chr.
Galileo Galilei hat den "Copasso geometrico et militare" gebaut. Dieses Instrument war ein analoges Lineal, ähnlich dem heutigen Zirkel.
1613 n. Chr.
John Napier (Nepero) entwickelte den Logarithmus. Er verwendete numerierte Zahltafeln.
1623 n. Chr.
Edmund Gunter entwickelte das erste Lineal für logarithmische Kalkulationen

Abbildung 13



1623 n. Chr. (Abb.13)
William Schickard entwickelte die Rechenuhr, mit der es möglich war Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division zu errechnen.
1643 n. Chr.
Blaise Pascal konstruierte eine Maschine um Addition und Subtraktion automatisch zu berechnen.
1650 n. Chr.
William Oughtred entwickelte ein Modell eines linearen Rechenlineals.
1674 n. Chr.
Gottfried Wilhelm Leibnitz entwickelte den ersten Binären rechenapparat.. Im Jahre 1847 n. Chr. wurde diese Art der Berechnung von G. Boole wiederentdeckt.

1714 n. Chr.

Abbildung 14



1714 n. Chr.
Henry Mill patentierte den ersten dokumentierten Versuch einer Schreibmaschine.

1728 n. Chr.
Francois Falcon erfand das Lochkartensystem. erst 1801 benutzte Jacquard dieses System in Webereifabriken.

1773 n. Chr.
Die Schweizer Pierre und Henry Louis Jaquet Droz den ersten Automaten, der schreiben konnte. Mit dem zweiten Automaten konnte man ein Portrait von Ludwig dem XV anfertigen.

1774 n. Chr. (Abb. 14)
Phillippe Matthäus Hahn baute und verkaufte Vierspeziesrechenmaschinen.

Abbildung 15



1800 n. Chr.
Alessandro Volta versuchte elektrische Energie zu speichern und erfand die erste Batterie.

1804 n. Chr.
Jacquard erfand das erste automatische Lochkartensystem, welches in Webereien Anwendung fand. Bis ca. 1980 verwendete man das System der Lochkarte.

1812 n. Chr. (Abb. 15)
Charles Babbage entwirft die Analytische Engine, welche als Vorreiter des heutigen Computers gilt.

1820 n. Chr.
Thomas de Colmar baut den Arithmometer. Es ist der erste industriell benutzte Rechner, der ohne Fehler arbeitet.

Abbildung 16



1821 n. Chr.
Charles Babbage erzielt ein funktionales Modell seines Rechners und nennt diese Differenzmaschine.

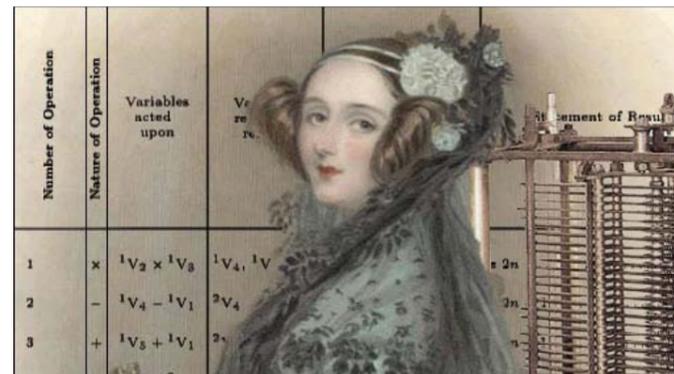
1826 n. Chr.
Joseph Nicéphore erfand eine Prozedur um Abbildungen in einem Schwarzaum zu generieren und erfand somit die Fotografie.

1829 n. Chr. (Abb. 16)
William Austin Bird, ein Amerikanischer Erfinder patentiert einen Typographen.

1832 n. Chr.
Geord und Edvard Scheutz versuchen die Differenzmaschine aufgrund eines Artikels nachzubauen. Die Zahlen werden auf Papier oder Metall geprägt.

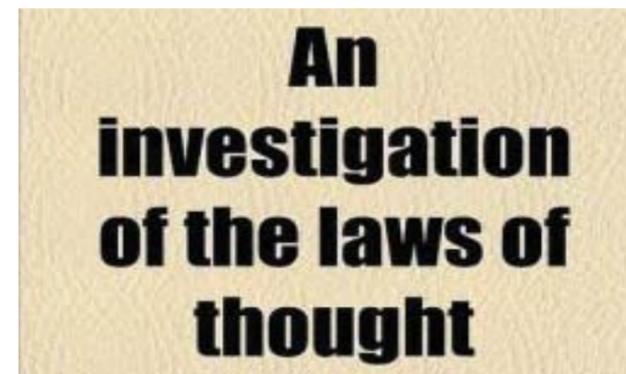
1832 n. Chr.

Abbildung 17



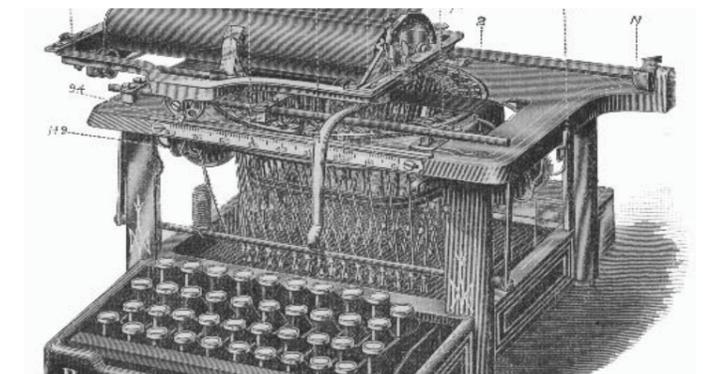
1832 n. Chr.
 Xavier Progin patentiert eine Schreibmaschine, in der jeder Buchstabe einzeln bedient wird.
 1837 n. Chr.
 Samuel Finley Breese Morse Patentiert den Telegrafen als Kommunikationssystem.
 1843 n. Chr. (Abb.17)
 Lady Ada Lovelace hat die Idee eine Maschine aufgrund eines Programms zu bedienen. Lady Lovelace gilt als die erste Programmiererin.
 1846 v. Chr.
 Alexander Bain benutzt ein Lochband um Telegramme zu senden. Das System wird bis ins zwanzigste Jahrhundert verwendet.

Abbildung 18



1847 n. Chr. (Abb.18)
 George Boole schreibt "An investigation on the Law of thought", indem Beziehungen zwischen Mathematik und Logik, wie sie in der Booleschen Algebra verwendet wird, begründet sind. AND, OR, und NOT sind somit möglich.
 1861 n. Chr.
 Giovanni Casselli baut den Pantelegraph.
 1867 n. Chr.
 Christopher Sholes baut eine Schreibmaschine nach heutigen Masstäben. Auch die QWERTY Anordnung wird geboren.
 1870 n. Chr.
 William Crookes luminisiert im Vakuum mit hoher Spannung Kathoden. Kathodenstrahlen bewegen sich somit in gerader Anordnung.

Abbildung 19



1871 n. Chr.
 Antonio Meucci erfindet das Telefon.
 1876 n. Chr.
 Lars Magnus Ericsson gründet die Firma Ericsson
 1876 n. Chr.
 Graham Bell patentiert ein Telefonsystem nach Meuccis Idee. Er gründet die Bell Telephone Company.
 1878 n. Chr. (Abb.19)
 Die erste seriell produzierte Schreibmaschine von Firma Remington (Remington Nr2)
 1884 n. Chr.
 Paul Gottlieb Nipkow erfindet die homonyme Scheibe. Diese ist der Vorgänger des Fernsehapparats.

1885 n. Chr.

Abbildung 20



1885 n. Chr. (Abb.20)

Dorr E. Felt baut eine Rechenmaschine mit dem Namen Macaroni Box. Eine erste Anlehnung an den Computer ist vorhanden.

1888 n. Chr.

Thomas Alva Edison zeigt das Kinetoskop. Diese Maschine zeigt als erste eine Abfolge von Bildern.

1888 n. Chr.

Oberlin Smith beschreibt das elektronische Wort und die Möglichkeit mittels Magnetisierung Informationen aufzuzeichnen.

1895 n. Chr.

Guglio Marconi übermittelt sein erstes Signal mit dem Radio.

Abbildung 21



1897 n. Chr.

Karl Ferdinand Braun entwickelt das Oszilloskop.

1898 n. Chr.

Valdemar Poulsen patentiert das Telegraphon, dem ersten technischen Gerät mit dem man magnetisch aufnehmen kann.

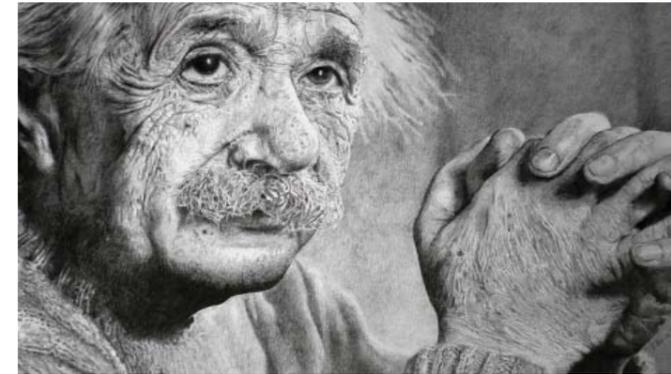
1900 n. Chr.

Rechenmaschinen können 50 Rechenoperationen pro Minute ausführen. Die Idee Programme auszuführen wird wieder aufgegriffen.

1900 n. Chr. (Abb.21)

Max Planck begründet die Quantenphysik.

Abbildung 22



1904 n. Chr.

Sir John A. Fleming patentiert das Schwingungsventil. Dies ist die Grundlage der heutigen Elektrotechnik.

1905 n. Chr. (Abb.22)

Albert Einstein beschreibt die Relativitätstheorie.

1906 n. Chr.

Lee de Forest entwickelt die Triode, ohne der es nicht möglich wäre heutzutage Prozessoren herzustellen.

1908 n. Chr.

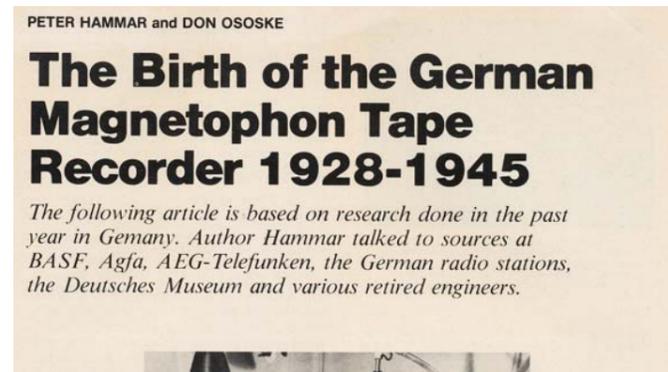
Camillo Olivetti gründet Olivetti SpA.

1908 n. Chr.

Campell Swinton beschreibt eine elektronische Scanmethode. mithilfe von Kathodenstrahlen.

1926 n. Chr.

Abbildung 23



1926 n. Chr.

J.L. Baird projizierte Bilder über eine Distanz mithilfe einer fotoelektrischen Zelle.

1927 n. Chr.

Philo Farnsworth erfindet das erste komplette elektronische Fernsehsystem.

1927 n. Chr.

H.J. Zeeman stellte fest, dass Silizium ähnliche Eigenschaften wie Metall hat. Ab 1954 werden alle Computerchips aus Silizium gefertigt.

1928 n. Chr.

Paul V. Galvin gründeten Motorola, Inc.

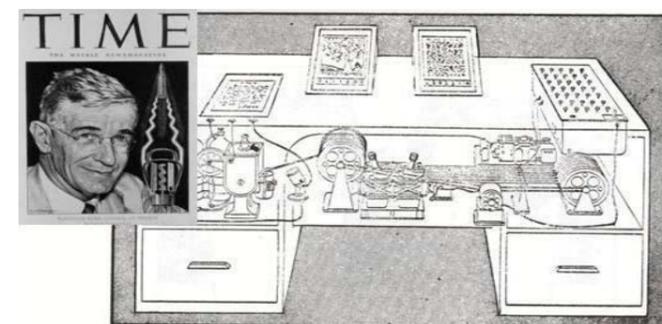
1928 n. Chr.

Zeitmessung wird mit Quartz Kristallen möglich.

1928 n. Chr. (Abb.23)

Fritz Pleumer patentiert das Magnetband.

Abbildung 24



Memex in the form of a desk would instantly bring files and material on any subject to the operator's fingertips translucent viewing screens magnify supermicrofilm filed by code numbers. At left is a mechanism which auto photographs longhand notes, pictures and letters, then files them in the desk for future reference (LIFE 19(11)).

1930 n. Chr. (Abb.24)

Vannevar Bush erfindet Memex, eine analoge Rechenmaschine.

1932 n. Chr.

G. Taushek entwickelt die Magnettrommel. Die Kapazität betrug 500.000 BIT.

1932 n. Chr.

IBM präsentiert den Multiplier 601. Sie liest maximal 8 Dezimalstellen und druckt das Resultat in eine freie Stelle auf derselben Karte.

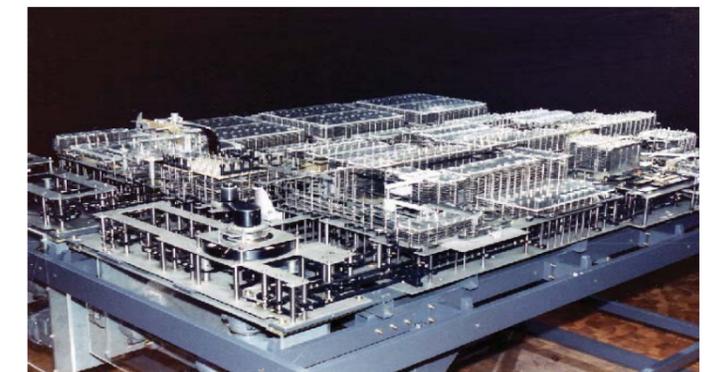
1933 n. Chr.

IBM präsentiert die erste richtige Tabelliermaschine mit einer Durchlaufrate von 150 Karten pro Minute.

1936 n. Chr.

Alan Mathison Turing erfand Automatisierung.

Abbildung 25



1936 n. Chr.

August Dvorak erfindet das Dvoraks Keyboard.

1936 n. Chr.

IBM verkauft die erste elektronische Schreibmaschine und beherrscht später 80% des Weltmarktes damit.

1936 n. Chr. (Abb.25)

Konrad Zuse baut Z1. Es ist der erste mechanische Rechner. Diese Maschine ist die erste programmierbare Maschine der Welt.

1937 n. Chr.

George R. Stiebitz konstruiert das K-Modell bei Bell.

1937 n. Chr.

Howard Aiken will einen Großrechner bauen.

Mithilfe von IBM wird der Mark I gebaut.

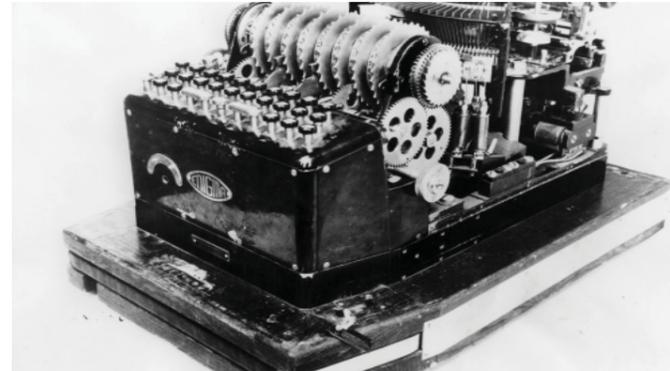
1938 n. Chr.

Abbildung 26



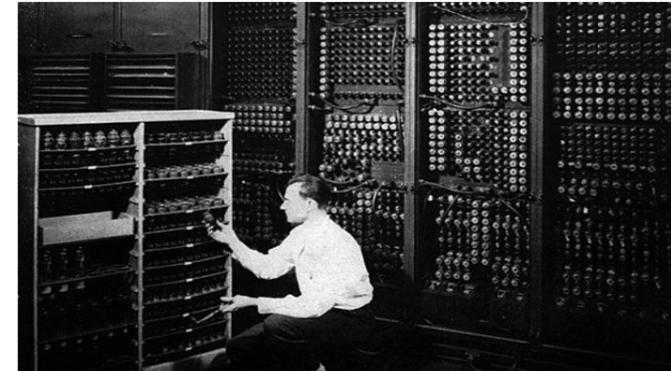
1938 n. Chr.
Konrad Zuse finalisiert den Z1. Es ist der erste elektromechanische Computer mit Binärem Zahlensystem.
1939 n. Chr. (Abb.26)
William Hewlett und David Packard gründen Hewlett-Packard in einer Garage in Palo Alto. Das erste Produkt war ein Geräusch-Oszillator und fand in Disneys Film "Fantasia" Verwendung.
1939 n. Chr.
IBM übergab den 10.6m langen und 2.6m hohen Mark 1 zur Universität Harvard, wo er 1943 aufgestellt wurde.
1940 n. Chr.
Georg Stibitz produziert den Complex Computer.

Abbildung 27



1941 n. Chr.
Konrad Zuse baut den Z3. Dieser gilt als erster binärer digitaler Computer.
1943 n. Chr.
J.W.Mauchly und John Eckert bauen den ENIAC für das US-amerikanische Militär.
1943 n. Chr.
John von Neumann definiert die Ansprüche eines modernen Computers. Random Access Memory (RAM) wird dadurch 1947 mit 8.192 Bytes möglich.
1944 n. Chr. (Abb.27)
Deutschland erfindet die Verschlüsselungsmaschine ENIGMA.
1944 n. Chr.
Mark 1 ist in Harvard fertiggebaut worden.

Abbildung 28



1945 n. Chr.
Grace Murray Hopper erfindet die Computersprache COBOL.
1945 n. Chr.
John von Neumann beginnt das Project EDVAC mit dem man direkt den RAM programmieren konnte, anstatt ihn von außen hinzuzufügen.
1945 n. Chr.
Stanislav Ulam entwickelte auf Basis von Enrico Fermi simulierte Wahrscheinlichkeitsmethoden, wie statisches Sampling, später Quasi-Monte Carlo.
1946 - 1947 n. Chr. (Abb.28)
Der 30 Tonnen schwere und eintausendmal schnellere ENIAC wurde im ballistischen Forschungslabor von Aberdeen in Betrieb genommen.

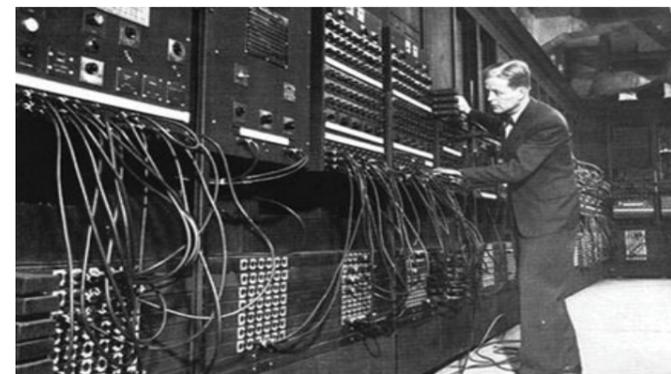
1947 n. Chr.

Abbildung 29



1947 n.Chr.
Howard Aiken gehen mit Mark 2 in den Betrieb.
1947 n. Chr
Mit der magnetischen Speichertrommel ist es möglich Daten im Computer zu speichern.
1947 n. Chr
Die US - Navy finanziert einen vollständigen elektronischen Flugsimulator am MIT (Massachusetts Institute of Technology).
1948 n. Chr. (Abb.29)
Claude Elwood Shannon veröffentlichte "Communication's Mathematic Theory". Es ist möglich sämtliche Dateninformationen mittels der Zahl 0 und der Zahl 1 darzustellen. Zum ersten Mal wird das wort BIT verwendet. Shannon erfand auch den Vorläufer der heutigen "Maus".

Abbildung 30



1948 n.Chr.
IBM 604 wird für den Verkauf aufbereitet.
1949 n. Chr
SONY wird in Tokyo gegründet.
1949 n. Chr
Eckard und Mauchly gründen UNIVAC-1.
1949 n. Chr (Abb.30)
EDSAC wird in Cambridge gebaut.
1950 n. Chr.
Ben Laposky zweckentfremdet das Oszilloskop für Kunstzwecke und fotografiert das Ergebnis.
1950 n. Chr.
Mark III wird in Betrieb genommen.
1951 n.Chr.
Jay Wright Forrester patentiert den magnetischen Kern Speicher (Thread).

Abbildung 31



1951 n. Chr. (Abb.31)
Lyons Company baut eine kommerzielle Version des EDSAC namens LEO. Die Computermusik wurde erfunden.
1952 n. Chr.
IBM geht in die Serienproduktion und hatte das Monopol. IBM wurde 1969 aufgrund des Kartellrechts (Sherman Act) angeklagt, das Verfahren aber 1982 eingestellt.
1952 n. Chr.
W.L. van der Poel baute den ersten Rechner in den Niederlanden.
1952 n. Chr.
A.S. Douglas erfindet in seiner Masterarbeit in Cambridge das Spiel Tic-Tac-Toe, welches auf einem Bildschirm abgebildet wurde.

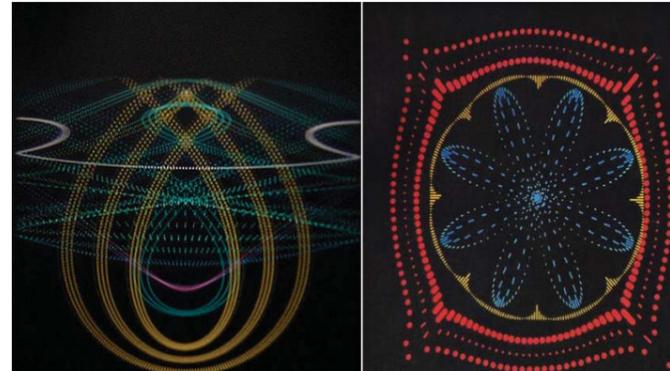
1953 n. Chr.

Abbildung 32



1953 n. Chr.
Das US-amerikanische Militär gründete das Projekt SAGE für die Landesverteidigung.
1954 n. Chr.
John W. Backus entwickelt die Programmiersprache FORTRAN.
1955 n. Chr.
Der erste optische Stift wird dem SAGE System zugefügt.
1955 n. Chr.
Das Fieberglaskabel wird erfunden.
1955 n. Chr. (Abb.32 rechts)
William Henry Gates (Bill Gates) erblickt das Licht der Welt.
1955 n. Chr. (Abb.32 links)
Steve Jobs erblickt das Licht der Welt.

Abbildung 33



1956 n. Chr.
Alex Poniatoff entwickelt den ersten Videorekorder.
1956 n. Chr.
PAL wird in Italien verwendet, SECAM wird in Frankreich entwickelt.
1958 n. Chr.
William Higinbotham erfindet das erste Videospiel, welches man heute unter dem Namen "tennis for 2" kennt.
1958 n. Chr. (Abb.33)
John Whitney Sr. macht künstlerische Bilder mithilfe eines analogen Computers.
1959 n. Chr.
Die Programmiersprache COBOL wird entwickelt.

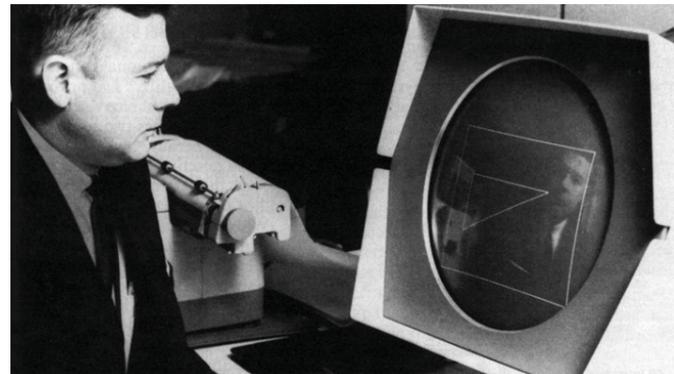
Abbildung 34



1959 n. Chr.
NEC baut den ersten seriellen japanischen Computer mit Transistoren.
1959 n. Chr. (Abb.34)
IBM's 7090 führt 22.900 Berechnungen pro Sekunde aus. Die Maßeinheit sind von nun an FLOPS (Floating points per second)
1959 n. Chr.
Olivetti produziert den ersten massentauglichen Computer ELEA 9003
1960 n. Chr.
William Fetter bezeichnet seine abstrakten Zeichnungen "COMPUTER GRAFIK".
1962 n. Chr.
Steve Russel programmiert am Zentralrechner des MIT "Spacewar".

1963 n. Chr.

Abbildung 35



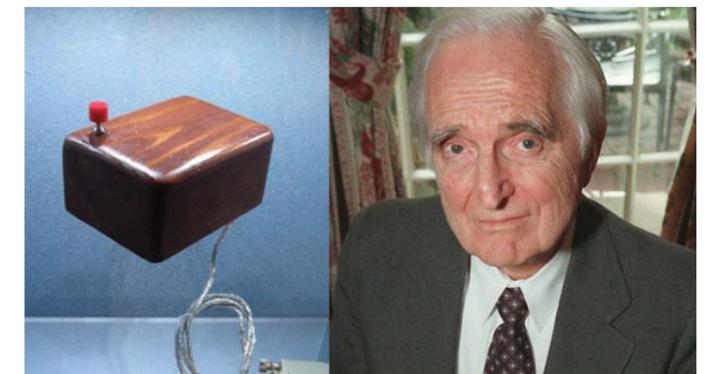
1963 n. Chr. (Abb.35)
Ivan Sutherland benutzt am MIT einen Lichtstift und konnte auf einem Bildschirm Vektoriell zeichnen. Die erste grafische Benutzeroberfläche wurde somit erfunden.
1963 n. Chr.
Harvey R. Ball erfand den Smiley.
1963 n. Chr.
ANSI nimmt ASCII an.
1963 n. Chr.
Philips erfindet die Kompakt Kasette.
1963 n. Chr.
Edward Zajac produziert bei BELL den ersten Computergenerierten Film.
1963 n. Chr.
Ken Knowlton entwickelt das BEFLIX- Pad.

Abbildung 36



1964 n. Chr.
John Kemeny und Thomas Kurtz entwerfen BASIC.
1964 n. Chr.
Gesammelte Daten werden zu einem Zentralen Prozessor gesendet. Der Begriff CPU ist erfunden.
1964 n. Chr.
Rank Xerox entwickelt das LAN
1965 n. Chr.
ILLIAC IV ist der schnellste Supercomputer der Zeit mit 256 Prozessoren.
1965 n. Chr (Abb.36)
Gordon Moore sagt das sich die Anzahl der Transistoren alle 18 Monate verdoppeln werden, bei niedrig werdender Bauröße und Kosten (Moores Law).

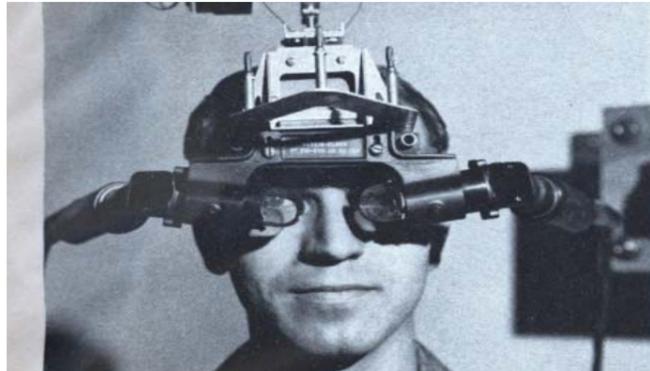
Abbildung 37



1965 n. Chr.
Die Wissenschaftsabteilung der Universität Utah wurde gegründet. Seit diesem Zeitpunkt wird dort im Bereich der Computergrafik geforscht.
1966 n. Chr.
Ken Knowlton erfindet den Grafischen Raster und somit das Pixel.
1966 n. Chr.
Das Raytrace Verfahren wird von M.A.G.I für das Militär erfunden.
1967 n. Chr. (Abb.37)
Douglas Engelbart patentiert den X-Y Indikator auf der Universität Stanford. Heute kennt man das System als Mouse.
1967 n. Chr.
IBM erfindet die Floppy Disk.

1967 n. Chr.

Abbildung 38



1967 n. Chr.
Die Universität von Utah spezialisiert sich in der Erstellung von dreidimensionalen Computergrafiken.
1968 n. Chr.
Magnavox Odyssey wird als erste Spielekonsole der Welt produziert.
1968 n. Chr.
Tektronix 4010 wird in CAD Systemen aufgrund seiner auflösung von 1024 x 768 Pixel verwendet.
1968 n. Chr.
Warnocks Algorithmus wird eingeführt. Mit diesem Algorithmen können nun im Hintergrund versteckte Objekte in 3d Modellen kalkuliert werden.
1968 n. Chr. (Abb.38)
Ivan Sutherland entwickelt das erste VR System.

Abbildung 39



1968 n. Chr.
Noyce, Grove und Moore gründen INTEL.
1968 n. Chr. (Abb.39)
Arthur C. Clark präsentiert HAL.
1969 n. Chr.
Niklaus Wirth entwickelt PASCAL.
1969 n. Chr.
Ritchie und Thomson von BELL entwickeln UNIX.
1969 n. Chr.
Leonard Kleinrock entwickelt das erste Remote-Login.
1969 n. Chr.
Jerry Sanders gründet AMD.
1970. n. Chr.
Zum ersten mal produziert ein Computer ein Rendering.

Abbildung 40



1970 n. Chr.
Pierre Bezier entwickelt die Bezier Kurve bei Renault.
1971 n. Chr. (Abb.40)
Henri Gouraud entwickelt Gouraud-shading.
1972 n. Chr.
Intel entwickelt den Intel 8008 mit 200 Khz Takung.
1972 n. Chr.
ATARI spielt zum ersten mal PONG in einer Bar in Sunvalley.
1972 n. Chr.
Dennis Ritchie entwickelt "C"
1973 n. Chr.
Zweidimensionale Computergenerierte Bilder werden im Film "Westworld" gezeigt.

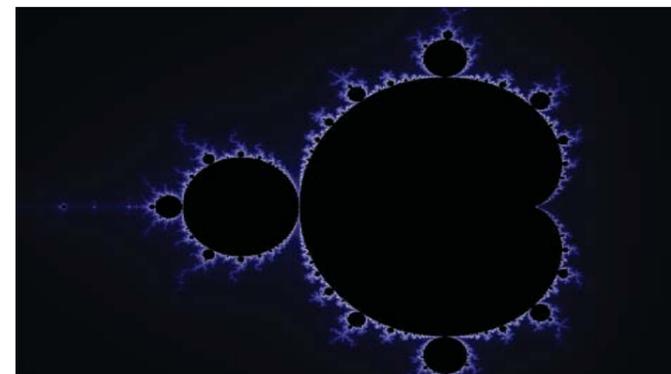
1973 n. Chr.

Abbildung 41



1973 n. Chr.
XEROX entwickelt einen Computer namens Alto mit Ethernet, mouse und einem GUI (Grafic User Interface).
1973 n. Chr.
Bui - Toung Phong entwickelt den Phong-Shader.
1973 n. Chr. (Abb.41)
SHARP entwickelt das LCD Display
1974 n. Chr.
Dick Shoup entwickelt "Superpaint".
1974 n. Chr.
Peter Foldes gewinnt den Cannes Jury Preis für seine Key- Frame Animation
1974 n. Chr
Edwin Catmull erfindet den Z- Puffer und somit den POV (Point of View).

Abbildung 42



1974 n. Chr.
Die SIGGRAPH (Special Interest Group In Graphic) Konferenz findet zum ersten Mal statt.
1975 n. Chr. (Abb.42)
Benoit Mandelbrot entwickelt das Fraktal.
1975 n. Chr.
Martin Newell entwickelt an der Universität Utah den Teapot als dreidimensionales Modell um Shader zu testen.
1975 n. Chr
John Whitney produziert ein Animation namens Arabesque.
1976 n. Chr
Jim Blinn generiert Reflexionen mithilfe von Umgebungsbildern an einem dreidimensionalen Modell.

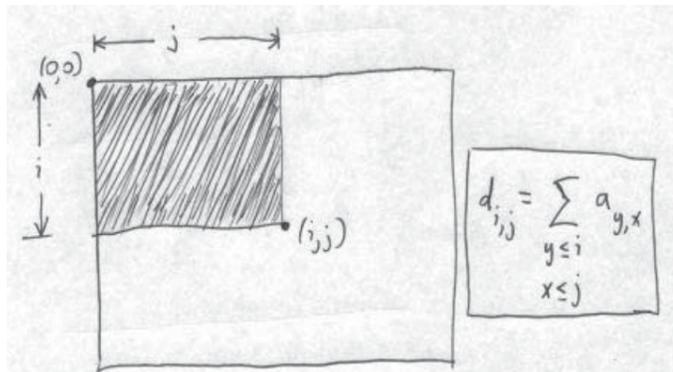
Abbildung 43



1976 n. Chr.
AMD veröffentlicht Ihren ersten RAM.
1976 n. Chr.
Im Film Futureworld wird zum ersten Mal dreidimensionale Computergrafik in einem Film angewandt.
1976 n. Chr.
IBM stellt das 32 Bit System vor
1976 n. Chr.
Apple wird gegründet.
1976 n. Chr.
Paul Allen verlässt das MIT und geht zu Microsoft
1977 n. Chr. (Abb.43)
George Lucas gründet ILM (Industrial Light und Magic).

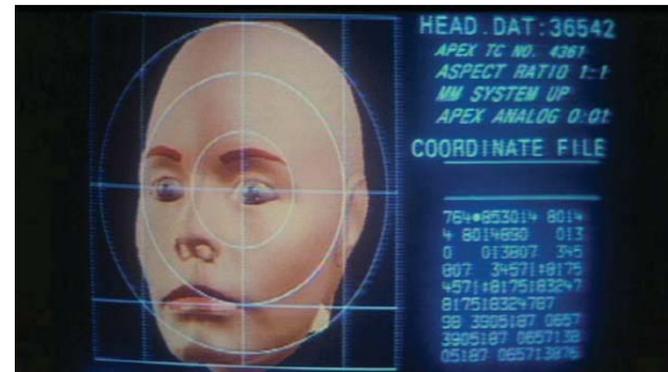
1967 n. Chr.

Abbildung 44



1977 n. Chr.
Die erste Vektoranimation wird in "Star Wars Episode 5" verwendet.
1977 n. Chr. (Abb.44)
Frank Crow entwickelt das Anti Alias Verfahren.
1978 n. Chr.
James Blinn entwickelt das Bump Mapping Verfahren.
1979 n. Chr.
Im Film ALIEN wird das Wireframe Verfahren im Navigationsmonitor des Mutterschiffs dargestellt.
1979 n. Chr.
Im Film "Black Hole" verwendet Disney CGI für den Eröffnungstitel.

Abbildung 45



1979 n. Chr.
Das IGES Format wird eingeführt.
1980 n. Chr.
Charles Rosenthal gründet PDI (Pacific Data Image).
1980 n. Chr.
Loren Carper stellt den generierten Film "Vol Libre" auf der SIGGRAPH vor.
1981 n. Chr. (Abb.45)
Susan Dey visualisiert im Film Looker einen kompletten menschlichen Körper.
1981 n. Chr.
Lucas film entwickelt die erste Renderengine "Reyes".

Abbildung 46



1982 n. Chr.
Im Film TRON wird CGI großteils eingesetzt.
1982 n. Chr. (Abb.46)
AUTODESK wird gegründet
1982 n. Chr.
John und Charles Geschke gründen ADOBE
1982 n. Chr.
Commodore bringt den Commodore 64 auf den Markt.
1983 n. Chr.
Lance Williams präsentiert auf der SIGGRAPH das MIP-Mapping Verfahren.
1983 n. Chr.
Apple präsentiert den ersten Homecomputer mit GUI namens LISA.

1984 n. Chr.

Abbildung 47



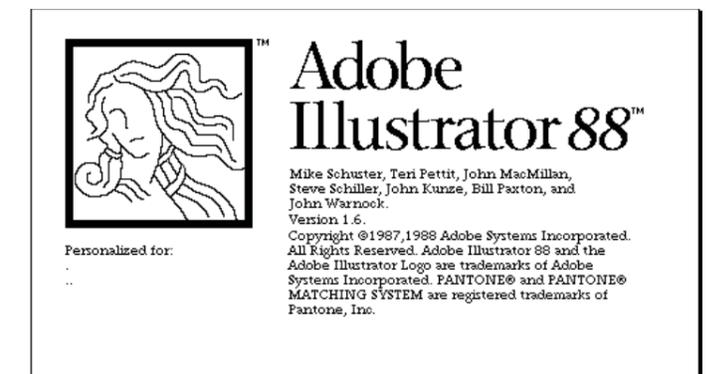
1984 n. Chr.
ILM (später PIXAR) kreiert den Animationsfilm "The Adventures of Andre und Wally B".
1984 n. Chr.
Lucasfilms entwickelt das Motion Blur Verfahren.
1984 n. Chr.
Der Film "The Last Starfighter" sorgt für aufsehen unter den CGI Fachleuten.
1984 n. Chr. (Abb.47)
Wissenschaftler der Cornell Universität entwickeln das Rotoscoping Verfahren.
1985 n. Chr.
der erste Photorealistische Character wird im Film "Der Junge Sherlock Holmes" erschaffen. Es wurden für diese 30 Sekunden sechs Monate Arbeitszeit benötigt.

Abbildung 48



1985 n. Chr.
PIXAR (vormals Lucasfilm Computer Graphics Group) wird gegründet. (Abb.48)
1985 n. Chr.
Microsoft entwickelt Windows 1.0
1985 n. Chr.
Steve Jobs verlässt Apple.
1986 n. Chr.
Die Firma SOFTIMAGE wird gegründet.
1986 n. Chr.
Mental Images wird in Berlin gegründet.
1986 n. Chr.
PIXAR wird mit Luxo Jr. als erste CGI Animationsfilm für die Oscars nominiert.
1986 n. Chr.
Kaliya entwickelt die Rendering Equation Formel.

Abbildung 49



1986 n. Chr.
Die Reflection Mapping Technik wird zum ersten Mal im Film Flight of the Navigator angewandt.
1987 n. Chr. (Abb.49)
ADOBE veröffentlicht das Programm ADOBE ILLUSTRATOR 88.
1988 n. Chr.
Es werden zum ersten mal Morphing Effekte im Film Willow eingesetzt.
1988 n. Chr.
Leonardo Chiariglione gründet MPEG (später entwickelt sich daraus MPEG-1 Audio Layer III, oder auch MP3).
1989 n. Chr.
Wasser wird zum ersten mal im Film "The Abyss" simuliert. Photoshop wird hierfür entwickelt.

1989 n. Chr.

Abbildung 50



1989 n. Chr.
ILM macht das erste komplette digitale Compositing für den Film "INDIANA JONES".
1989
ADOBE veröffentlicht die Software PHOTOSHOP.
1989 n. Chr.
Mental Ray wird produziert und ist zu diesem Zeitpunkt mit "PRman" von Pixar vergleichbar.
1989 n. Chr.
Henrik van Jensen erfindet das Photonen Mapping. In der ersten Publikation mit dem Titel "Global Illumination Using Photone Mapping" kalkuliert sein Algorithmus die GI in zwei Stufen.
1990 n. Chr. (Abb.50)
Im Film "Total Recall" wird zum ersten Mal ein "Motion Capture System" eingesetzt.

Abbildung 51



1990 n. Chr. (Abb.51)
Im Film "Stirb Langsam" wird zum ersten mal Matte Painting eingesetzt.
1991 n. Chr.
Dinsney und Pixar schließen sich zusammen.
1991 n. Chr.
ILM produziert Terminator 2
1992 n. Chr.
Im Film "Der Tod steht Ihr gut" wird zum erstem mal menschliche Haut mittels dem Morphing Effekt simuliert.
1992 n. Chr.
Open GL wird vorgestellt.
1993 n. Chr.
Der erste 100% 3d Animationsfilm von Big idea Production "Veggie Days" wird präsentiert.

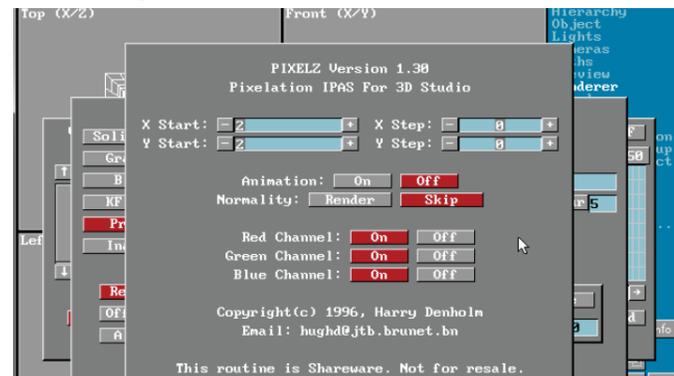
Abbildung 52



1993 n. Chr.
Im Film "Jurassic Park" von ILM werden zum ersten mal Photoreale Tiere und Menschen simuliert.
1993 n. Chr.
Id Software veröffentlichen das Spiel "DOOM" mit einer Real Time Engine.
1994 n. Chr.
Clark und Anderson entwickeln den ersten Browser mit Netscape Communications.
1995 n. Chr.
Im Film Caspar von ILM interagieren dreidimensionale Chars zum ersten mal mit echten Personen.
1995 n. Chr. (Abb.52)
DREAMWORKS SKG wird gegründet

1996 n. Chr.

Abbildung 53



1996 n. Chr. (Abb.53)

ADOBE Photoshop und 3D Studio 4 werden für das Computerspiel "Tomb Raider" verwendet.

1998 n. Chr.

Der Film Titanic, unter Mitarbeit von DIGITAL DOMAIN, sprengt den CGI Aufwand und baut zum ersten mal Massen an 3D Personen ein.

1998 n. Chr.

Larry Page und Sergey Brin gründen Google.

1998 n. Chr.

Die 3D Software MAYA wird veröffentlicht.

1999 n. Chr.

Pixar produziert Toy Story

1999 n. Chr.

ILM benutzt Implicit Surfaces für "Die Mumie"

Abbildung 54



2000 n. Chr.

Disney produziert den Film Dinosaurier. Dafür wurden 450 neue Programme geschrieben und davon 150 Plugins speziell für MAYA und Softimage/ 3D.

2001 n. Chr.

Der Film Final Fantasy wird zu 100% Photoreal animiert.

2001 n. Chr.

Das Plugin Vray wird für Beta Tester Freigegeben

2002 n. Chr.

Im Film Lord of the Rings wird die Software MASSIVE zum ersten Mal eingesetzt.

2002 n. Chr. (Abb.54)

Tom Baginsky von Platige Image kreiert den Kurzfilm "The Cathedral" mit 3D Studio Max.

Abbildung 55



2002 n. Chr.

Cray X1 mit 52,4 Teraflops wird veröffentlicht.

2002 n. Chr.

Autodesk kauft die REVIT Technologie Corporation.

2005 n. Chr. (Abb.55)

AUTODESK kauft die Firma ALIAS und somit MAYA.

2005 n. Chr.

Autodesk stellt die Zusammenarbeit mit der Discreet Abteilung ein und bezeichnet sich Autodesk Media und Entertainment.

2005 n. Chr.

Abbildung 56



2005 n. Chr. (Abb.56)

Die Firma EVERMOTION, welche vorgefertigte 3d Modelle herstellt wird in Bialstok/ Polen gegründet.

2006 n. Chr.

Die ASAI (American Socioty of Architectural Illustrators) feiert Ihr 10tes Gründungsjahr.

2006 n. Chr.

Maxwell Render 1.0 wird veröffentlicht

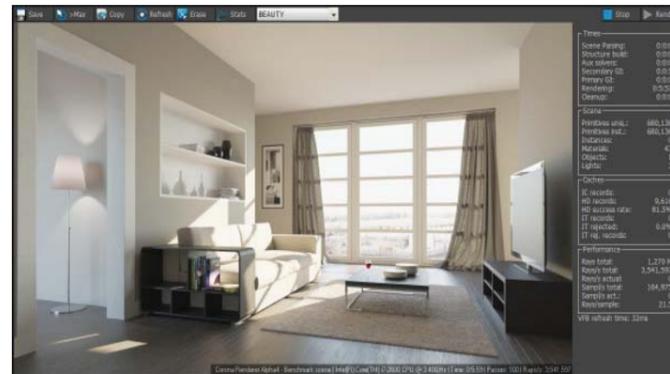
2006 n. Chr.

Google kauft Sketchup von LAST SOFTWARE.

2010 n. Chr.

Landis, Koch und McGaugh erhalten den wissenschaftlichen und technischen Preis für ihre Forschung am AO rendering.

Abbildung 57



2009 n. Chr.

Autodesk veröffentlicht Autodesk Impression

2010 n. Chr.

SAI (Society of Architectural Illustration) hat Ihr Gründungsjahr 35.

2012 n. Chr.

Trimble kauft "Sketchup" von Google.

2012 n. Chr.

ADOBE kündigt an in Zuklunft nur mehr über die Datencloud verfügbar zu sein.

2013 n. Chr.

Die open source unbiased Corona Renderengine wird veröffentlicht. (Abb.57)

2013 n. Chr.

VRAY 3.0 wird bei der SIGGRAPH vorgestellt.

Abbildung 58



2014 n. Chr.

INTEL verkauft den INTEL CORE I7- 4790K mit 4,4 GHZ Taktung. (Stand 13.05.2014)

2014 n. Chr

Die Hardwareschmiede BOXX bietet Workstations mit 256 GIG RAM, 4x Grafikkarten, und 2x 12 Kernen (Xeon) an. (Stand 13.05.2014)

2014 n. Chr.

Die Kostenlose unbiased Renderengine Corona V6 wird zum Download freigegeben.

2014 n. Chr. (Abb.58)

Die NYSR (New York Society of Renderers feiert Ihren dreißigstes Gründungsjahr.

Kapitel 1.2

Interviews

Interview Werber

Interview mit RORO+ZEC

Robert Rotschädl ist der Inhaber der in Graz ansässigen Werbeagentur RORO+ZEC. RORO+ZEC hat mehrere Auszeichnungen im Bereich der Werbegrafik gewonnen ("Green Panther") und war 15 jahrelang führender Gestalter für die Werbemaßnahmen von namhaften Steirischen Bauträgern.

Mit diesem Interview möchte ich einige Fragen eines erfahrenen Werbetreibenden zum Thema Visuelle Vermarktung im Geschosswohnbau beantwortet wissen. Das Interview wurde am Montag, dem 03. März 2014 in Graz aufgezeichnet. Interviewer wird symbolisch in Schriftart Fett dargestellt der Befragte, Robert Rotschädl wird mit Kursivschrift dargestellt.

Lieber Robert. Danke dass Du Dir Zeit genommen hast um mir einige Fragen zum Thema Vermarktung im Geschosswohnbau zu beantworten.

Robert, wenn eine Immobilie vom Bauträger vermarktet werden soll, dann stellt sich mir hierbei die Frage wo Du, als Werbeagentur, im Projektablauf einsteigst?

Es gibt drei Möglichkeiten. Wenn der Ablauf gut gehen sollte, steigen wir zu dem Zeitpunkt ein wenn das Grundstück gekauft wird. Der Grund dafür ist, dass wir Plakatwände aufstellen, das in Zukunft an diesem Ort etwas passieren wird. Im zweiten Fall steigen wir ein wenn der Geschosswohnbau bereits gebaut ist, der Rohbau bereits entstanden ist und der Bauträger hat zu wenige Mieter oder Käufer.

Im dritten, dem schlechtesten Fall, ist das Projekt bereits bezugsfertig und wir werden vom Bauträger kontaktiert, das noch wenige, bis gar keine Wohnungen verkauft sind. In diesem Fall fahren wir Vorort und überlegen warum dort keiner eine Wohnung erwerben will.

Das heißt Ihr analysiert dann die Umgebung für Eure Broschüren, oder wie kann man sich das dann vorstellen?

Im ersten Fall, also dem Besten Punkt JA. Beim Besten Punkt sage ich Dir, und ich schwöre Dir laut meiner vieljährigen Erfahrung, dass die Lage

das absolut wichtigste ist.

Also auch die Lage auf der Abbildung der Broschüre die Du erstellen wirst?

Die Lage ist das wichtigste. Menschen wollen wissen wo sie sich befinden.

Nimmst Du als Grafiker Subfirmen? Als Beispiel 3Dler oder Modellbauer?

Nein, haben wir damals nicht gemacht. Wir bekamen dreidimensionale Modelle von Architekten, welche wir dann in unsere Broschüren implementiert haben. Wobei diese damals noch von sehr rudimentärer Qualität waren, aber doch Aussagekräftig. Aber noch einmal: Wir haben für sieben Wohnbaugruppen die Verwertungsbewerbung gemacht und es ging genau um zwei Dinge: Wo ist das Objekt und was kostet es. Wie es genau aussieht war für die Käufer und Mieter nicht wichtig.

Wenn Ihr nun Pläne bekommt, nehme ich an, das Ihr diese als Werbeagentur auch koloriert?

Nein. Wir haben dies niemals gemacht, sofern ich mich an die letzten 15 Jahre erinnern kann. Ab und zu, sofern es Grundrisse oder Ansichten gegeben hat, haben wir diese in die Verwertung eingebaut. Wenn es keine Daten gegeben hat, haben wir Dinge eingebaut, mit denen wir gemeint haben es passt.

Also nur eine Imagebroschüre?

Selbstverständlich. JA. Wir haben damals durch statistische Erhebungen genau gewusst wer im Kauf entscheidet. Es entscheidet die Frau. Der Mann will drei Dinge haben. Er möchte wissen wo er wohnt, wo die nächste Autobahn ist und ob ein Autoabstellplatz dabei ist. die Frau will viel, viel mehr wissen. Sie will wissen wo die nächste öffentlich Nahverkehrsverbindung ist, wo der nächste Kindergarten oder die Schule ist. Unsere Prospekte wurden immer so ausgerichtet das sie Frauen überzeugen sollen. Deswegen waren wir auch so erfolgreich. Dem Mann ist das eigentlich egal wo er ist. Er will wissen wie schnell er von Ort zu Ort kommt.

Und wie war in dem Fall die Zusammenarbeit mit den Architekten?

Es gab schon ein paar gute, um "(Bauträger wird hier aus UHG Gründen nicht genannt)" zu nennen. Die hatten dann ein paar Bilder für uns. Aber um es zu wiederholen. Man braucht, um in einen Wohnbau hinzuziehen, nicht die komplette Geschichte wie es aussehen wird. Es braucht zwei Dinge: Den Ort und was es kostet. Alles andere kann man grafisch anders darstellen. Für mich als Werber gibt eine andere Aufgabe. ich bin nicht der Marketingfachmann. ich muss nicht den Preis machen. Ich muss nicht das Produkt machen.

Ich muss nur jemanden dazu bringen das er das weiß, dass es das Projekt gibt. Du musst dir vorstellen das große Wohnbauträger schon Jahre im Vorhinein große Flächen als Investment aufkaufen, um diese erst Jahre später zu bewerben. Somit haben wir ein Konzept erstellt, das wir rund um diese Grundstücke, eben schon Jahre im Vorhinein, Werbewände aufstellen. Trotz dieser Maßnahme haben wir in einem Beispiel keinen Erfolg gehabt und das Marketing hat nicht gepasst. Und durch Zufall haben wir es erfahren warum es nicht funktionierte. Der Grund war, dass viele Käufer in Ihrer Mittagspause und am Abend nach der Arbeit den Bauträger angerufen haben. Nachdem auch zu diesen Zeitpunkten auf der Seite des Bauträgers alle in der Mittagspause oder im Feierabend waren konnte der potenzielle Bauherr niemanden erreichen. Somit hilft das Beste Inserat, oder die Beste Broschüre nichts, wenn zu den Zeiten, wenn Kunden anrufen niemand erreichbar ist. Somit sind wir in den Vertrieb eingeschritten und es wurde die Anweisung gegeben das bis 20.00 jemand am Telefon sitzt. Ab diesem Zeitpunkt wurden dann die Wohnungen schnell verkauft.

Wie siehst du den Unterschied des Grafikers im Gegensatz zum Architekten, der auch diese Verwertungsunterlagen erstellt?

Bei uns begann es immer damit wer die Bautafel

und die Prospekte bezahlt. Verschiedene Bau-träger haben da verschiedene Abläufe. Schlussendlich hat derjenige das Prospekt bezahlt, der das Objekt verkaufen musste.

Das war aber in den letzten 15 Jahren nie der Architekt.

Wenn dem Bauträger der Architekt, der den Wettbewerb gewonnen hat nicht wohlgesonnen war - und ich war mehrere Male in einer Jury anwesend - wurde der Architekt auch nicht im Prospekt genannt. Wir haben zum Beispiel einen Sanatoriums Betrieb in Graz mitbeworben, indem der Architekt (Name dem Interviewer bekannt) geglaubt hat er muss uns sagen was wir tun sollen. Wir haben gesagt das wir den gesamten Bauprozess dokumentieren. Dann war die ganze Baustelle fertig und wir wollten einen professionellen Fotografen hinschicken. Der Architekt meinte: "Sicher nicht, das mach ich selbst mit meiner Kamera!". Wohlgemerkt war die Kamera ein, sagen wir mal, Antikstück.

Aber eigenartigerweise kamen dann wirklich gute Fotos vom Architekten, mit denen wir nicht gerechnet hatten. Aber analog. Aufgrund der hervorragenden Bilder war der Prospekt absolut erste Sahne. Der Architekt war aber nie bei Besprechungen zur Bewerbung dabei. Der Architekt liefert uns die Daten, nicht umgekehrt.

Interview Grafikerin

Interview mit Nina Schöffman, Inhaberin von LOOK! Design. Nina Schöffmann ist selbstständige Grafikerin in Graz und betreut unter anderem Gesamtlösungen in der grafischen Aufarbeitung von Architekturprojekten.

Du bist selbstständige Grafikerin. Wie wäre für Dich ein perfekter Ablauf eines Projekts mit einem Kunden?

Normalerweise kommen die Kunden auf Empfehlung zu uns. Sie hören von unseren Referenzen und benötigen auch etwas ähnliches, was sie schon gesehen haben. Im Erstgespräch ist auch schon das Budget des Kunden ein Thema. Es wird besprochen ob sie wissen auf was sie sich einlassen und wie viel Arbeit eigentlich in diesem Bereich ist. Bei einer Entwicklung einer Website ist inhaltlich sehr viel Zuarbeit durch den Kunden gefragt. Bei einem Branding ist das eher weniger der Fall. Aber die inhaltliche Beteiligung unterschätzen alle extrem. Wir informieren Sie eben in der Erstphase wie viel Zeit sie sich dafür nehmen müssen. Wir zeigen dem Klienten die Herangehensweise



Abb.57a

vom Kickoff Workshop über dem Branding Workshop und das Polaritätsprofil. Im Prinzip geht es darum Argumente zu sammeln, mit denen man später die Gestaltung verteidigen kann. In einer Agentur in der ich früher gearbeitet habe, wurden die Details viel zu früh sehr speziell ausgearbeitet. Somit konnte sich der Kunde mit der Zeit des Projektablaufes nicht mehr wieder finden, oder hatte das Gefühl sich nicht mehr einbringen zu können. Die Gratwanderung den Kunden zum Nachdenken zu bringen und ihm auch unbewusst seine eigenen Ideen zu suggerieren ist knapp. Das Erstkonzept sollte sich so zurücknehmen das der Kunde noch Raum für sich sieht. Im Ideenkonzept agieren wir eben noch sehr frei.

Inwieweit lässt Ihr eure Klienten in der Projektphase eingreifen?

Der Kunde ist ein Partner und darf immer mitreden. Wir nennen das visuelle Grundkonzept. Das ist die Vorbereitungsphase mit der Recherche, in der wir die inhaltlichen Aspekte sammeln. Danach gibt es den Kickoff Workshop, wo wir im Detail erfahren was der Kunde möchte. In dieser Informationssammlung sagen wir dem Kunden was er braucht und kontrollieren ob wir ihn verstanden haben. Nun entwickeln wir ein Grobkonzept. Dann wird das mit Feedback eingearbeitet und ergibt eine Freigabe. Danach wird es erst in der Grafik umgesetzt. In der Umsetzung gibt es maximal zwei Korrekturzyklen. Alles was über diesen

Umfang hinausgeht, was in den seltensten Fällen passiert, wird ergänzt. Dann gibt es der Kunde frei und es wird gedruckt. Bei einer Webseite ist es schwieriger, weil es selten eine Deadline gibt. Das wird meistens auf einen längeren Zeitraum, sofern man diese weiterbetreut, ausgelegt. Trotzdem versuchen wir das gestrafft zu erledigen. Natürlich ist es auch schon passiert dass der Erstpersion alles gepasst hat und die Freigabe erfolgte. Aber dann kam der Vorgesetzte und hatte eine Grundsätzliche Änderung.

Ist dem Kunden bewusst dass es hierbei zu Mehrkosten kommt?

Den großen Firmen ist das sehr wohl bewusst. Die kennen diese Abläufe. Bei den Einzelunternehmen ist es schwierig, da diese emotional stark mit dem Thema und dem Geld verbunden und sie Probleme haben, wenn es nicht exakt derer Vorstellung entspricht. Da ist die Kommunikation immer intensiver und ausführlicher. Diese lagern auch die Kompetenz weniger leicht aus. Bei großen Kunden ist man ein Partner. Wir sind für die Grafik zuständig und sie für die Inhalte. Die Einzelunternehmer sind sehr verstrickt und denken oft das es ihr privates Geld ist, das sie in die Hand nehmen. Gerade bei Neugründungen.

Wenn ich meinem Kunden sage ein Projekt kostet



Abb.58a

Summe X. Da gibt es oft ein erstaunen wenn ein Bild 1000 Euro kostet. Wie ist das bei Euch?

Na ja, aber wenn du fünf Bilder renderst kostet das ja nicht 5000 Euro.

Wie schätz du den Kunden dahingehend ein.

Glaubst Du, dass er weiß, dass es Arbeit ist und die Wertigkeit versteht?

Ja. Es passiert bei uns auch nicht dass wir hinschreiben, was etwas kostet. Es gibt bei uns eine exakte Aufschlüsselung in denen die einzelnen Schritte beziffert werden. Man läuft dabei aber Gefahr, dass sie einzelne Schritte des Ablaufs dann selbst generieren wollen, weil Sie glauben dass es günstiger wird. Ich versuche dies in drei Komponenten aufzuschlüsseln, wo zumindest die ganzen

notwendigen Schritte angeführt werden. Konzeption, Umsetzung und eventuell Einschulung.

Wenn wir eine Visualisierung machen müssten, dann wäre der erste Schritt der Skizzenstil, dann der Grundaufbau und dann die Kosten per Bildexport. Somit haben das die Kunden auch verständlich dargelegt. Ansonsten verstehen sie es nicht wenn man sagt ein Bild kostet Summe X. Sobald wir die Freigabe für das Basiskonzept haben arbeiten wir erst mit hoch aufgelöstem Material. Wenn dann Änderungen kommen ist der Zeitaufwand höher. In einem Fall war es dann so, dass das ganze Konzept neu aufgearbeitet werden muss.

Interview Artist

Interview mit MIR (Mixed Photoreal Rendering)
MIR ist eine in Norwegen ansässige Architekturvisualisierungsfirma. MIR stellt im Bereich der Architekturdarstellungen eine Kombination aus Kunst und Photorealismus her. MIR erarbeitet Ihre Bilder mittels natürlichen Lichts, der Natur nachempfundenen Visualisierungseinstellungen und produziert Eigenständige Darstellung. Wenn man MIR beauftragt weiß man als Kunde nur rudimentär welches Ergebnis man bekommt, da MIR unter anderem, in der Entscheidungsfindung des Betrachterstandpunkts oder in der Anordnung der Staffagen, laut deren Auskunft auf Ihrer Homepage, ohne Einbeziehung des Klienten agiert. Gründer von MIR sind Trond Greve Andersen und Mats Anderson.

Das Interview wurde am 11. März 2011 von Ronen Bekerman geführt und wurde vom Verfasser der Diplomarbeit Sinngemäß aus dem Englischen übersetzt².

Bekerman: Wie wurde MIR wie es ist?

MIR: Mats und ich haben uns vor 12 Jahren auf der Nationalakademie kennengelernt. Mats stud-



Abb.59

ierte Möbelbau und Design und ich wollte Grafiker und Illustrator werden. Ich war begeistert von seinen Arbeiten und konnte es nicht glauben wie er das macht. Damals war es fantastisch wie er mit den Rendertechniken umzugehen wusste.

Hat der Name MIR eine spezielle Bedeutung?

MIR: MIR bedeutet Frieden und Welt auf Russisch. Der MIR Satellit war eine Installation mit analogen Bedienungswerkzeugen im Weltraum. Der Name bedeutet für uns das Liebe, Innovation, Verrücktheit und Wissen wichtiger sind, als moderne digitale Technologie.

MIR hat einen einzigartigen Stil. Hat die geografische Lage damit zu tun, dass die Bild-

stimmung sehr winterlich und grau ist?

Wir Norweger glauben das wir ein Teil der Natur sind. MIR hat das Ziel einen Naturbezogenen, organischem Stil zu zeigen. Wind, Regen, Schnee und Wolken sind normaler als die strahlende Sonne und der Blaue Himmel. Wir nützen diese Umgebungssituation um Geschichten mit der Architektur zu erzählen

Akzeptieren die Kunden euren MIR-Stil, oder wollen Sie manchmal etwas anderes?

Ich kann mich nicht erinnern das Klienten über „DEN MIR-Stil“ gesprochen haben. Manchmal zeigen sie uns Arbeiten von anderen Firmen, weil diese versuchen uns zu kopieren.

Wie viele Freiheiten habt Ihr in eurer Ausarbeitung der Projekte der Klienten?

Weniger als wir gerne hätten. Es variiert stark. Viele Architekten verstehen nicht was man mit einem Bild machen, oder nicht machen kann. Es wird immer viel über die technischen Aspekte und die Kameraeinstellung gesprochen, aber nicht über das Bild selbst.

Viele Leute vergessen das ein Bild ein emotionales Medium ist, und es gibt Einschränkungen wie viele intellektuelle Ideen man kommunizieren kann. Ist sehr üblich das unserer Klienten sagen: "Ah, Ich liebe dieses Bild... aber könnt Ihr die Kamera ein bisschen nach oben führen, damit wir den Platz im Vordergrund besser sehen. Und bitte gebt mehr Licht hinein und gebt die Wolken weg...." Indem fall haben Sie vergessen warum Sie das Bild im ersten Stadion mochten. Und das war weil wir sie am Anfang nicht gefragt haben, als wir das Bild erstellt haben.

Wenn wir nicht genug Freiheiten haben, entsteht ein Kommunikationsproblem mit unserem Klienten.

Wie ist euer Typischer Arbeitsablauf?

Bei Architekturwettbewerben hören wir dem Architekten zu, was er zu seinem Projekt zu sagen hat. Es ist wichtig den Kontext zu verstehen, den er für seinen Entwurf gewählt hat. Wir versuchen eine Einzigartigkeit in der Bildkomposition zu finden. Architekten versuchen uns immer Kameraan-



Abb.60

sichten zu zeigen, oder wollen das auch vollständig kontrollieren wie wir etwas darzustellen haben. Wir versuchen das einzubauen, aber wollen immer etwas Einzigartiges. Vor allem wenn die Auswahl des Architekten zu langweilig erscheint. Vieles, wie zum Beispiel schöne Silhouetten oder Reflexionen, kann sich der Kunde in diesem Stadium noch nicht vorstellen. Es kann sein das wir bis zu 20 Skizzen für drei Bilder anfertigen. Nach dieser Abnahme ist alles Handarbeit und geht seinen Weg.

MIR ist eine weltweit führende Visualisierungsfirma. Könnt Ihr uns etwas sagen, welche Schwierigkeiten Ihr in den Anfängen hattet?

Wir sehen uns nicht als führende Visualisierungsfirma, weil wir nur zu siebent sind. Aber es ist schön zu hören, dass jemand das sagt. MIR war zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Unser Hintergrund als Designer war wichtig, aber es gab auch Probleme, weil wir den Prozess der Bildschaffung verkomplizierten. Es geht um eigentlich um Gefühle.

Kapitel 1.3

Darstellungsstile

Stile Handzeichnung

Abbildung 61

Acryl



Abbildung 62

Wasserfarben



Abbildung 63

Kreide

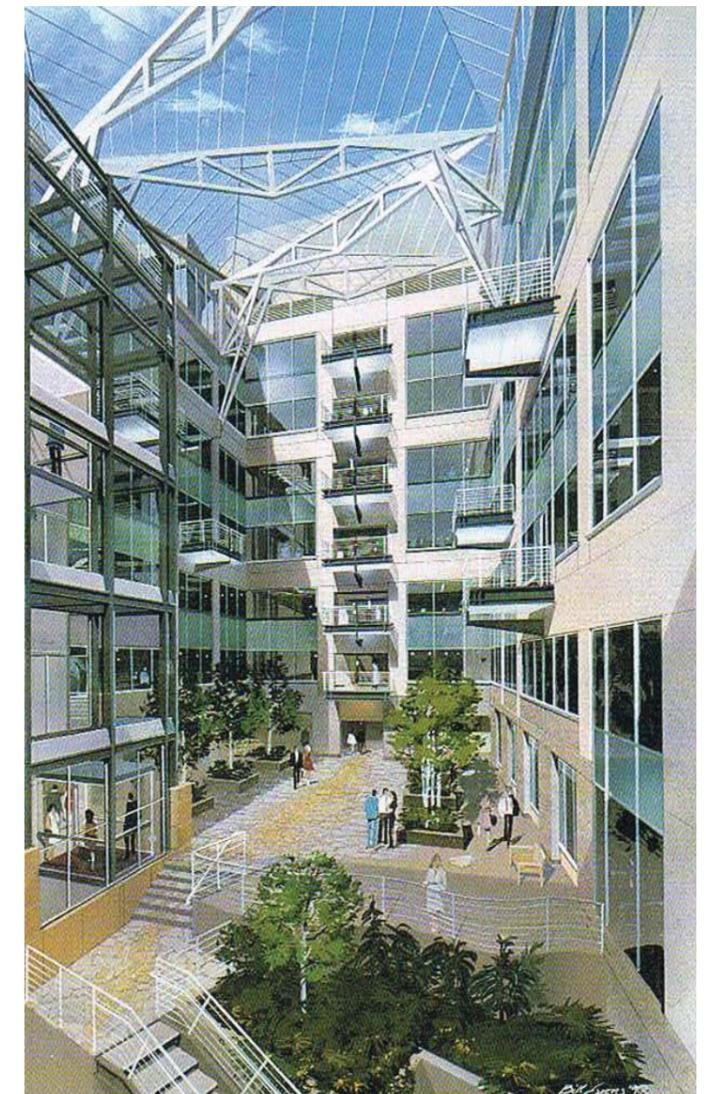


Abbildung 64

Wasserfarbe



Abbildung 64

Tinte, Kreide

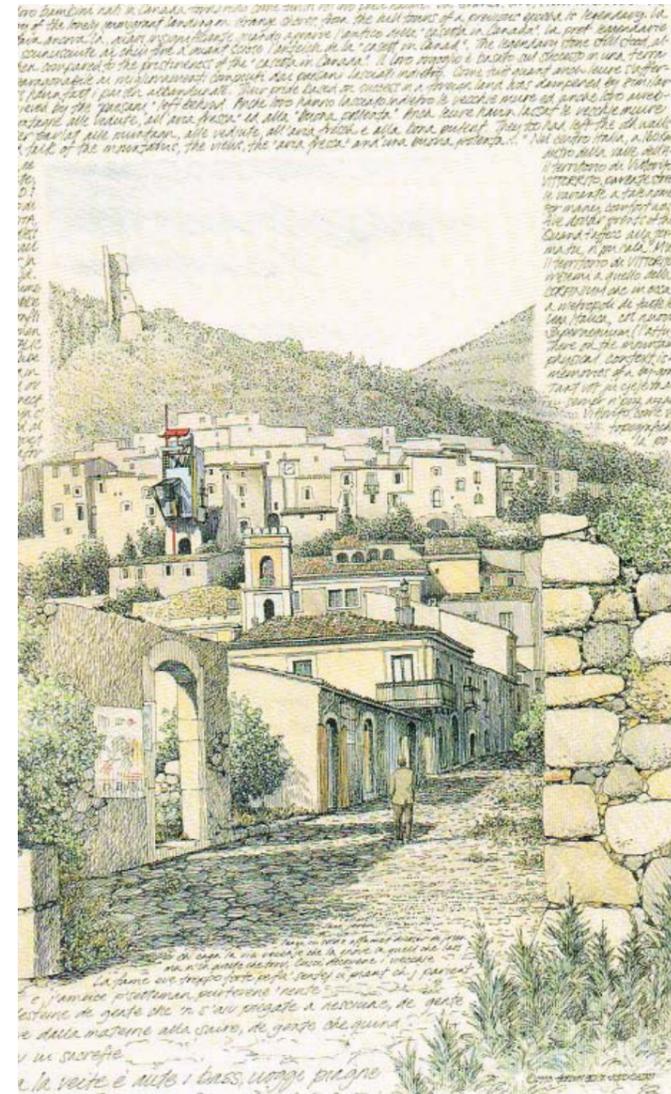


Abbildung 65

Bleistift und Kreide



Stile CG Varianten Exterior

Abbildung 67

Sketchbook

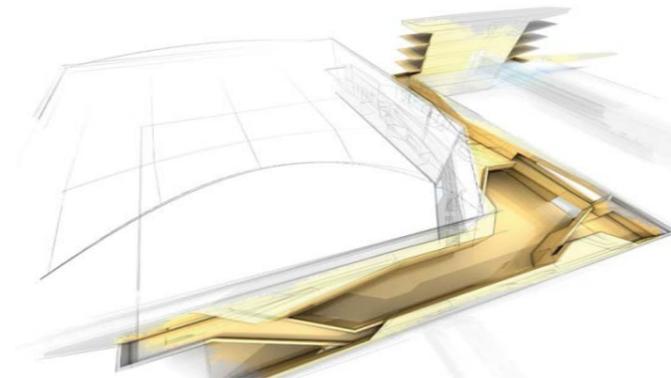


Skizzierstil.

Dieser Stil wird zumeist für Vorbesprechungen genutzt um ein schnelles Ergebnis ohne Computerunterstützung zu generieren.

Abbildung 68

Scan und Wacom



Skizze in Postproduction.

Die Handskizze wird eingescannt und mithilfe von Fotobearbeitungssoftware am Computer nachcolort.

Abbildung 69

Photocollage



Moodstil.

Ein rudimentäres 3D-Modell wird in der Postproduktion nachbearbeitet. Personen werden in 2D hinzugefügt. Man versucht eine Stimmung zu

Abbildung 70 Rendering und Photocollage



Wettbewerbsstil.

In der Farbkomposition wird versucht die wesentlichen Elemente des Objekts in kurzer Zeit sichtbar und verständlich zu machen.

Abbildung 71 HighEnd Rendering



Photoreal

Eine klare Definition der Materialien und ein detaillierter Planstand sind nötig. Zumeist wird auch zum Photorealismus eine Tageslichtstimmung verwendet.

Abbildung 72 Unbiased Rendering



Superfotoreal.

Einer der zurzeit führenden Personen in diesem Bereich ist Bertrand Benoit. Ein großer Zeitaufwand geht hierbei in die Findung des Materials.

Stile CG Varianten Interior

Abbildung 73

3D Modell und Copic



Skizzierstil.

Dieser Stil wird zumeist für Vorbesprechungen genutzt um ein schnelles Ergebnis ohne Computerunterstützung zu generieren. Die Handskizze wird gescannt und nachcoloriert. Der Austausch verschiedener Farbvarianten ist sehr schnell möglich.

Abbildung 74

Sketchup



Skizze in Postproduction.

Mithilfe der Software "sketchup" ist es möglich skizzenartige Stile zu simulieren. Der Aufwand der Erstellung des 3D Modells ist vom Umfang kleiner als beim Photorealen Modell. Jedoch ist hierbei zur schnellen Ansicht keine Detaillierung notwendig. Mithilfe von Softwareinternen Filtern werden Skizzen nachsimuliert um das Vertrauen des Betrachters in die Ureigene Skizze zu erhalten.

Abbildung 75

3D und Photomontage



Moodstil.

Ein rudimentäres 3D-modell wird in der Postproduktion nachbearbeitet. Personen werden in 2D hinzugefügt. Man versucht eine Stimmung mithilfe von Tageslicht und Aura zu erzeugen.

Abbildung 76

3D und Photomontage



Abbildung 77

3D rendering mit Vray



Abbildung 78

Unbiased Rendering



Wettbewerbsstil.

In der Farbkomposition wird versucht die wesentlichen Elemente des Objekts in kurzer Zeit sichtbar und verständlich zu machen. Oftmals werden semitransparente Personen zur Belebung der Szene, oder auch zum Größenverhältnis eingesetzt.

Photoreal

Eine klare definition der Materialien und ein detaillierter Planstand sind nötig. Zumeist wird auch zum photorealismus eine Tageslichtstimmung hinzugefügt. Das Exterior wird in der Postproduktion nachträglich hinzugefügt. Eine hohe Auflösung des Umgebungsbildes, sowie eine hohe Berechnungszeit sind nötig.

Superfotoreal.

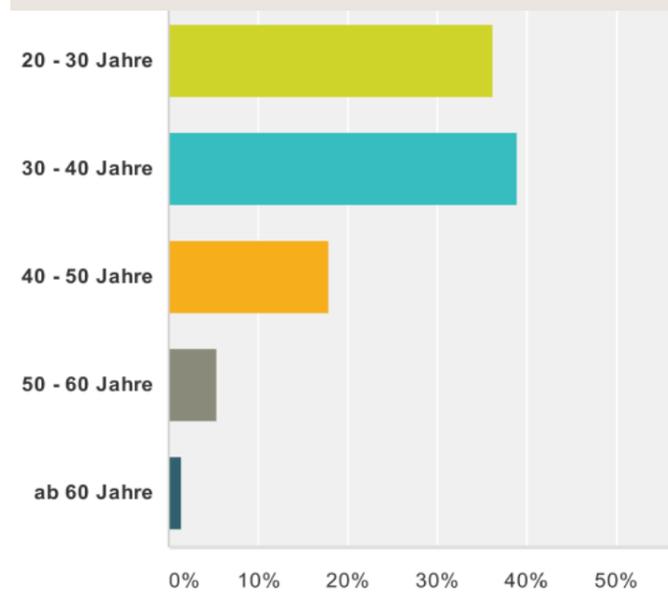
Hierbei wird die unbiased Technik eingestezt. Man bestimmt eigenständig wann der Renderprozess abgebrochen wird, da die Darstellung exponential an Schärfe gewinnt.

Kapitel 1.4

Umfrage

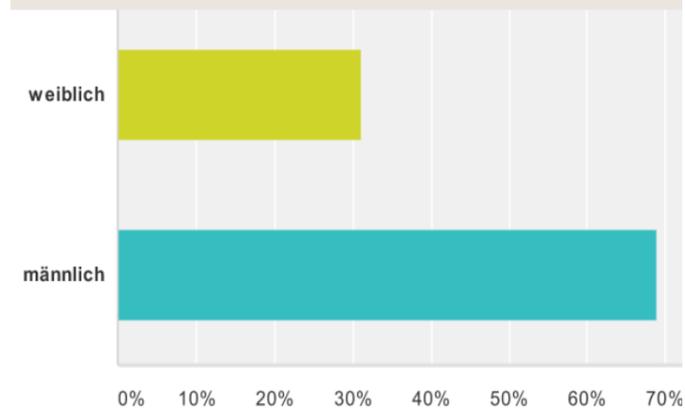
Umfrage

Frage nach dem Alter



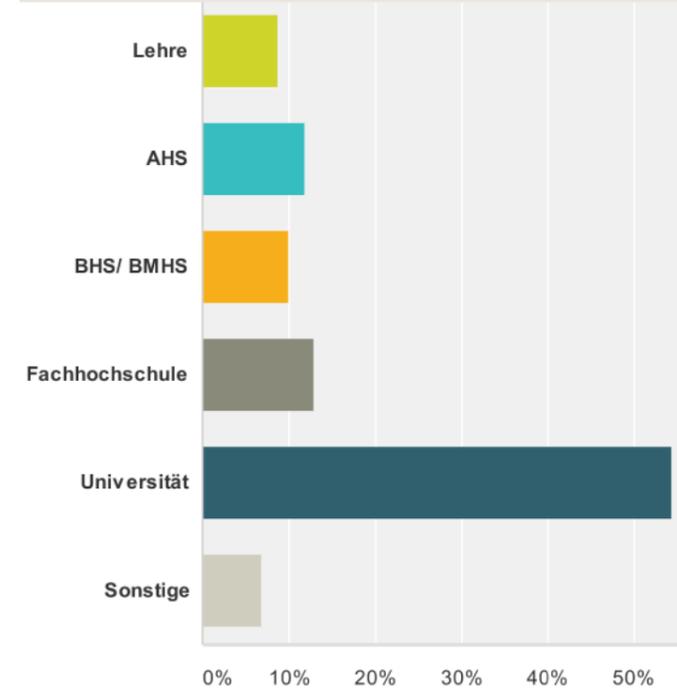
Beantwortungen	218
20-30	36,24%
30-40	38,99%
40-50	17,89%
50-60	5,50%
ab 60	1,38%

Frage nach dem Geschlecht



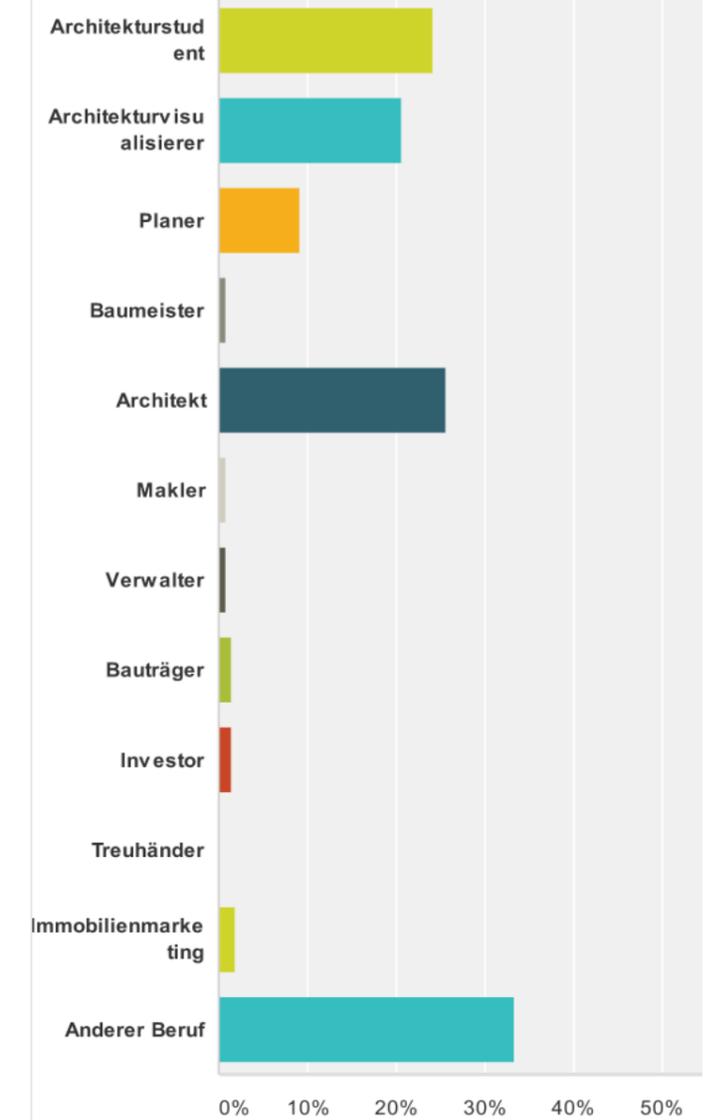
Beantwortungen	218
weiblich	31,19%
männlich	68,81%

Frage nach dem Bildungsgrad



Beantwortungen	218
Lehre	8,72%
AHS	11,93%
BHS/ BMHS	10,09%
Fachschule	12,84%
Universität	54,59%
Sonstige	6,88%

Sind Sie im Architektur,- Bau,- oder Immobilienbereich tätig, oder haben Sie einen anderen Beruf?



Beantwortungen	218
Architekturstudent	24,31%
Architekturvisualisierer	20,64%
Planer	9,17%
Baumeister	0,92%
Architekt	25,69%
Makler	0,92%
Verwalter	0,92%
Bauträger	1,38%
Investor	1,38%
Immobilienmarketing	1,83%
Anderer Beruf	33,49%

Der Umfrage werden nun Personen ausgekoppelt, welche "Sonstige Berufe" und "Architekturstudenten" ausgewählt haben

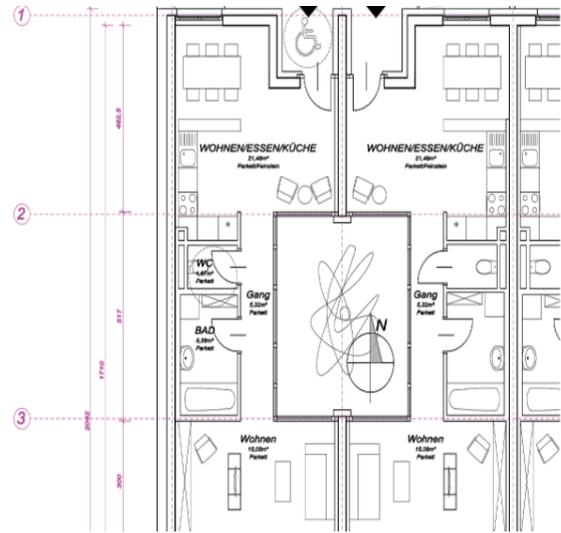


Abb. 01

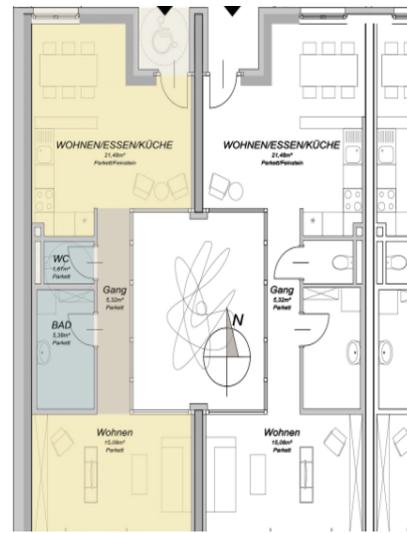


Abb. 02

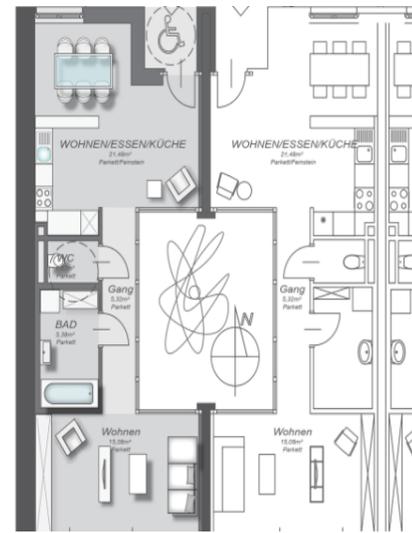


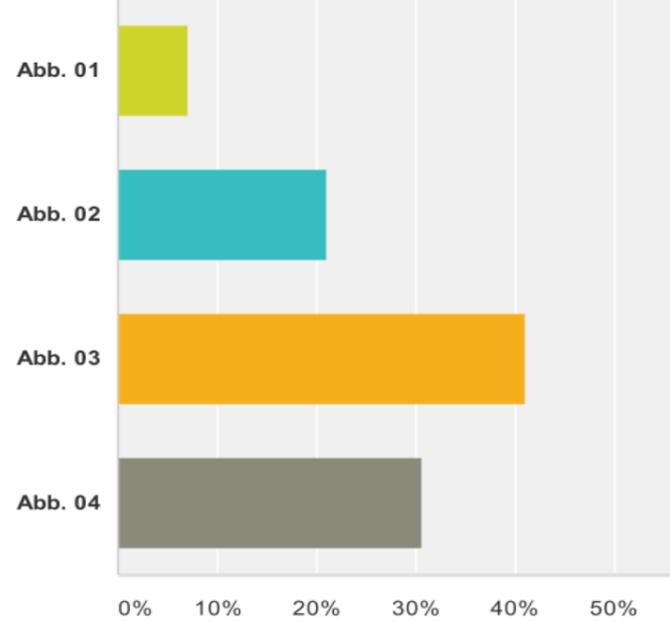
Abb. 03



Abb. 04

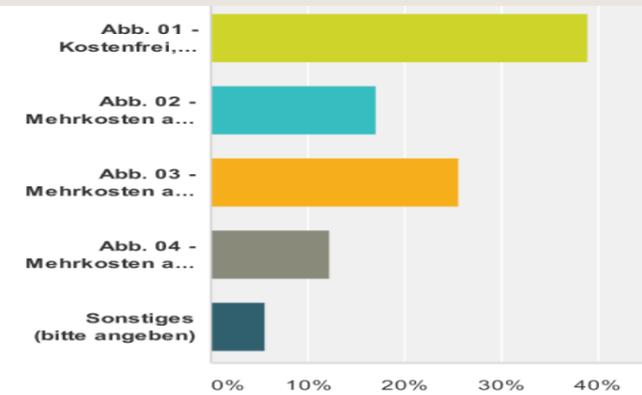
Abbildung 80

Auf welcher dieser Abbildungen können Sie sich den Wohnraum am Besten vorstellen?



Beantwortungen	114
Abbildung 01	7,02%
Abbildung 02	21,05%
Abbildung 03	41,23%
Abbildung 04	30,70%

Stellen Sie sich vor Sie würden eine Immobilie kaufen. Ihr Makler/ Architekt legt Ihnen diese Grundrisse vor und sagt Ihnen, dass eine verständliche Aufbereitung der Plandaten Mehrkosten verursacht. Welche Summe wären Sie bereit für Darstellungen zu investieren, damit Ihre Immobilie noch vor Baubeginn verständlich dargestellt wird und Sie dadurch keine Fehlentscheidungen treffen?



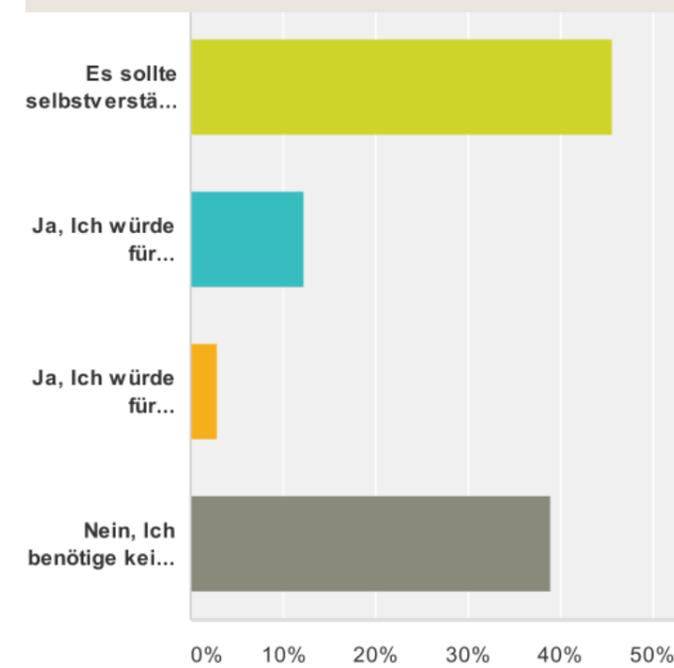
Beantwortungen	105
Abb 01 - Kostenfrei, inkludiert	39,05%
Abb 02 - ab 50 Euro /GR	17,14%
Abb 03 - ab 100 Euro/GR	25,71%
Abb 04 - ab 250 Euro/GR	12,38%
Sonstige	5,71%

Umfrage



Abbildung 81

Stellen Sie sich vor Sie würden eine Immobilie kaufen. Um dreidimensionale Darstellungen Ihrer Immobilie, wie in der Abbildung, zu bekommen müssten Sie jedoch eine Aufzahlung tätigen.



Beantwortungen	105
Es sollte selbstverständlich sein eine dreidimensionale Darstellung der Immobilie vom Planer zu erhalten	45,71%
Ja, ich würde für dreidimensionale Darstellungen der Immobilie ab 1000 - 2000 Euro ausgeben.	12,38%
Nein, ich benötige keine dreidimensionale darstellung	39,05%
Sonstige Antworten	ca .1100 Euro

Ab diesem Fragenstand werden wieder alle teilnehmer, welche mit der Ersten beantwortung von "Sonstige Berufe" und "Architekturstudenten"

zusammengeführt. Sowohl "Sonstige Berufe" und Architekturstudenten, als auch Techniker und sogenannte Fachleute. Dementsprechend erhöht

sich die Zahl der Teilnehmer von 105 Teilnehmern auf 180. Die Fragestellungen sind nun spezifisch auf beide Gruppen ausgerichtet.



Abb 01

(Abb.82)

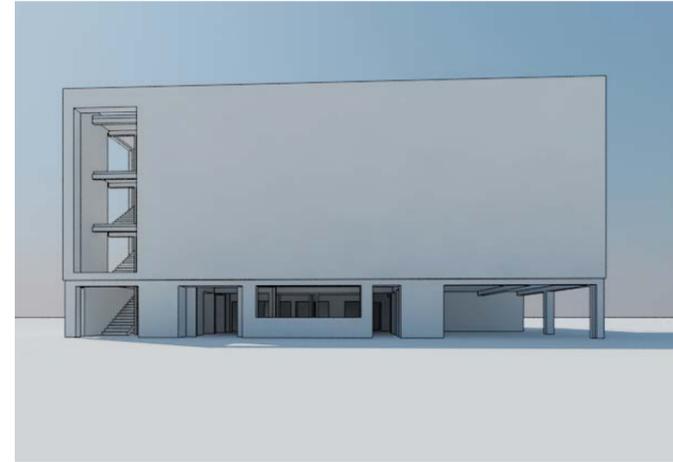


Abb 02

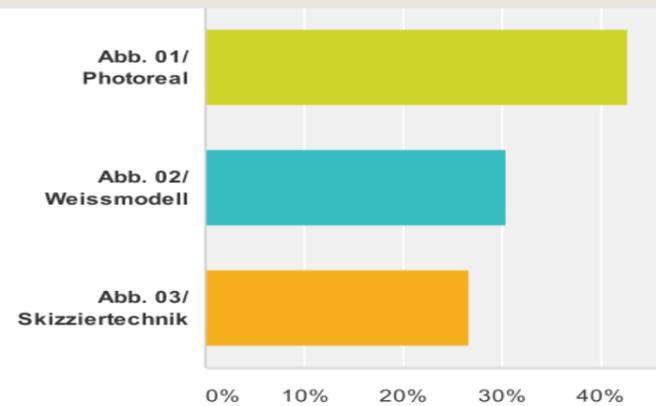
(Abb.83)



Abb 03

(Abb.84)

Welche der drei Darstellungsarten spricht Sie persönlich am Meisten an?



Beantwortungen	180
Abbildung 01/ Photoreal	42,78%
Abbildung 02/ Weißmodell	30,56%
Abbildung 03/ Skizzenteknik	26,67%
Sonstige Antworten	17 Stk

Wieviel, denken Sie, kostet es eine dreidimensionale Darstellung des gesamten Objekts, wie in Abb 01, Abb 02 und Abb 03 gezeigt zu erhalten?

Beantwortungen Abb01	180
800 - 1000	37,78%
1000 -2000	40,56%
ab 2500	10,56%
Sonstige Antworten	11,11%

Beantwortungen Abb02	180
600 - 1000	62,78%
800 - 1000	25,56%
ab 1000	10,56%
Sonstige Antworten	ca. 700 Euro

Beantwortungen Abb03	180
800 - 1000	52,78%
1000 - 1200	23,33%
ab 1200	6,11%
Sonstige Antworten	ca. 500 Euro



Abb 01

(Abb.85)

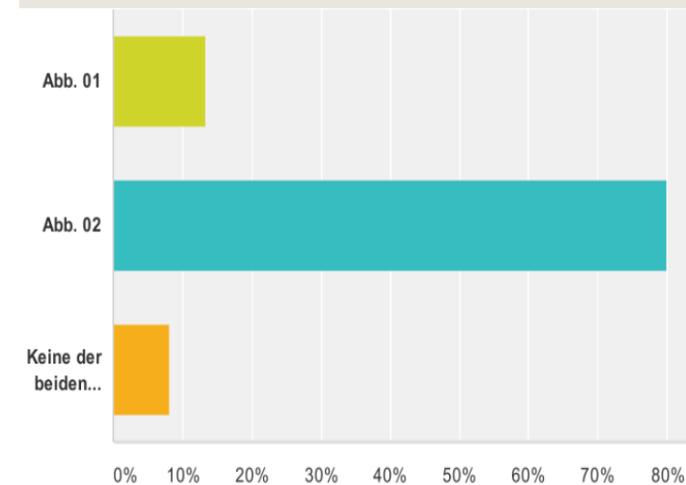


Abb 02

(Abb.86)

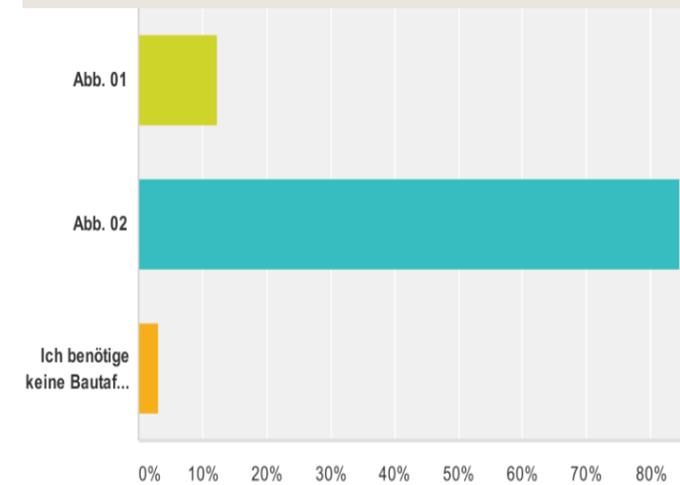
Umfrage

Welche dieser beiden Darstellungen spricht Sie mehr an?



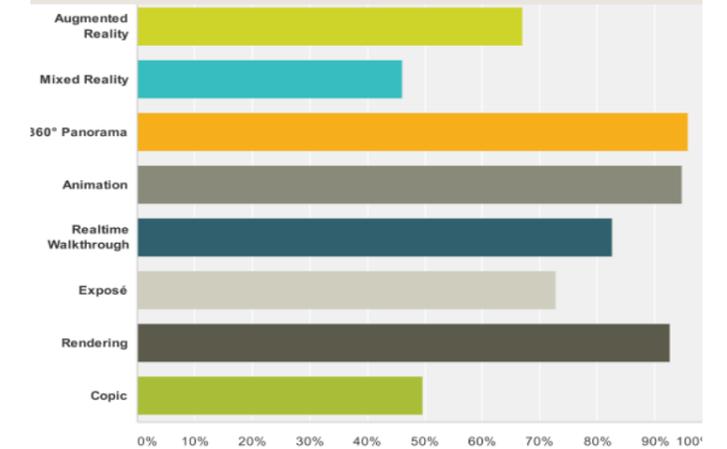
Beantwortungen	195
Abbildung 01	13,33%
Abbildung 02	80,00%
Keine der beiden Abbildungen	8,21%

Stellen Sie sich vor Sie hätten die Möglichkeit eine Bautafel des obigen Projekts der Öffentlichkeit zu präsentieren. Welche Abbildung würden Sie wählen?



Beantwortungen	195
Abbildung 01	12,31%
Abbildung 02	84,62%
Ich benötige keine Bautafel	3,08%

Haben Sie von folgenden Begriffen schon gehört?



Befragte Personen	191 - 100%
Augmented Reality	128 - 67,02%
Mixed Reality	88 - 46,07%
360° Panorama	183 - 95,81%
Animation	181 - 94,76%
Realtime Walkthrough	158 - 82,72%
Exposé	139 - 72,77%
Rendering	177 - 92,67%
Copic	

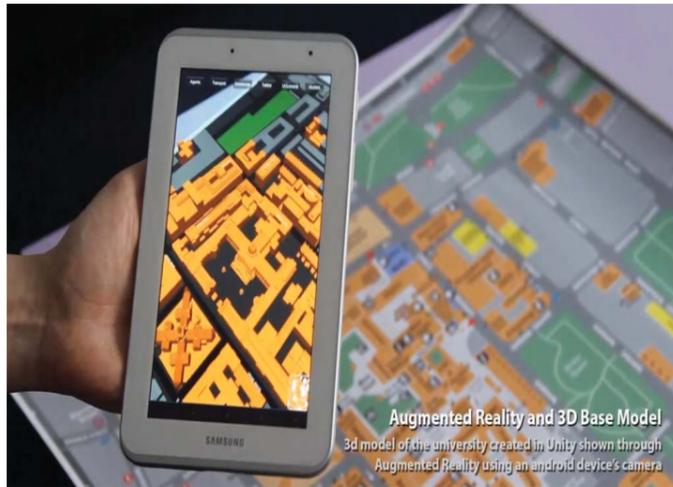


Abb 01

(Abb.87)

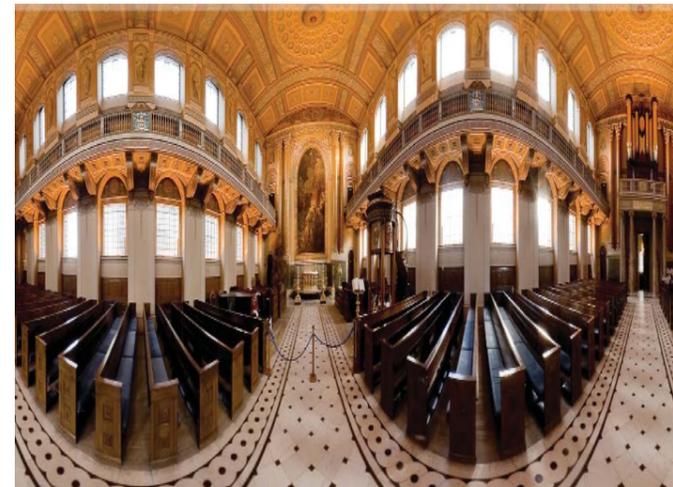


Abb 02

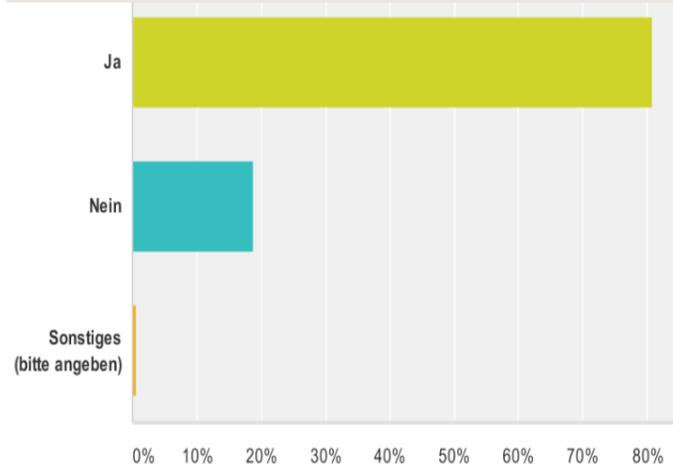
(Abb.88)



Abb 02

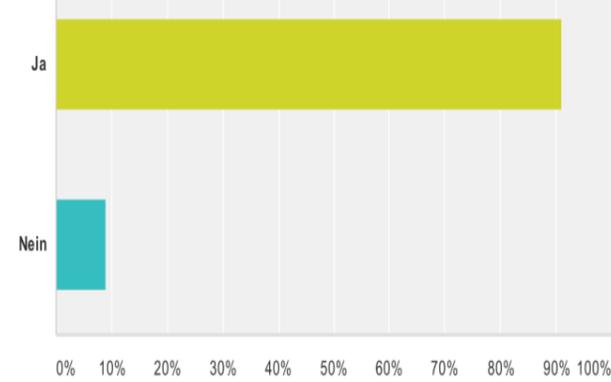
(Abb.89)

In Abbildung 01 sehen Sie die Möglichkeit einer Interaktion des Bauprojektes Mithilfe digitaler Devices. Kennen Sie diese Möglichkeiten?



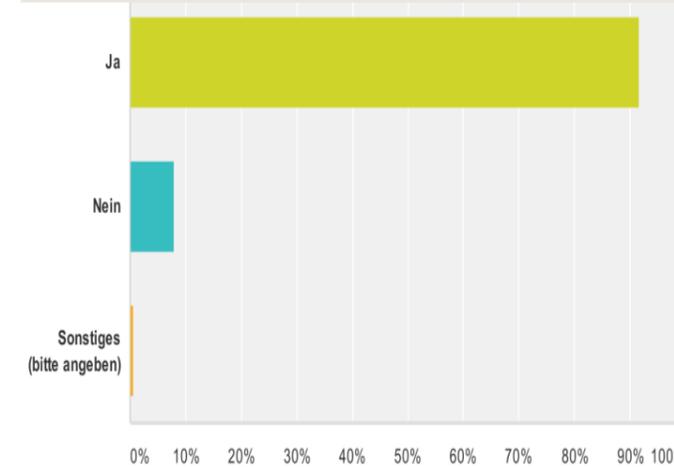
Beantwortungen	187
Ja	80,75%
Nein	18,72%
Sonstiges	0,53%

In Abbildung 02 sehen Sie die Möglichkeit einer Interaktion des Bauprojektes Mithilfe eines 360° Panoramas. Kennen Sie diese Möglichkeiten?



Beantwortungen	172
Ja	91,01%
Nein	8,99%
Sonstiges	Eine Antwort

In Abbildung 03 sehen Sie die Möglichkeit einer Interaktion Mithilfe eines "Realtime Walkthrough". Kennen Sie diese Möglichkeit?



Beantwortungen	190
Ja	91,98%
Nein	7,89%
Sonstiges	0,53%

Umfrage

Ab diesem Fragenstand werden nur sich selbst bezeichnende sogenannte "Fachleute" befragt. Dementsprechend ist die Beiteiligung auf 105 Personen reduziert

Kennen Sie den Unterschied zwischen Photoreal Darstellungen (PR) und Nicht Photorealen Darstellungen (NPR)?

Beantwortungen	101
Ja	94,06%
Nein	5,94%

Stellen Sie sich vor die Nettobausumme eines Projekts wären 5Mio. Euro. Welche Summe müsste man in die Planaufbereitung, Exposeerstellung, Homepage und die dreidimensionale Vermarktung und das Bauplakat investieren?

Beantwortungen	97
0,1% - (5000 - 10.000) Euro	18,56%
0,2% - (10.000 - 20.000) Euro	30,93%
0,4% - ab 20.000 Euro	25,77%
Mehr als 30.00 Euro sollten nicht investiert werden	13,40%
Sonstige	5 Personen

Welches Subjektive Gefühl haben Sie?

Beantwortungen	89
Wir verkaufen unser Projekt mit Visualisierungen schneller als ohne	49 - 56,06%
Wir verkaufen unsere projekte gleich schnell	11 - 12,36%
Wir machen Visualsierungen weil es unser Mitbewerber macht	11 - 12,36%
Visualisierungen sind überbewertet	16 - 17,98%
Sonstige	14 - 15,73%

Wer erstellt für Sie dreidimensionale Architekturdarstellungen?

Beantwortungen	101
Wir erstellen diese selbst	74,26%
Wir lassen diese von Studenten erstellen	7,92%
Wir lassen diese von Professionellen Dienstleistern erstellen	25,74%
Wir benötigen keine Architekturdarstellungen	7,92%
Sonstige	3,96%

Ich bin bei meinem Visualisierungsspezialisten, weil...

Beantwortungen	89
...habe ich nicht	47 - 52,81%
...umsetzt was ich brauche	33 - 37,08%
...immer pünktlich	25 - 28,09%
...günstig	11 - 12,36%
Ich wechsele öfters	4 - 4,49%
Sonstige Antworten	4 Antworten



Abb 01

(Abb.90)



Abb 02

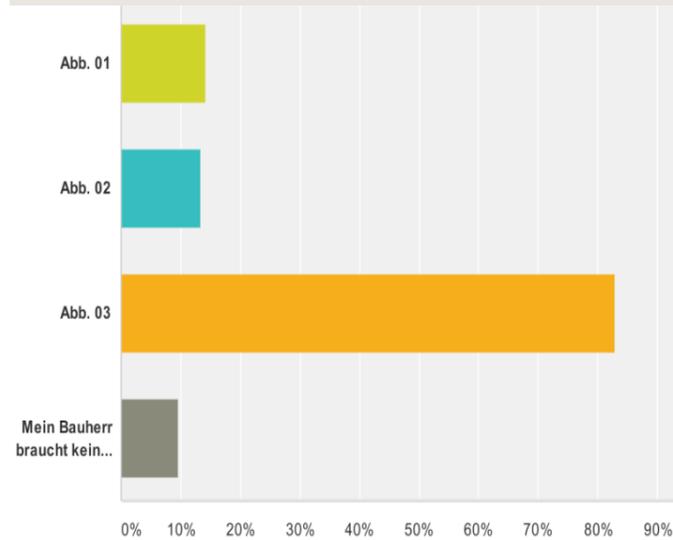
(Abb.91)



Abb 03

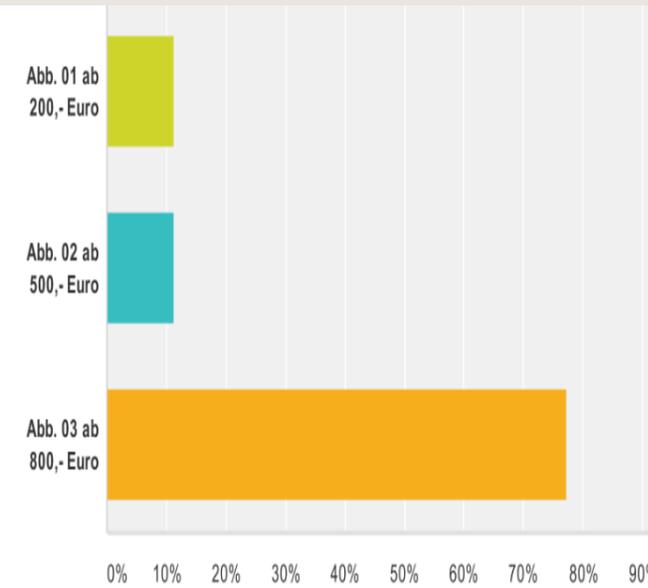
(Abb.92)

Welche Darstellung würde Ihr Bauherr bevorzugen?



Beantwortungen	105
Abbildung 01	15 - 14,29%
Abbildung 02	14 - 13,33%
Abbildung 03	87 - 82,86%
Mein Bauherr braucht keine Darstellungen für sein Verständnis	10 - 9,52%
Sonstiges	9 Antworten

Welche Darstellung im Verhältnis zu den Kosten und dem Mehrwert würden Sie bevorzugen?



Beantwortungen	97
Abbildung 01 - ab 200 Euro	11,34%
Abbildung 02 - ab 500 Euro	11,34%
Abbildung 03 - ab 800 Euro	77,32%
Sonstiges	9 Antworten

Hier werden wieder nur sich selbst bezeichnende sogenannte "Fachleute" befragt. Dementsprechend ist die Beteiligung auf 105 Personen reduziert

Umfrage

Ein Viertelseitiges Immobilieninserat in einer Wochenzeitung kostet anb 1750,- Euro. Ohne Architekturvisualisierung könnte das Inserat nicht geschaltet werden. welche Art der Darstellung bevorzugen Sie?

Beantwortungen	83
Sehr Photoreal	48,19%
Annähernd Photoreal	39,76%
Abstrakt	8,43%
Skizziert	2,41%
Sonstiges	1,20%

Stellen Sie sich vor Sie hätten einen technischen Angestellten. Dieser müsste nun 60h in eine einzelne Visualisierung eines zu verkaufenden Objekts an Zeit investieren. Würden Sie, bei gleichen Kosten, eher Ihrem ungeübten Angestellten zutrauen das Projekt zu visualisieren, oder dieses einem geübten Profi überlassen?

Beantwortungen	83
Mein Angestellter soll das machen	12,05%
Ich überlasse dies dem Profi	63,86%
Ich erwarte mir das mein Angestellter auch Visualisierungen machen kann	19,28%
Sonstiges	4,82%

Stellen Sie sich vor Sie hätten einen technischen Angestellten. Dieser müsste nun 20h in eine grafisch hochwertige Aufarbeitung von verkaufsunterlagen investieren. Gehen Sie bei gleichen Kosten lieber zum Profi (Grafiker) oder lassen Sie das Ihren Angestellten machen?

Beantwortungen	83
Ich gehe zum Profi	44,58%
Ich lasse es meinen Angestellten machen	27,71%
Mein Angestellter kann das	19,28%
kann	24,10%
Sonstiges	3,61%

Was wären Sie bereit für eine einzelne photoreale, grafische Darstellung zu investieren?

Beantwortungen	83
800 -1000 Euro	39,76%
1000 - 1300 euro	30,12%
ab 1300 Euro	19,28%
Sonstiges	10,84%
	(ca. 900 Euro)

Welchen Stil bevorzugen Sie um Ihren Klienten von Ihrem Projekt zu überzeugen?

Beantwortungen	83
Photoreale Renderings	63,86%
Nicht photoreale Renderings	40,96%
colorierte Handskizzen	12,05%
Handskizzen	25,30%
Sonstiges	9,64%



Abb.93)

Welche Summe würden Sie für eine einzelne dreidimensionale Darstellung Ihres zu verkaufenden Projekts in obiger Darstellungsart investieren?

Beantwortungen	83
700 Euro	6,02%
800 Euro	9,64%
900 Euro	1,20%
1000 Euro	26,51%
1100 Euro	1,20%
1200 Euro	7,23%
1300 Euro	4,82%
1400 Euro	6,02%
1500 Euro	16,87%
1600 Euro	2,41%
1700 Euro	1,20%
1800 Euro	4,82%
1900 Euro	1,20%
2000 Euro	4,82%
ab 2000 Euro	3,61%
Sonstiges	4,82%

Wie lange, denken Sie ist die durchschnittliche Nettobearbeitungszeit des Visualisierers vom Rohdaeneingang bis zu dieser obig gezeigten Darstellung? (eine Antwort pro Spalte)

Beantwortungen	83
10h	18,07%
20h	52,22%
30h	20,48%
+5h Korrektur	49,40%
+10h Korrektur	25,30%
+15h Korrektur	8,43%
+1h Besprechung	27,71%
+2h Besprechung	36,14%
+3h Besprechung	16,87%
Sonstiges	5 antworten (ca. 12,5h)

Warum benötigt man Ihrer Meinung nach dreidimensionale Darstellungen und eine graphische Aufarbeitung der Planunterlagen?

Beantwortungen	97
Für mein eigenes Verständnis zum Entwurf	33 - 34,02%
Um dem Bauherren das Projekt leichter erklären zu können	84 - 86,60%
Damit man die Immobilie schneller verkaufen kann	63 - 64,95%
Um damit schneller in die Vermarktung gehen zu können	49 - 50,52%
Weil es meine Konkurrenten auch haben	23 - 23,71%
Ich benötige keine Aufarbeitung meiner Unterlagen	1 - 1,03%
Sonstige Antworten	2 Personen

Wie oft verwenden Sie 3D Visualisierungen für die

Beantwortungen	92
Täglich	19,57%
Wöchentlich	29,35%
Monatlich	44,57%
Habe ich noch nie verwendet	8,70%

Umfrage Zusammenfassung

In dieser Umfrage sollte eruiert werden inwieweit Personen jeglichen Alters und Bildungsgrades, sowie Fachleute im Bau,- Planungs,- und Immobilienbereich sich mit der Materie der aktuellen Darstellungsmethoden auskennen. Es sollte hierbei ein Nachweis erbracht werden ob und welche Darstellungsmethode für die Bewerbung einer Immobilie geeignet ist und ob auch ein grundsätzliches Verständnis gegenüber der monetären Wertigkeit vorhanden ist.

Es sind insgesamt 218 Personen befragt worden. 74% der Personen waren zwischen 20 und 40 Jahren alt. Die Aufsplittung ergab einen Anteil von 68,81% männlicher Teilnehmer und 31,19% weib-

liche Teilnehmerinnen. Der Bildungsgrad lag bei ca. 87% mit zumindest Maturaniveau. 34,49% der Teilnehmer hatten Berufe die nicht in den Bereich der Baubranche fallen. Diese werden in der Umfrage mit den sogenannten „Fachleuten“ getrennt. Unter die 34% der Laien (105 Personen) werden auch die Architekturstudenten eingefügt.

Bei der Frage nach den verständlichen Darstellungsarten schnitt die vereinfachte Grafik in reduzierten Graustufen am Besten ab, gefolgt von der Handskizzen kolorierten mit 30,7%. Am schlechtesten schnitt die Vorentwurfsgrafik M 1:100 ab. Trotzdem würden 39,05% der Befragten Laien diese Abbildung bevorzugen,

wenn es dafür keinen bewussten Aufpreis zu zahlen gäbe. 40% benötigen keine dreidimensionale Darstellungen, wenn Sie eine Aufzählung tätigen müssten. 45,71% meinem, dass es selbstverständlich sein soll eine dreidimensionale Darstellung vom Planer zu erhalten. Erörtert versteht man das Auftraggeber zwar überarbeitet Darstellungen wollen und benötigen, dafür aber nicht extra bezahlen wollen.

180 Personen beider Gruppen wurden gefragt welche Arten der Darstellung Ihnen am Besten gefällt. Davon beantworteten 42,78%, dass Sie eine photoreale Darstellung der Skizze gegenüber bevorzugen würden. Im Schnitt schätzen die Personen 1000 Euro für die photoreale Darstellung

als realistisch ein. Auf eine Bautafel würden 80% von 195 Teilnehmern eine photoreale Darstellung auf einer Bautafel bevorzugen. Über 60 % kennen die aktuellen Tendenzen der Computer-grafischen Begrifflichkeiten.

94% der sich selbst bezeichnenden Fachleute kennen den Unterschied zwischen photorealen Darstellungen und Nicht photorealen Darstellungen. Die Kosten für eine Immobilienbewerbung werden auf circa 0,3% der Nettobausumme (Annahmen 5 Millionen Nettobausumme) geschätzt. 92% der Fachleute gehen mit der Meinung der Laien konform indem Sie meinen das Ihre Kunden photoreale Darstellungen bevorzugen und 77,32% wissen auch um den positiven Effekt

dieser im Kundenkontakt und in der Printkampagne. 70% der Fachleute wären bereit circa 1100 Euro in eine einzelne photoreale Darstellung zu investieren und würden bei gleichen Kosten auch einen Profi, anstatt des Angestellten beauftragen. Eine Kostenschätzung zu einer gezeigten photorealen Darstellung liegt bei circa 1200 Euro für die Darstellung. 86% (84 Antworten) brauchen Darstellungen um Ihrem Bauherren das Projekt leichter erklären zu können und 23% benötigen diese Art der Vermarktung weil Ihre Mitbewerber dieses auch haben. 44,57% von 92 Personen verwenden dreidimensionale Darstellungen monatlich.

Eine Einschätzung eines gezeigten Projektablaufs

in Arbeitszeit sagt, das der Stundensatz einer Darstellungserstellung bei circa 48 Euro liegt. (93 Beantwortungen).

Kapitel 1.5

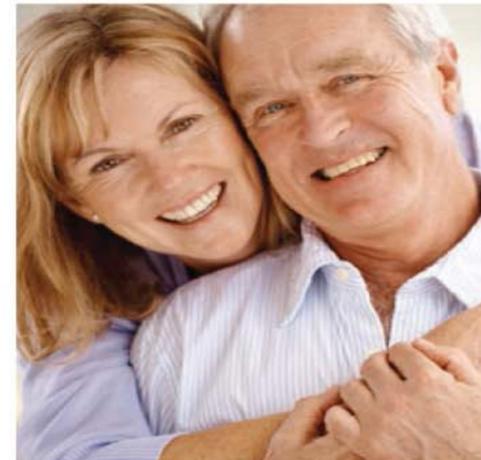
Visuelle Bewerbung



Zielgruppe Option

Abb.94

Vorsorgeimmobilie
Nachhaltige Investition
Wertsteigerungspotential
Treuhandische Abwicklung
Grundbücherliches Eigentum



VORSORGEWOHNUNGEN - NUTZEN SIE DIE VORTEILE

SICHERHEIT BRAUCHT WEITBLICK

Vorsorgewohnungen sind Anlageobjekte, welche vom Eigentümer nicht selbst bewohnt werden, sondern zur Einkunftserzielung vermietet werden. Sie stellen somit eine mittel- und langfristige und laufende Einnahmequelle dar. Der Investor wird zum Unternehmer und spart Umsatzsteuer und Einkommensteuer durch absetzbare Werbungskosten.

Der Wahl der richtigen Anlageform kommt in Zeiten mit niedrigem Zinsniveau und großen Schwankungen am Kapitalmarkt entscheidende Bedeutung zu. Vorsorgewohnungen sorgen neben Stabilität für attraktive laufende Erträge.

Immobilienbesitz, speziell in sehr guten innerstädtischen Lagen, zeichnet sich im Gegensatz zu Geldanlagen durch seine Wertbeständigkeit und Wertentwicklung aus. Sicherheit wird durch die treuhändische Abwicklung und das stetige Grundbedürfnis nach Wohnen auch in unsicheren Zeiten gewährleistet. Vor allem Vorsorgeimmobilien sind mittel- und langfristig betrachtet eine der sichersten und beständigsten Anlageformen.

Sie können sowohl jetzt als auch im Alter von Ihrer Vorsorgewohnung profitieren und Ihren Kindern einen klaren Startvorteil verschaffen.

Vorsorge
Grund und Boden
Eigentum
Vermögensaufbau
Rund-um-Service

Am Beispiel der Projektbroschüre (Fa. Venta - Real estate) kann man feststellen, das sich hier zwei Zielgruppen für diese Seite ergeben.

Die erste Zielgruppe wäre die Jungfamilie, die zweite wäre das ältere Paar.

Auf den zweiten Blick erkennt man, das es sich um Vorsorgewohnungen handelt und sich dem Käufer dadurch Vorteile ergeben sollen.

in kurzen Stichworten wird erklärt welche Vorteile der Käufer mit der Firma hat, wenn er eben dort eine Wohnung kauft.

Diese Leitsätze werden wiederum in der Spalte fünf, rechts außen wiederholt.

Das Logo der Firma kommt sowohl auf jeder Seite vor, als auch im Header. Somit prägt sich der zweidimensionale Kubus in kräftiger CI Farbe ein.

Mit dem Slogan "Sicherheit braucht Weitblick" wird die Zielgruppe der Investoren zusätzlich zu den Bildern hervorgehoben. Eine allgemeine Information zum Thema Vorsorgewohnung wird erläutert.

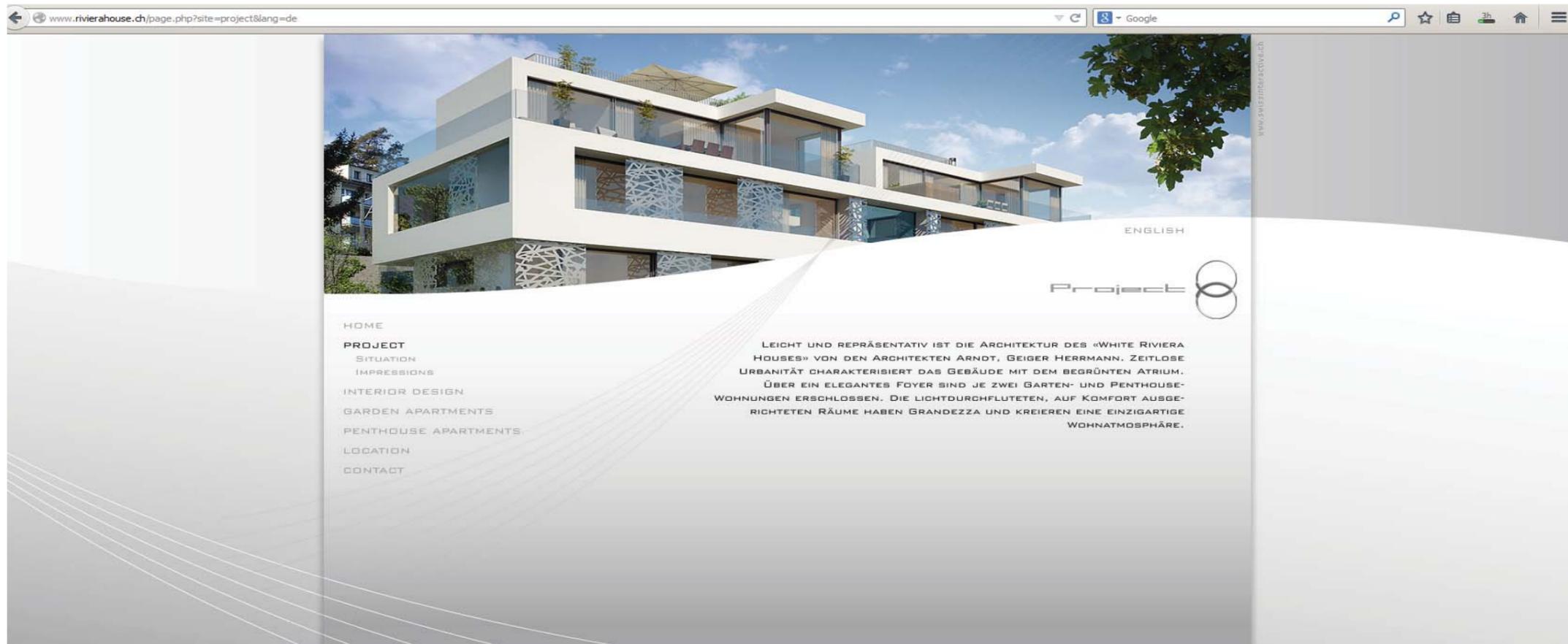


Abb.95

Design

Am Beispiel des "White Riviera House", Gesamtlösung von der Firma Swiss Interactive, sieht man die Abwicklung über eine eigens angelegte Homepage zum Projekt. Die sehr reduzierte Seite, in modernen cremefarben gehalten, zeigt hochqualitative Imagebilder des Projekts.

Mit jeder Seite wird ein Text angezeigt, welcher das Interesse des Käufers wecken soll. Die Grundrisse sind auf dieser Homepage sehr reduziert dargestellt. Man könnte auch sagen, verschwindend klein.

Wie schon im Interview mit Herrn Rotschädl von RORO+ZEC erwähnt, erkennt man auch hier, dass die Gestaltung des Sujets Wertigkeit einnimmt, wie das Projekt als solches.

Auch hier wird ein Logo angebracht. Die Abweichung von Standardschriftarten zeigt eine weitere Exklusivität des Projekts.

Rendering Option



Abb.96

Man kann auch hier erkennen, dass sich auf dieser A3-Broschüre eine Zielgruppe generiert. Die Architekturvisualisierung steht im Mittelpunkt und nimmt drei Viertel der Seite ein. Zusätzlich zieht sich über alle Seiten die CI-Farbe durch. Unter dem Bild der Jungfamilie wird aus der Ich-Perspektive erzählt, warum man das Reihenhaus kaufen sollte. Nur marginal angerissen ist innerhalb der Visualisierung um welches Objekt des Projekts es sich handelt. Eine plangrafische Darstellung fehlt hierbei und ist auch auf den weiteren Seiten nicht erkennbar.

Ein weiteres Projekt der Firma Swiss Interactive:

Aus Ihrem Werbetext³:

Projekt: Businesspark, Sursee - Vermietung

Für dieses Projekt wurden entwickelt:

- Brand, Logo und Claim
- Vermarktungsbroschüre
- Architektur-Visualisierungen
- Grundrissaufbereitung
- Werbetext
- Projekt-Website
- Vermarktungstafel
- Zeitungsinserate

home

standort

facts & figures

objekte & preise

ausstattung

impressionen

kontakt

informationen

Seensucht nach dem Einzigartigen?
Einzigartig ist im Wohnpark Tumbelen vieles:

Die Umwandlung eines ehemaligen Gewerbegebiets in ein Wohnareal ist zweifellos ein spezieller Glücksfall.

Der Begriff Park ist hier wörtlich angebracht: das Gesamtgrundstück wird mit besonderen Massnahmen als eigentliche Parklandschaft gestaltet. Dabei wird besonderen Wert auf eine zur nahen Seepromenade passende Ausprägung gelegt.

Die Südwestausrichtung ist nicht nur für Sonnenanbeter ideal, auch die Lichtverhältnisse könnten optimaler nicht sein. Und die angenehm ruhige Lage erlaubt es, diesen Vorteil im Garten oder auf der eigenen Dachterrasse ungestört zu geniessen.

Nicht nur die Natur, auch die gut ausgebaute Infrastruktur von Pfäffikon ist vom Wohnpark Tumbelen aus schnell erreichbar: Schulen und Einkaufsmöglichkeiten, kulturelle Einrichtungen und der Bahnhof sind nur wenige Gehminuten entfernt.

[map_search.ch](#)



Ein Projekt der
SWICA

Gefällt mir 76

KELLER Immobilien-Treuhand AG · Kompetenzzentrum für Immobilien · Kirchstrasse 1 · 8304 Wallisellen · Telefon 044 800 85 85 · Fax 044 800 85 90 · kit@kit.ch · www.kit.ch

Abb.97

Mathys Partner Visualisierung zeigt am Projekt "Tumbelen", das hier eine Komplettlösung dargestellt wird. Auch hier wird wieder der Standort, also die Location, herausgehoben. Diesmal an erster Stelle der Rubriken. Die weitere Beschreibung besteht aus graphischen Überarbeitungen, reduzierter Plangrafik und hochklassigen, photo-real Visualisierungen. Das Logo fügt sich in den Header optimal ein. Drei Bäume betonen zusätzlich den Titel "Park".

In den Subtexten findet man die Schlagwörter "Natur"; "Glück", Seepromenade", "Schulen", Kultur", "Wert".

Zusätzlich werden die Investoren und Bauträger, sowie der Makler mit Ihrem eigenen Logo eingebaut.

Ein Social Media - Sharing Button ist eher reduziert. (rechts unten)

Ort

Bautafel

ZWEI EXKLUSIVE MEHRFAMILIENHÄUSER
TWO EXCLUSIVE APARTMENT BLOCKS

DAVOS
BÖRTJI

Wir bauen für Sie zwei exklusive Gebäude an bevorzugter Lage in Davos. Die Hanglage sowie die räumlichen Fensterfronten garantieren eine atemberaubende Panoramansicht auf die umliegende Berglandschaft. Bezug ab Winter 2007.

UNSER ANGEBOT

- 7 x 3½-Zimmerwohnungen
- 7 x 4½-Zimmerwohnungen
- 21 x Einzelplätze
- 4 x Außenplätze
- 4 x Werkräume

Tel. 081 420 00 88

ERSTELLER:
Wolfgang Speckochna
c/o Speco gna Immobilien + Co.
Lindenschtrasse 23
CH-8303 Kloten
Phone: 044 804 40 40
Fax: 044 804 40 50
www.speco gna.ch
info@speco gna.ch

EROS IMMOBILIEN MANAGEMENT AG
Friedrichshausenstrasse 10
Tel. 081 420 00 88
Fax: 081 420 00 87
www.eros.ch

VERKAUF:
Friedrichshausenstrasse 10
Tel. 081 420 00 88
Fax: 081 420 00 87
www.eros.ch

mein leben in davos; my life in davos

Beurteilung
Immobilien

Abb.96

Am Beispiel der Bautafel erkennt man das es sich hierbei um ein Gesamtkonzept handelt. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Photorealen Visualisierung mit erhöhtem Betrachterstandpunkt, um die besonnten Terrassen und Balkone darzustellen. Da das Projekt in Davos liegt ist eine Zweisprachigkeit in deutscher und englischer Sprache zu lesen.

Der Werbetext "mein leben in davos; my life in davos" hängt links unten am Schaubild und bildet eine Einheit.

Zusätzlich ist eine exakte Ortsangabe, die Telefonnummer des Maklers (siehe Interview Werbung), eine Kurzaufzählung der Wohneinheiten und eine Innenraumvisualisierung mit Ausblick eingebracht. Grundrisse sind nicht abgebildet.

Die Tafel ist in Aluminiumdruck ausgeführt.



Abb.97

Mobil

Der zurzeit letzte Stand der Printtechnik wird im mobilen Bereich angewandt. Sowohl Fertigteilhausfirmen (Haas- Fertigbau, Großwilfersdorf/Steiermark) als auch eine hier abgebildete Immobilienfirma bewerben sich auf einer Straßenbahn.

Da diese Strassenbahn Ihren Standort permanent ändert, nimmt sie auch die Werbefläche mit und trägt sie durch den urbanen Raum. Die Nachteile sind die Formate und ein spezielles Layoutmock-up, welches man beim Betreiber einholen kann. Der Druck basiert auf einer selbstklebenden Folie, die speziell für jeden Kunden individuell angebracht wird.

Kapitel 2

Projekttablauf Varianten

Projekt Variante 01

Der Planer liefert sämtliche Datensätze an seinen Bauherrn. Der Planer sollte auch die technischen Möglichkeiten der Darstellungen beherrschen um sein Projekt dem Bauherren schnellstmöglich zur positiven Entscheidungsfindung zu unterbreiten. Aufgrund der wenigen Teilnehmer ist der Ablauf bezüglich der Vermarktung des Projekts sehr schnell möglich.



Vorteile:
Sehr schnelle Projektabläufe da alles inhouse produziert werden kann

Nachteil:
Um eine professionelle Qualität der verwertbaren Unterlagen erzeugen zu können braucht der grafisch-autodidaktisch veranlagte Planer länger für die Aufbereitung als ein Professionist.

Projekt Variante 02

Der Planer liefert sämtliche Datensätze an seinen Bauherrn. Der Planer beauftragt den externen Visualisierer um das Projekt seinem Klienten bestmöglich zu unterbreiten.



Vorteile:

Schnelle Projektabläufe da der Professionist schneller und mit höherer Qualität produziert als der Planer. Weiters kann der Planer sein Projekt aufgrund der gut ausgearbeiteten Darstellungen noch im Vorhinein eine Änderung einbauen.

Nachteil:

Es sollten hierbei schon konkrete CAD Daten vorhanden sein um Modelle erstellen zu können. Die Projektkosten erhöhen sich.

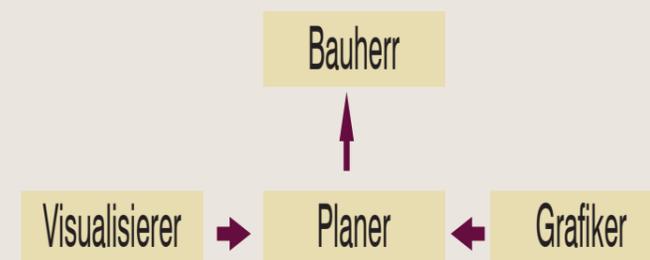
Projekt Variante 03

Vorteile:

Schnelle Projektabläufe da der Professionist schneller und mit höherer Qualität Produziert als der Planer. Weiters kann der Planer sein Projekt aufgrund der hochqualitativ ausgearbeiteten Darstellungen noch im Vorhinein eine Änderung einbauen. Der Grafiker kann weitere Präsentation-smöglichkeiten präsentiert werden.

Nachteil:

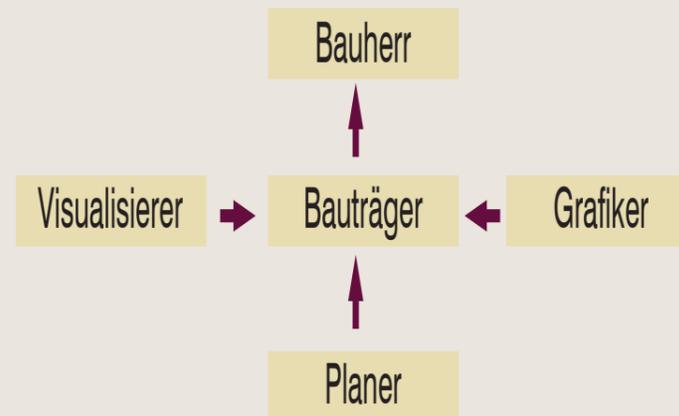
Der Planer hat noch vor Projektabschluss anfallende Kosten, die er selbst tragen muss. Weiters verzögert sich der Projektablauf etwas, da sich der Planer um die Koordination der zwei Gewerke kümmern muss.



Der Planer liefert sämtliche Datensätze an seinen Bauherrn. Der Planer beauftragt den externen Visualisierer und einen Grafiker um das Projekt seinem Klienten bestmöglich aufbereitet zu unterbreiten.

Projekt Variante 04

Der Planer liefert sämtliche Datensätze an den Bauträger. Der Bauträger beauftragt den Planer, den Visualisierer und den Grafiker und kommuniziert mit dem Bauherren.



Vorteile:

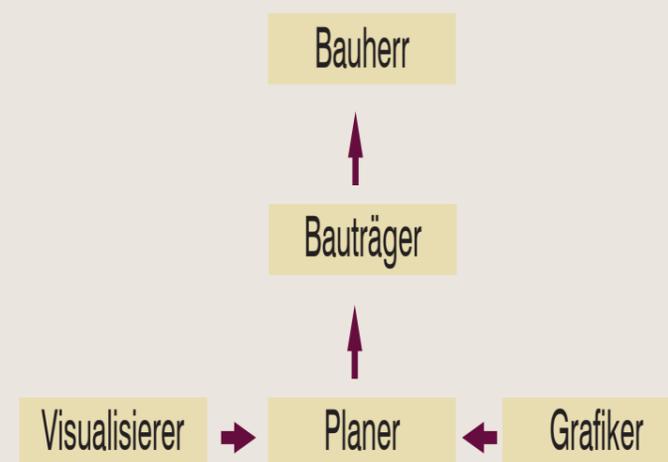
Ein Ansprechpartner und Entscheidungsträger für alle Gewerke. Schnelle Abläufe aufgrund der Datensammlung und Ausspielung auf einer Kommunikationsebene. Zusätzlich gibt es eine einzelne Abrechnungsadresse. Der Planer muss sich nicht mehr um diese Dinge kümmern sondern nur eine rudimentäre Planaufbereitung machen.

Nachteil:

Damit Änderungen des Planers eingearbeitet werden können, müssen die Kreativgewerke die aktuellen Planstände und Freigaben zeitgerecht erhalten. Mehrere Kontaktaufnahmen und Mehraufwand entstehen dadurch dem Bauträger. Planer kann Kreativleistung nicht verrechnen.

Projekt Variante 05

Der Planer liefert sämtliche Datensätze an seinen Bauherrn. Über Subunternehmer lässt er die Verwertungsunterlagen produzieren und übergibt diese seinem Auftraggeber.



Vorteil:

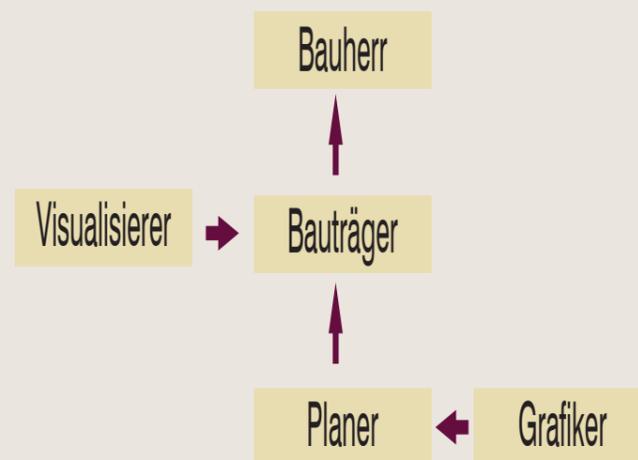
Planer kann nicht in seinem geistigen Eigentum übergangen werden.

Nachteil:

Visualisierer und Grafiker sind nun in der zweiten Ebene des cashflows. Obwohl der Planer diese natürlich selbst beauftragt hat, hat er zu diesem Zeitpunkt die Vorkasse übernommen.

Projekt Variante 06

Der Planer liefert sämtliche Datensätze an seinen Bauträger. Der Bauträger beauftragt einen externen Visualisierer zur Verwertung von zum Beispiel der Bautafel.



Vorteil:

Planer ist von den Kosten der Visualisierung freigespielt. Der Arbeitsaufwand diesbezüglich ist dem Planer reduziert. Optional kann er einen Grafiker für die Verwertungsbroschüre einbauen.

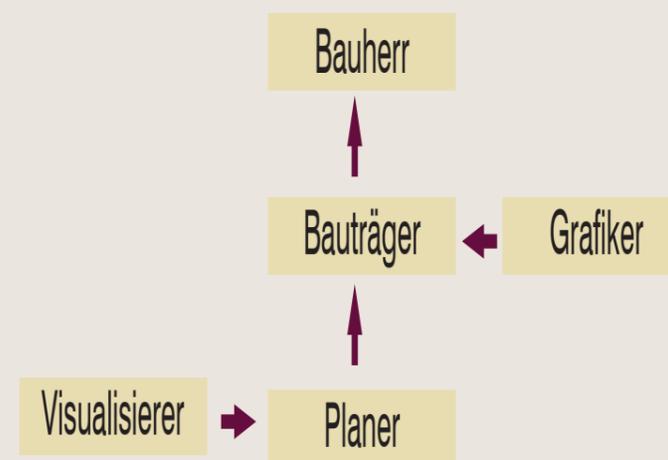
Nachteil:

Planer gibt damit sein geistiges Eigentum aus der Hand und muss dem Bauträger dementsprechend auch die CAD Rohdaten liefern, welche aber normalerweise Teil des Geschäftsgeheimnisses sind. Der Visualisierer muss über Umwegen die Plandaten anfordern.

Hierbei entstehen meist schon die ersten Kommunikationsproblematiken.

Projekt Variante 07

Der Planer liefert sowohl die CAD Daten, als auch die fertige Visualisierung aus seinem Entwurf an den Bauträger, der diese Daten dann mit einem Grafiker zum Verwertbaren Exposé verarbeitet.



Vorteil:

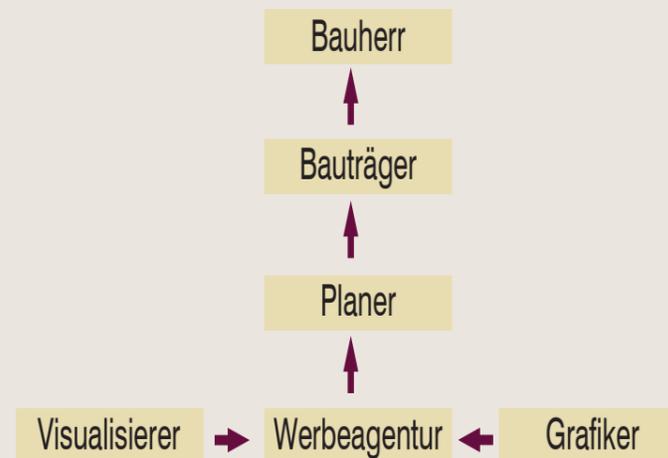
Planer kann sich intensiver in die Darstellung seines Objekts einbringen und kann grafische Aufarbeitung dem Bauträger überlassen.

Nachteil:

Planer muss CAD Daten abgeben und geht bei Visualisierer in Vorkasse.

Projekt Variante 08

Bei großen Projekten wird eine Werbeagentur zwischengeschaltet. Diese produziert als Professionist eine Gesamtdokumentation der Verwertung. Diese sollte ausschließlich vom Planer betreut werden, da hier die Kommunikation entscheidend ist um den zeitlichen Werbeprojektablauf nicht zu gefährden.



Vorteil:

Hochprofessionelle Vermarktung mit allen Medienpartnern möglich. Wenige Entscheidungsträger sind im Ablauf integriert.

Nachteil:

Bauträger darf nur Übernehmer der Daten sein und die Entscheidungsfindung der Daten dem Planer überlassen. Werbeagentur sollte sich mit Varianten dem Planer gegenüber reduzieren. Abnahme darf nur über Planer passieren. der cash-flow ist weitflächig und ein langes Zahlungsziel aller beteiligten ist die Folge.

Kapitel 2.2

Ablauf, Angebot und Rechnung

Besprechung CG

3D Geometrie

Um welches 3D Objekt handelt es sich und welche sollen gebaut werden?

-> Vollständige Auflistung der zu bauenden Modelle

Objekte

- > CAD Daten werden im M. 1:100 geliefert
- > Es gibt Skizzen zum Projekt
- > Ein Lageplan ist vorhanden

Aussen

- > Aussenhaut als Volumen
- > Fenster
- > Dach
- > Dachrinnen
- > Attika
- > Zugangswege Aussen
- > tiefgarage incl. Einfahrt
- > Ballustraden und Absturzsicherung
- > Beleuchtung
- > Bepflanzung

Innen

- > Möblierung nach Schweizer Vorbild
- > Eames Sessel
- > TV
- > DG incl Bestückung
- > eher reduzierte Volumina

Materialien/Oberfläche

Welche Materialien sollen hauptsächlich Anwendung finden und welche müssen neu erstellt werden

- > Spiegelung für Atrium
- > VWDS textur für Aussenhaut
- > Pantone Farben im Ockerbereich für Module
- > Anthrazit für Geländer
- > Eventuell Eichenparkett für den Boden innen (oder Schiffboden)
- > Dachbedeckung unschlüssig

Texturen

Welche Texturen sollen verwendet werden. Auflistung der Texturen des Objekts

Farbabgleich

In welche Richtung soll die Farbigkeit der Fassade gehen

- > Asphalt für Aussenanlage
- > weisser Kies für Umrahmung und Schotterkoffer
- > Zinkoptik an allen Metallelementen
- > Module im Bereich PANTONE 14-0827 TCX bis hin zu PANTONE 13-0739 TCX
- > Innenraum weiß
- > TG in weiß
- > Aussenhaut Eingangsbereich (große Fläche) in PANTONE 17-0620 TCX
- > Zugang Geschäftszone in PANTONE 19-1250 TCX
- > AR in PANTONE 18-1547 TCX (aber transparent dargestellt)

Beleuchtung	
Welche Lichtdarstellung soll gemacht werden? Welche Lichtdaten sind vorhanden oder sollen angefertigt werden?	-> Tageslicht nach natürlichen Gegebenheiten im Aussenbereich. Atriumsituation sollte optimiert werden um mehr Licht darzustellen -> Keine Schatten an Fassade des Nebengebäudes -> Hell, freundlich, angenehm -> eventuell auch eine Nachtsituation der Hofseite (Balkonseite) mit XAL Daten (vorgabe IES vom Lichtberater einzuholen)
Rendering	
Wieviele Bilder sollen gemacht werden und an Welche kamerapositionen wurden angedacht?	-> Auf Aughöhe (ca 160 - 170); liegt am Ermessen des Visualisierers -> Fokus auf dynamischer Perspektive -> Weitwinkel im Innen und Aussenraum
Nachbearbeitung (Post)	
Sollen die Umgebung mitretuschiert werden? Sollen Personen (Staffagen eingebaut werden? Weitere Angaben zum Projekt.	-> Californian Himmel -> Vermischen mit Umgebungsfotos nötig -> Bilder sind vorhanden -> nach Ermessen des Visualisierers
CI	
Soll die Visualisierung einem CI angepasst werden?	-> Nein
Um welche Zielgruppe handelt es sich?	
	-> um die 30; Familie, ein Kind -> Penthaus und Eckwohnung sollte gehobener sein -> Bar/ Café eher modern aber für Ortsansässige
Wichtige Anmerkungen?	
	-> Wohnungen sollen großzügig und reduziert dargestellt werden. -> optional kommen noch Korrekturen hinzu -> An eine Ausbauphase in BA2 und BA3 soll gedacht werden -> Kärntnerstrasse eher nicht darstellen wegen Schallentwicklung -> Keine Sportwagen und keine Personen als Staffagen

Um ein Angebot im Visualisierungsbereich zu erstellen, bedarf es gesetzlichen Grundlagen und der Absicherung des Ausführenden. Anbei wird angemerkt welche Daten für einen korrekten Projektablauf geltend zu machen sind.

Name des Projekts (vom Ersteller gewählt)

Zu bearbeitende Positionen

Angebot Vorlage

Aufpreispunkt 01

Aufpreispunkt 02

Projektende

Exakte Beinhaltung des Auftrags incl. Nennung der kalkulierten Summe

Zeitlicher Ablauf

Voraussetzungen

Zahlungsziele - individuelle Vereinbarungen

Auftragsbestätigung per Mail oder am Besten mit Firmenstempel des Klienten

Kurzfirmeninformation für Neukunden

Rechtliche Absicherung mit Gerichtsstandort

Unterschrift

AGENTUR FÜR 3D-VISUALISIERUNGEN
 adresse [redacted] web www.studio33.at mail weirer@studio33.at mobiltelefon [redacted]

Zh. Hr. [redacted]
 Anschrift und Adresse bei Angebotserstellung unbekannt - wird nachgereicht

Betreff: [redacted]
 Int.ProjektNr. [redacted]
 Datum: Graz, [redacted]

Positionen Diverse;
 }} Pos01 Auftragsannahme und Besprechung bei Klienten oder in Studio33 (innerhalb von Graz [redacted])
 }} Pos02 Planaufbereitung von DWG oder DXF Daten; optional vektorisiertes PDF (Pläne erhalten)
 }} Pos03 Modellerstellung und Weissmodellrendering für Festlegung der Kameraansicht (ca. 8 stk)
 }} Pos04 Erarbeitung der vom Klienten gewählten Kameransicht(en) aufgrund von Pos02
 }} Pos05 Einarbeitung auf Basis Besprechung (Pos01)+ eigenes ermesen (aufgrund des derzeitigen Planstandes 18.04.2014 senden wir bei Übermittlung der Voransichtsvisualisierungen einen A4-Seitigen Fragenkatalog zum Material,- und Farbwunsch)
 }} Pos06 Senden der überarbeiteten Daten von Pos 05 in Auflösung 1500PX max. Längsseite für Kundenkorrektur
 }} Pos07 Klient korrigiert und sendet korrigierte Unterlagen per PDF (scan) o.a. persönliche Besprechung/ Daten werden überarbeitet
 keine Geometrieänderung zum Pauschalpreis mehr möglich,- Aufpreis nach Rücksprache
 }} Pos08 Senden der überarbeiteten Daten von Pos 06 in Auflösung 1500PX max. Längsseite für Kundenkorrektur (Farben und Staffagen)
 }} Pos09 Einarbeitung nach Kundenkorrektur und Finales visualisieren der Daten.
 keine Änderung zum Pauschalpreis mehr möglich,- Aufpreis nach Rücksprache
 }} Pos10 Erarbeitung weiterer Perspektiven nach ermesen STUDIO33 (closeups, Imagebilder) = Kostenfrei
 }} Pos11 Senden der Daten als .jpg und .tga in 3200PX max Längsseite für Broschürendruck (A3); 3D Modell bleibt Eigentum von Studio33
 }} Pos12 Nach Abschluss Projekt Senden der Rechnung als eingeschriebenen Postauftrag/n.VB. Freigabe für Eigenwerbung

Erstellung des 3D-Modells (lt PDF MAIL) für Pos03 anhand von Pos02; Pauschal für "einfaches" Doppelhaus [redacted]
 zzgl: je Aussenraumdarstellung "einfaches" Doppelhaus- siehe www.studio33.at/visualisierung; je Stk. [redacted]
 zzgl: je Innenraumdarstellung - siehe www.studio33.at/visualisierung; je Stk [redacted]
 Spezialmodelle (Staffagen, Accessoires), Sonderanfertigungen (Möblieringentwürfe) nach Rücksprache bei Erstbesprechung

Projektstart: Ab sofort nach persönlicher Erstbesprechung; Übermittlung der Hintergrundfotos in Druckbarer Auflösung (keine Handykamera);
 Projektdauer: max. 4 Wochentage bei koordiniertem Ablauf, siehe Voraussetzung
 Ausgewiesene Beträge sind Nettobeträge; zzgl 20% Mwst

Voraussetzung: Sämtliche benötigte Pläne per dxf, pdf (Ansichten/Schnitte) und daraus erfolgende Bezeichnungen o.a Skizzen
 Ein erreichbarer Ansprechpartner/ Entscheidungsträger
 Zahlungsziel: ab sofort/ 10 Tage nach Auftragsabschluss
 Skonto: KEIN (Betrag unter [redacted])
 Nachlass: bei erfolgreichem Abschluss wird bei Folgeprojekten im Jahr der Erstellung des Erstprojektes ein Rabatt von 8% gewährt
 Bauplatatformat: Aufpreis nach Absprache (Aufpreis [redacted] - bei 10.000 Px - ca 900cm Längsseite)
 Auftragsbestätigung: Formlos per Mail nach Erstbesprechung
 Hinweis: Studio33 sieht sich bei diesem Angebot als Dienstleister in Darstellungsmöglichkeiten, nicht aber als erweitertes Entwurfsbüro.

INFORMATION FÜR NEUKUNDEN:
 Studio33-Architektur und Werbung erstellt HighEnd Visualisierungen für den Real Estate Markt und produziert keine Wettbewerbsdarstellungen. Wir produzieren ausschließlich annähernd photoreales Material in 95% 3D. Wir bitten Sie sich unsere Arbeiten unter www.studio33.at - Andreas Pandis anzusehen, ob dieser Stil für Sie geeignet ist. Für Wettbewerbsdarstellungen können wir Sie gerne an unsere Grazer Netzwerkkollegen weitervermitteln.

Information ab 1 Quartal/ 2012:
 Wir bitten Sie zur Kenntnis zu nehmen, daß - wenn nicht schriftlich vereinbart - , STUDIO33 - ARCHITEKTUR UND WERBUNG, keine Mahnungen stellt. Nach mündlicher Zahlungserinnerung übergeht in diesem Fall die Forderung an Fa. Kanzlei [redacted]. Gerichtsstand Graz

Wir bedanken uns für Ihre Anfrage
 Andreas Pandis

bank [redacted] bankleitzahl [redacted] ktoNr [redacted] inhaber andreas pandis uid-atu [redacted] agb www [redacted]

Abb. 100

AGENTUR FÜR 3D-VISUALISIERUNGEN
 web www.studio33.at mail weirer@studio33.at mo [REDACTED]

[REDACTED]
 Anschrift und Adresse bei Angebotserstellung unbekannt - wird nachgereicht

Betreff: [REDACTED]
 Int.ProjektNr. [REDACTED]
 Datum: Graz, [REDACTED]

Positionen Diverse;
 }} Pos01 Auftragsannahme und Besprechung bei Klienten oder in Studio33 (innerhalb von Graz +120Km = [REDACTED])
 }} Pos02 Planaufbereitung von DWG oder DXF Daten; optional vektorisiertes PDF (Pläne erhalten)
 }} Pos03 Modellerstellung und Weissmodellrendering für Festlegung der Kameraansicht (ca. 8 stk)
 }} Pos04 Erarbeitung der vom Klienten gewählten Kameransicht(en) aufgrund von Pos02
 }} Pos05 Einarbeitung auf Basis Besprechung (Pos01)+ eigenes Ermessen (aufgrund des derzeitigen Planstandes 18.04.2014 senden wir bei Übermittlung der Voransichtsvisualisierungen einen A4-Seitigen Fragenkatalog zum Material,- und Farbwunsch)
 }} Pos06 Senden der überarbeiteten Daten von Pos 05 in Auflösung 1500PX max. Längsseite für Kundenkorrektur
 }} Pos07 Klient korrigiert und sendet korrigierte Unterlagen per PDF (scan) o.a. persönliche Besprechung/ Daten werden überarbeitet
keine Geometrieänderung zum Pauschalpreis mehr möglich,- Aufpreis nach Rücksprache
 }} Pos08 Senden der überarbeiteten Daten von Pos 06 in Auflösung 1500PX max. Längsseite für Kundenkorrektur (Farben und Staffagen)
 }} Pos09 Einarbeitung nach Kundenkorrektur und Finales visualisieren der Daten.
keine Änderung zum Pauschalpreis mehr möglich,- Aufpreis nach Rücksprache
 }} Pos10 Erarbeitung weiterer Perspektiven nach Ermessen STUDIO33 (closeups, Imagebilder) = Kostenfrei
 }} Pos11 Senden der Daten als .jpg und .tga in 3200PX max Längsseite für Broschürendruck (A3); 3D Modell bleibt Eigentum von Studio33
 }} Pos12 Nach Abschluss Projekt Senden der Rechnung als eingeschriebenen Postauftrag/n.VB. Freigabe für Eigenwerbung

Erstellung des 3D-Modells (lt PDF MAIL) für Pos03 anhand von Pos02; Pauschal für "einfaches" Doppelhaus
 zzgl: je Aussenraumdarstellung "einfaches" Doppelhaus- siehe www.studio33.at/visualisierung; je Stk. [REDACTED]
 zzgl: je Innenraumdarstellung - siehe www.studio33.at/visualisierung; je Stk [REDACTED]
 Spezialmodelle (Staffagen, Accessoires), Sonderanfertigungen (Möbliierungsentwürfe) nach Rücksprache bei Erstbesprechung

Projektstart: Ab sofort nach persönlicher Erstbesprechung; Übermittlung der Hintergrundfotos in Druckbarer Auflösung (keine Handykamera);
 Projektdauer: max. 4 Wochentage bei koordiniertem Ablauf, siehe Voraussetzung
 Ausgewiesene Beträge sind Nettobeträge; zzgl 20% Mwst

Voraussetzung: Sämtliche benötigte Pläne per dxf, pdf (Ansichten/Schnitte) und daraus erfolgende Bezeichnungen o.a Skizzen
 Ein erreichbarer Ansprechpartner/ Entscheidungsträger
 Zahlungsziel: ab sofort/ 10 Tage nach Auftragsabschluss
 Skonto: KEIN (Betrag unter Netto Euro [REDACTED])
 Nachlass: bei erfolgreichem Abschluss wird bei Folgeprojekten im Jahr der Erstellung des Erstprojektes ein Rabatt von 8% gewährt
 Bauplatformat: Aufpreis nach Absprache (Aufpreis ca. [REDACTED] bei 10.000 Px - ca 900cm Längsseite)
 Auftragsbestätigung: Formlos per Mail nach Erstbesprechung
 Hinweis: Studio33 sieht sich bei diesem Angebot als Dienstleister in Darstellungsmöglichkeiten, nicht aber als erweitertes Entwurfsbüro.

INFORMATION FÜR NEUKUNDEN:
 Studio33-Architektur und Werbung erstellt HighEnd Visualisierungen für den Real Estate Markt und produziert keine Wettbewerbsdarstellungen. Wir produzieren ausschließlich annähernd photoreales Material in 95% 3D. Wir bitten Sie sich unsere Arbeiten unter www.studio33.at - Andreas Pandis anzusehen, ob dieser Stil für Sie geeignet ist. Für Wettbewerbsdarstellungen können wir Sie gerne an unsere Grazer Netzwerkkollegen weitervermitteln.

Information ab 1 Quartal/ 2012:
 Wir bitten Sie zur Kenntnis zu nehmen, daß - wenn nicht schriftlich vereinbart - , STUDIO33 - ARCHITEKTUR UND WERBUNG, keine Mahnungen stellt. Nach mündlicher Zahlungserinnerung übergeht in diesem Fall die Forderung an Fa. Kanzlei K [REDACTED] r. Gerichtsstand Graz

Wir bedanken uns für Ihre Anfrage
 Andreas Pandis

[REDACTED] agb www.studio33.at/visualisierung

Abb. 100

Header mit Daten zum Anbieter

Hier sollten alle relevanten Daten stehen, in denen der exakte Projektlauf erklärt wird.

Die genaue Summenaufstellung in Nettobeträgen. Variiert bei jedem Klienten.

Beginn und Ende des Projekts

Projektunterlagen, Zahlungsziele und Modalitäten

Kurzbewerbung des Erstellers

Erweiterte Information zum Zahlungsziel und Gerichtsstandsangabe

Bankverbindung und AGB

Um eine Rechnung im Visualisierungsbereich stellen zu können, bedarf es unter anderem einer Gewerbezuordnung. da es in Österreich zu diesem Zeitpunkt der Erstellung der Diplomarbeit noch nicht gibt, variieren die Gewerbebescheinigungen von der Werbeagentur bis hin zum Multi-mediadesigner.

Name des Projekts (vom Ersteller gewählt)

Rechnung optimiert

Zu bearbeitende Positionen

Projektende

Exakte Beinhaltung des Auftrags incl. Nennung der kalkulierten Summe

Zahlungsziele - individuelle Vereinbarungen

Unterschrift

Rechtliche Absicherung mit Gerichtsstandort

STUDIO 33 ARCHITEKTUR UND WERBUNG geschäftsführer ANDREAS PANDIS

AGENTUR FÜR 3D-VISUALISIERUNGEN
 adresse [redacted] web www.studio33.at mail [redacted] mobiltelefon [redacted]

zhd. [redacted]

Betreff: [redacted]
 Datum: Graz, [redacted]
 Projekt: [redacted]

Positionen Diverse
 }} Pos01 Auftragsannahme/ Besprechung
 }} Pos02 Erstellung von diversen Visualisierungen incl. Nightshot nach eigenem ermesen und Vorlage [redacted]
 }} Pos03 Korrekturen
 }} Pos04 Ausarbeitung der gewählten Kameransicht lt. Pos03 incl. Aussenbereich und Staffagen incl. senden der Ansicht in Format A4
 }} Pos05 Schlusskorrektur
 }} Pos06 Ausarbeitung der Finalen Renderings
 }} Pos07 Senden der Architekturvisualisierungen für FORMAT Bauplatat (nach Vereinbarung);

HIGHEND- Visualisierungen Netto Euro [redacted]

SUMME NETTO EURO [redacted]
 +20%Mwst

ENDBETRAG EURO [redacted]

Wir bitten Sie den Betrag von EURO [redacted] an unten genanntes Konto zu überweisen. Zahlungsziel: 14 Tage/ 0% Skonto

Wir bedanken uns für Ihren Auftrag
 Andreas Pandis

Wir bitten Sie zur Kenntnis zu nehmen, daß - wenn nicht schriftlich vereinbart - , STUDIO33 - ARCHITEKTUR UND WERBUNG, keine Mahnungen stellt. Nach mündlicher Zahlungserinnerung und optionalem 5 tägigem Aufschub übergeht die Forderung an Fa. KSV 1870 Forderungsmanagement. Wir bitten Sie weiters zur Kenntnis zu nehmen das dies Mehrkosten verursacht.

DANK [redacted] KONTONUMMER [redacted] DANKEITZAHL [redacted] DIC [redacted]

Abb. 101

STUDIO 33 ARCHITEKTUR UND WERBUNG geschäftsführer ANDREAS PANDIS

AGENTUR FÜR 3D-VISUALISIERUNGEN
 adresse [REDACTED] web www.studio33.at mail [REDACTED] mobiltelefon [REDACTED]

zhd.
 [REDACTED]

Betreff: [REDACTED]
 Datum: Graz, [REDACTED]
 Projekt: [REDACTED]

Positionen Diverse
 }} Pos01 Auftragsannahme/ Besprechung
 }} Pos02 Erstellung von diversen Visualisierungen incl. Nightshot nach eigenem ermessem und Vorlage [REDACTED]
 }} Pos03 Korrekturen
 }} Pos04 Ausarbeitung der gewählten Kameransicht lt. Pos03 incl. Aussenbereich und Staffagen incl. senden der Ansicht in Format A4
 }} Pos05 Schlusskorrektur
 }} Pos06 Ausarbeitung der Finalen Renderings
 }} Pos07 Senden der Architekturvisualisierungen für FORMAT Bauplatkat (nach Vereinbarung);

HIGHEND- Visualisierungen	Netto Euro	[REDACTED]
<hr/>		
SUMME + 20% Mwst	NETTO EURO	[REDACTED]
<hr/>		
ENDBETRAG	EURO	[REDACTED]

Wir bitten Sie den Betrag von EURO [REDACTED] - an unten genanntes Konto zu überweisen. Zahlungsziel: 14 Tage/ 0% Skonto

Wir bedanken uns für Ihren Auftrag
 Andreas Pandis

Wir bitten Sie zur Kenntnis zu nehmen, daß - wenn nicht schriftlich vereinbart - , STUDIO33 - ARCHITEKTUR UND WERBUNG, keine Mahnungen stellt. Nach mündlicher Zahlungserinnerung und optionalem 5 tägigem Aufschub übergeht die Forderung an Fa. KSV 1870 Forderungsmanagement. Wir bitten Sie weiters zur Kenntnis zu nehmen das dies Mehrkosten verursacht.

DANK [REDACTED] KONTONUMMER [REDACTED] DANKELEITZAHN [REDACTED] DIC [REDACTED]

Header mit Daten zum Anbietersteller

Name, Anschrift, UID (wenn vorhanden)

Werksbeschreibung
 Datum, Ort
 Projektname

Ausgeführte Tätigkeit

Kurztitel und Nettosumme

Summe + Mehrwertsteuer

Zahlungsziel

Danksagung

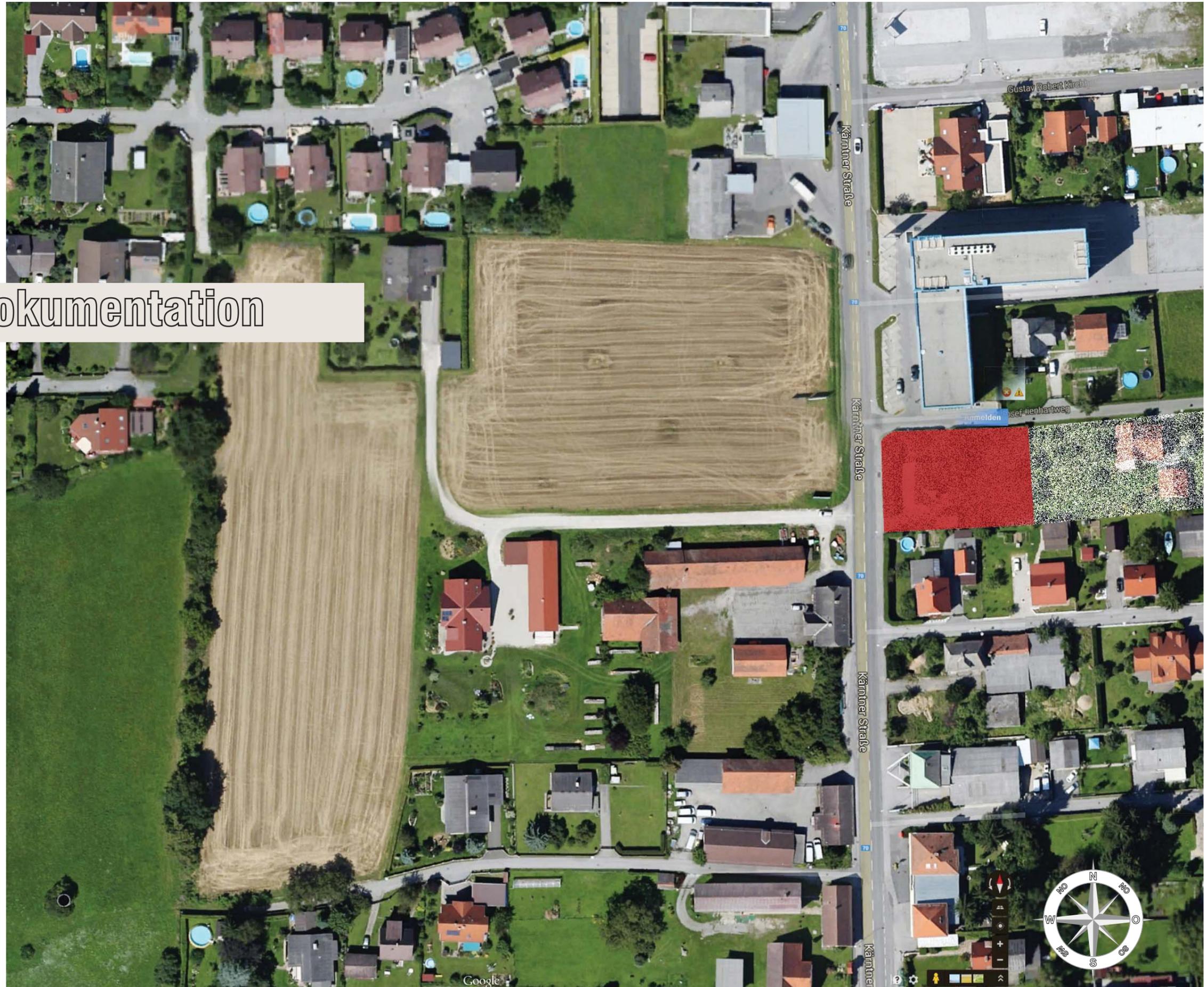
Erweiterte Information zum Zahlungsziel
 und Gerichtsstandsangabe

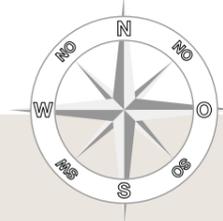
Bankverbindung und AGB Hinweis

Kapitel 3

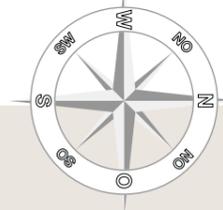
Das Projekt

Bauplatz Dokumentation

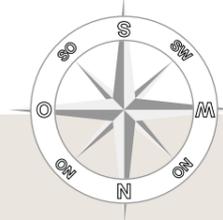




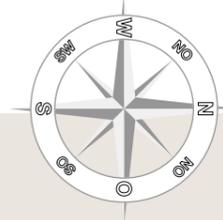
Nord



Ost



Sued



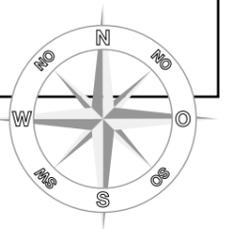
West

Abb. 101 - 104

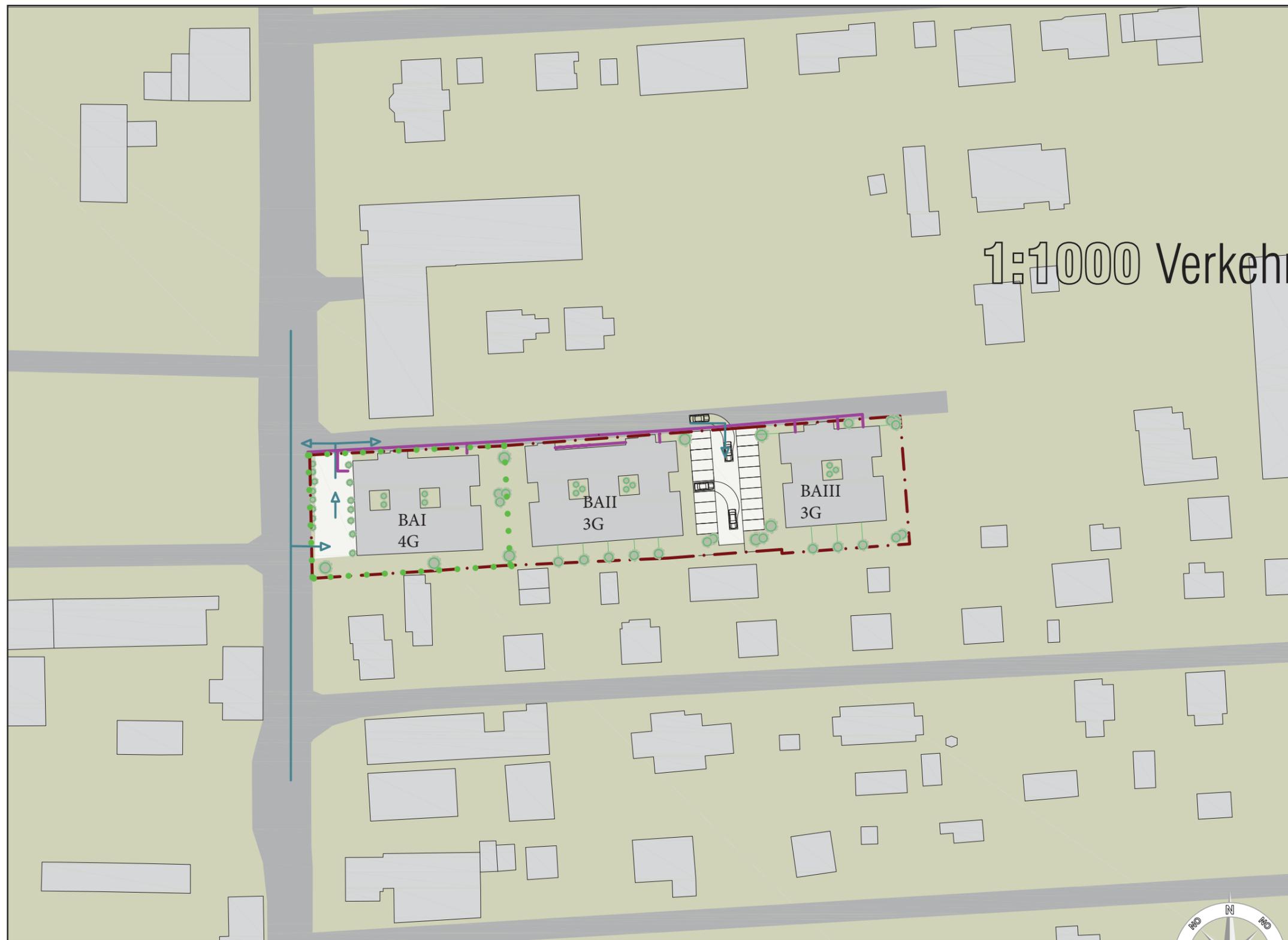
Schwarzplan 1:1000



Abb. 105

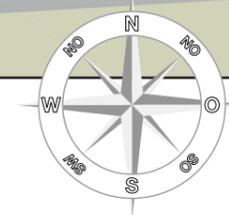


1:1000 Verkehrsplan



Zufahrt
Zugang
Abb. 106

BAI, BAI, BAI
Entwurf BAI



Bauplatz Dokumentation



Abb. 107



Abb. 108



Abb. 109



Abb. 110



Abb. 111



Abb. 112

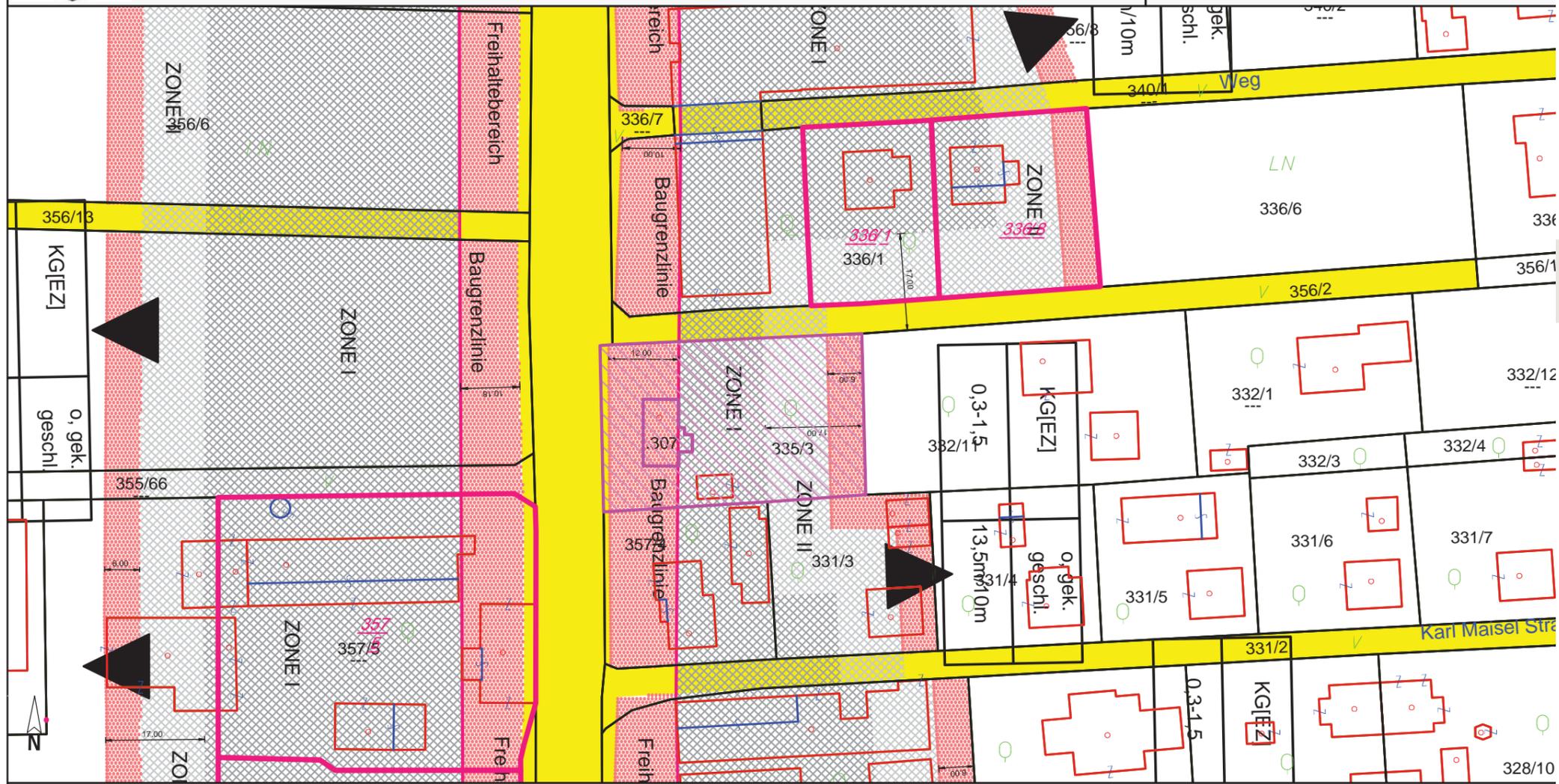


Abb. 113



Digitale Katastermappe

Maßstab: 1:1000; Datum:
Benutzer
Feldkirchnerstraße 21, 8054 Seiersberg
Tel.: (0316) / 282111-40



DKM

DKM Datenkopie vom Oktober 2013; Rückfragen/Katasterberatung im zuständigen Vermessungsamt.
Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten wird keine Haftung übernommen.
Bei Grabungsarbeiten ist in jedem Fall das Einverständnis mit dem Leitungsbetreiber herzustellen.

Abb. 114

Der gewählte Bauplatz 335/3 ist in zwei Zonen geteilt. Die digitale Katastermappe weist für Zone I eine maximale Gebäudehöhe von 13,50m aus. Die Zone II, gegen Osten ist mit einer Gebäudehöhe von 10m beziffert. Zusätzlich erschwert die BGL vom Westen eine Bebauung da diese einen Mindestabstand von 12m für zukünftige Bebauungen betrifft. Östlich liegt eine BGL von 6m vor. Die Vorgabedichte liegt zwischen 0,3 bis 1,5. Die anschließenden Grundstücke

liegen bei 0,4, wobei dies aufgrund der Nachverdichtung für die Diplomarbeit ausgeschlossen werden kann. Die Erarbeitung der Diplomarbeit liegt im Entwurf des Grundstückes 331/3. Eine Weiterentwicklungsmassnahme der modularen Anordnung ist für 332/11, 332/1, 332/3, 332/4 und 332/12 angedacht. Im Entwurf des BA I wird im Bereich der TG darauf Rücksicht genommen.

Eine weitere Einschränkung liegt im Servitut des Zufahrtsweges 356/2. Dieser gilt, aufgrund des Servituts ab ser BGL von Zone I als Privatstraße. Eine zukünftige Erweiterung kann im Bereich der Diplomarbeit angedacht werden.

Entwurf

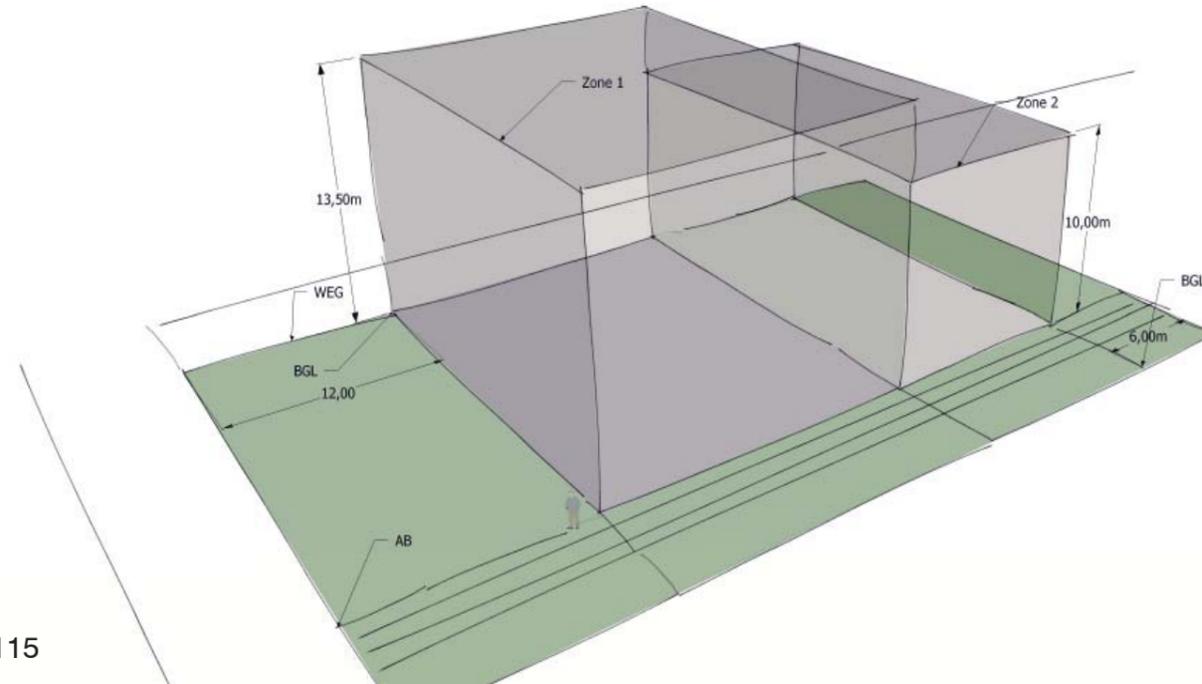


Abb. 115

Aufgrund der Komplexen Vorgaben des Bauplatzes werden, wie in Projektablauf erwähnt, die Grundvorgaben skizziert, um zu eruieren welche Ausmaße das Objekt haben kann, um die maximale Dichte ausnutzen zu können.

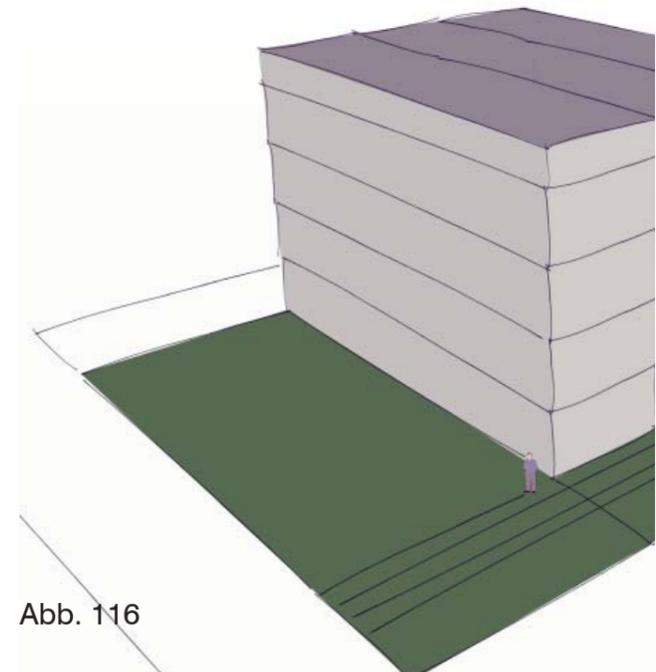


Abb. 116

Durch Teilungsmaßnahmen ergaben sich Gleichmässige Module. Ein Modulares System entstand.



Abb. 117

Diese Darstellung zeigt die angedachte Verkehrsführung und die Anordnung der Volumen und Module mit Atrium. wegen der zu erwartenden Lichtsituation im EG wird eine Geschäftszone vorbereitet und durchdacht.

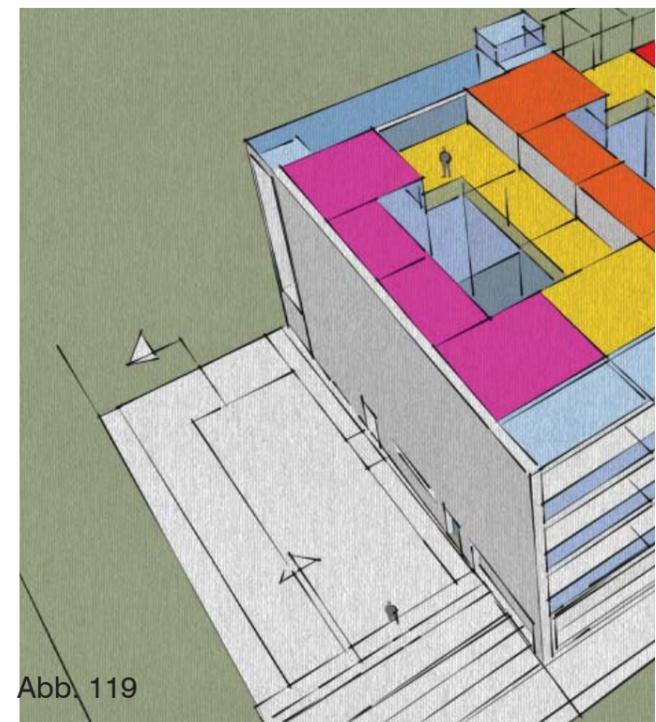
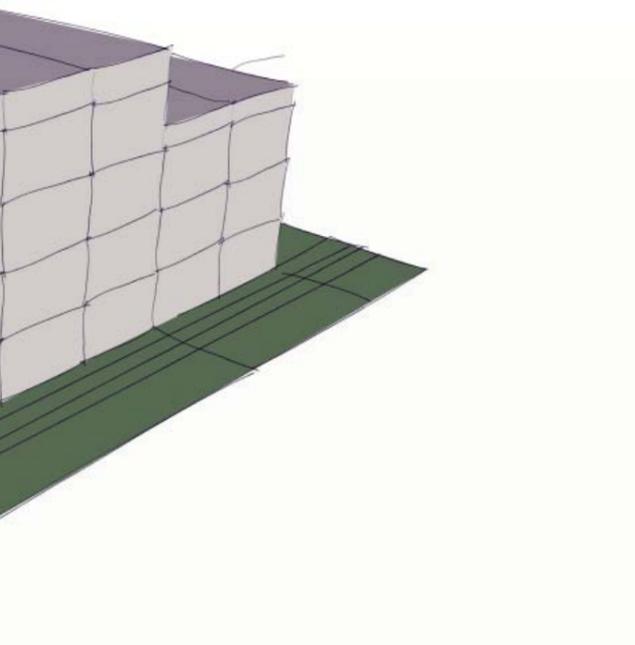


Abb. 119

Ein Grundkonzept der Abstellplätze und deren Anordnung. Man erkennt das das Volumen sich, hervorgebrachte Struktur. Um das geöffnete Volumen ästhetisch, an das ursprüngliche Konzept zurückzuführen, wird ein leichtes Stützsystem...



wertige Volumen. Ein erster Gedanke an ein

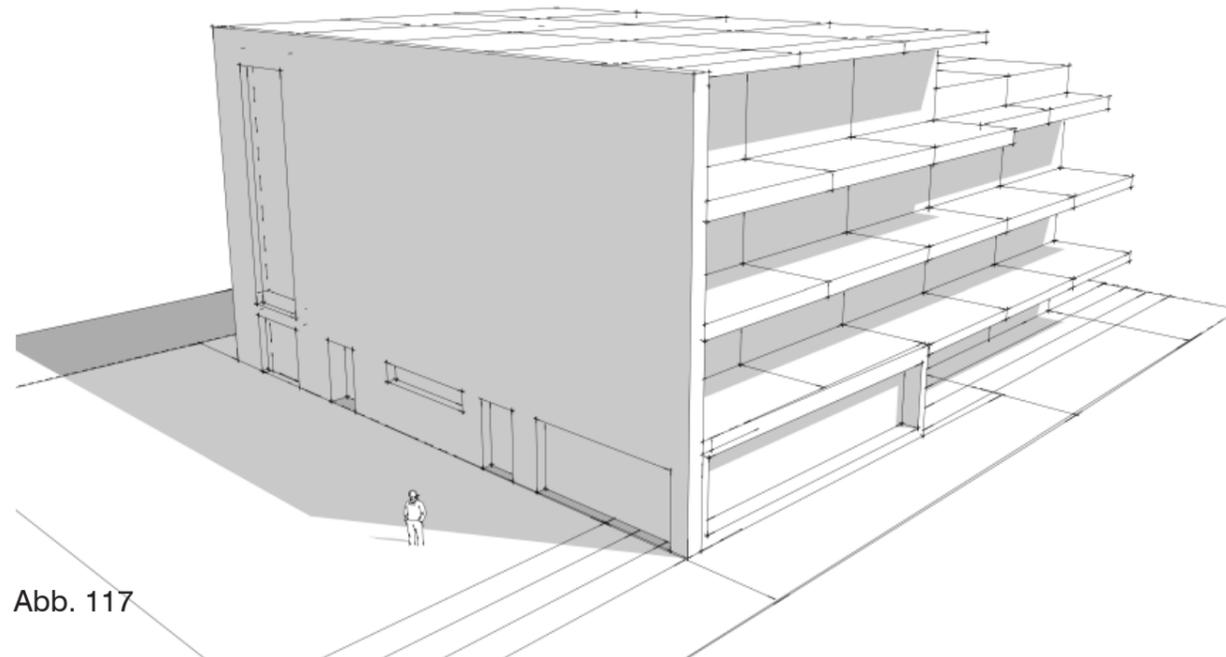
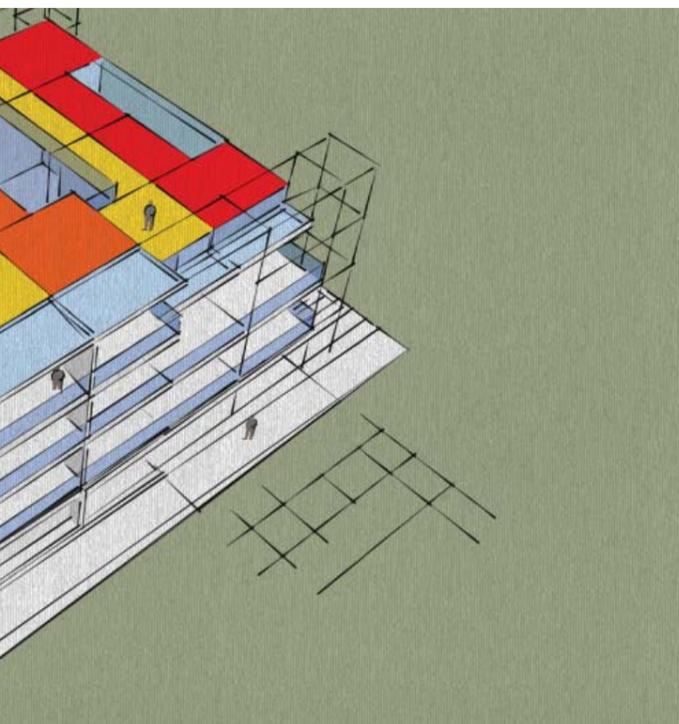


Abb. 117

Aus Schalltechnischen Maßnahmen aufgrund der Kärntnerstrasse im Westen wurde die Fassade geschlossen. Südseitig kann das Objekt geöffnet werden. Durch das nun tief gezogene Volumen sind mehrgeschossige Atrien denkbar. Zusätzlich wird Tageslicht simuliert

Skizze



Eintritt, sowie eine Erörterung der Atrien entsteht. Acht durch die Zonierungen, von schwer auf leicht über auch transparent zu schließen und ins Gesamtlagerippe den Balkonen weitergeführt.

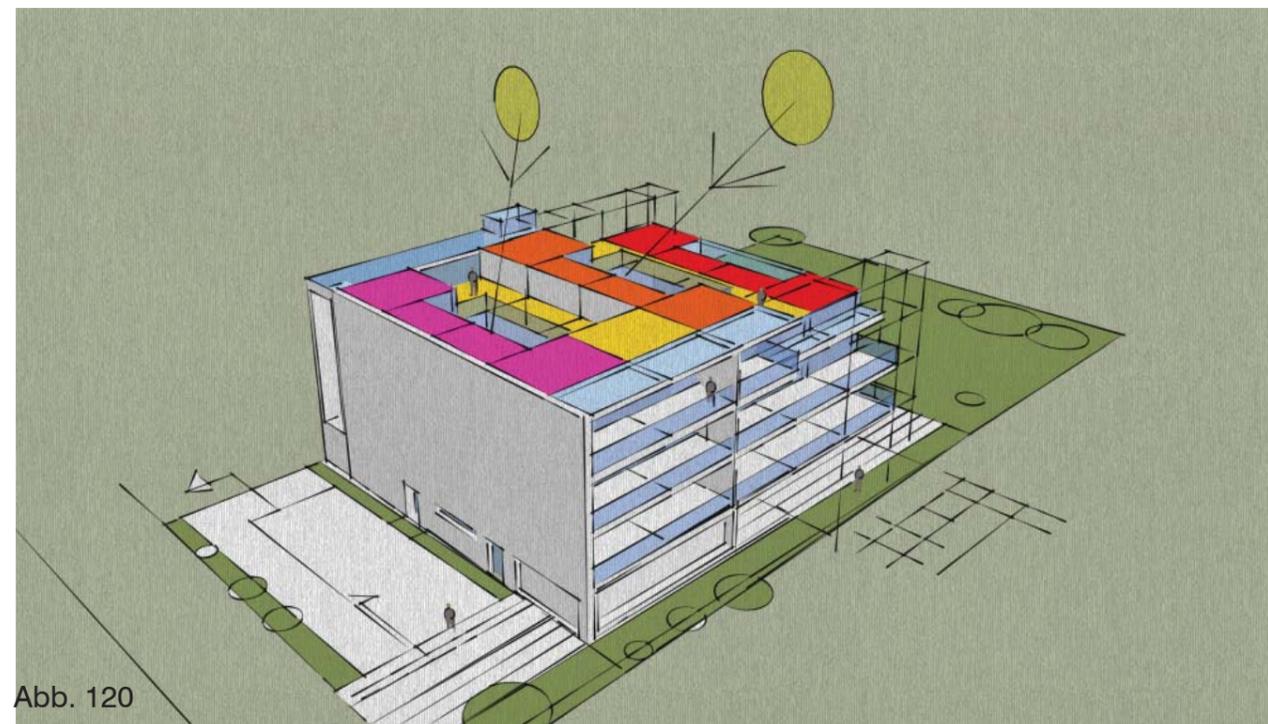


Abb. 120

Eine weitere Kontrolle der Lichtführung und Hinzufügen und Wegnehmen von Volumen. Weitere Skizzen erfährt die Außenanlage.

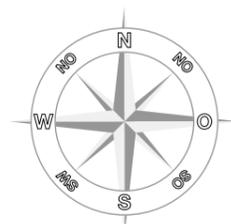
LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

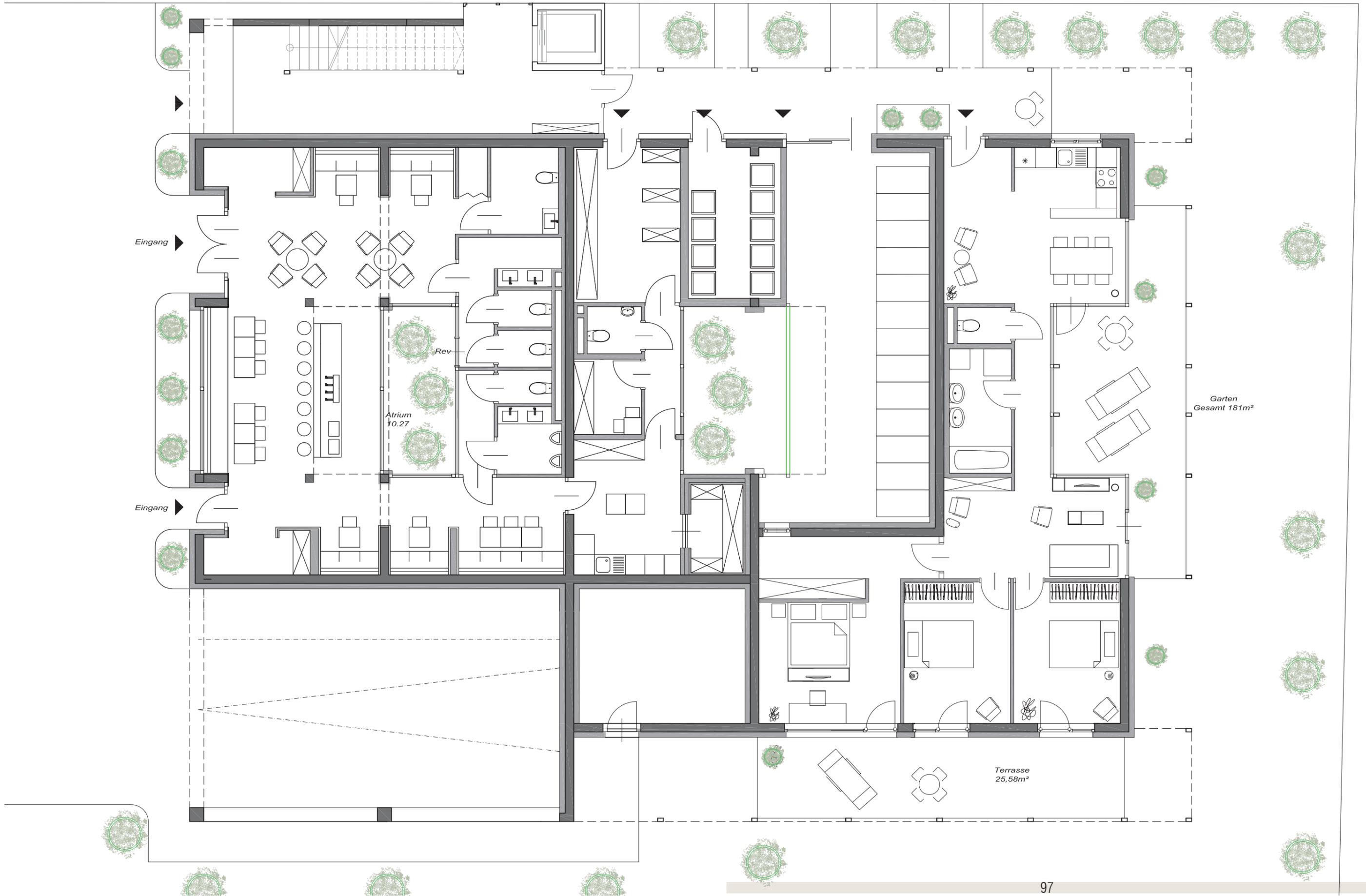


EG 1:100



ZUFAHRT TG





10G 1:100

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

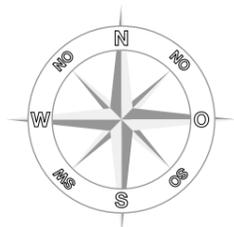
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

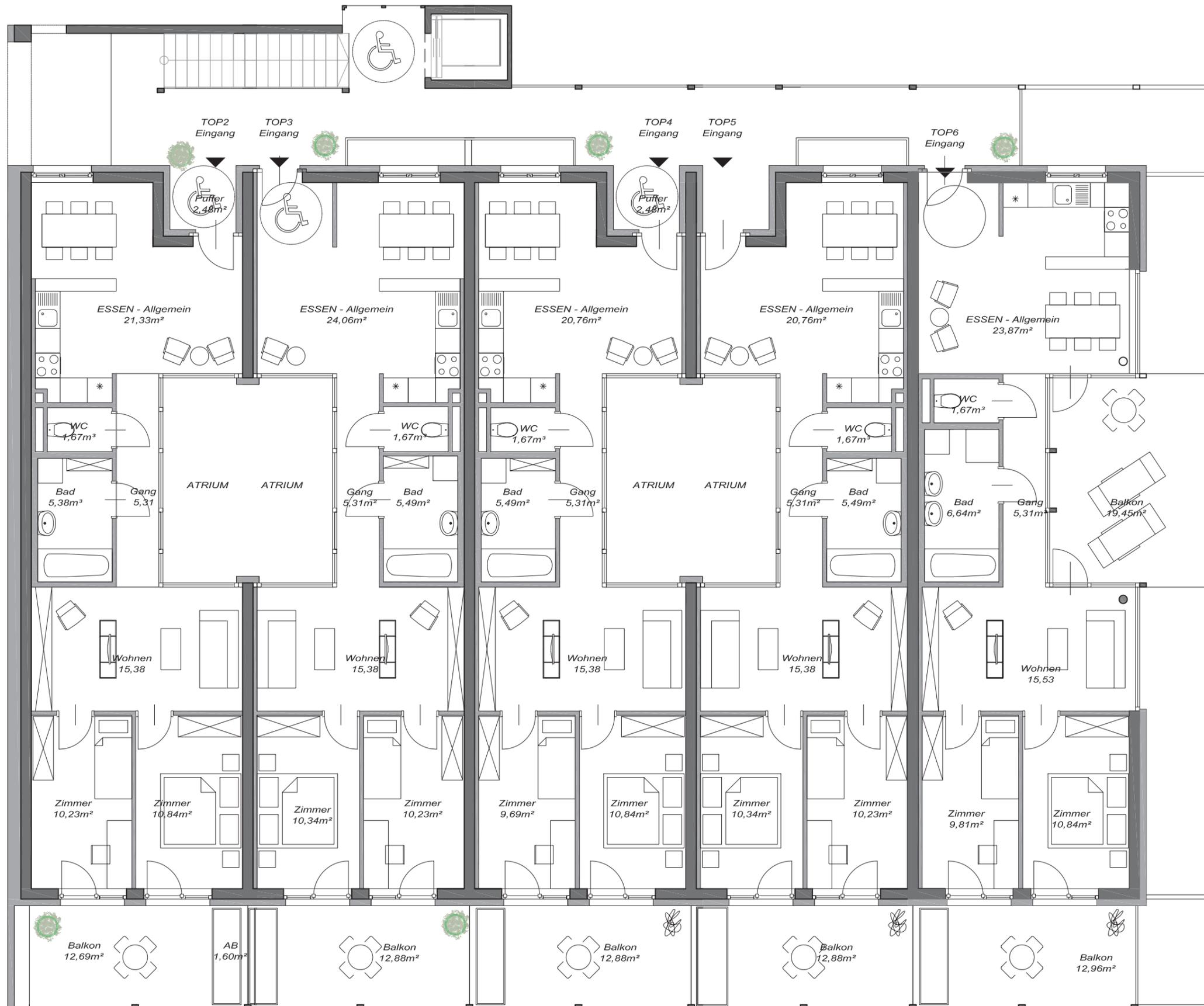
SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE





20G 1:100

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

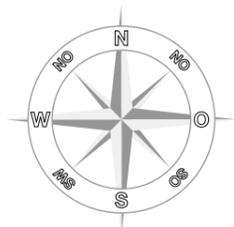
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

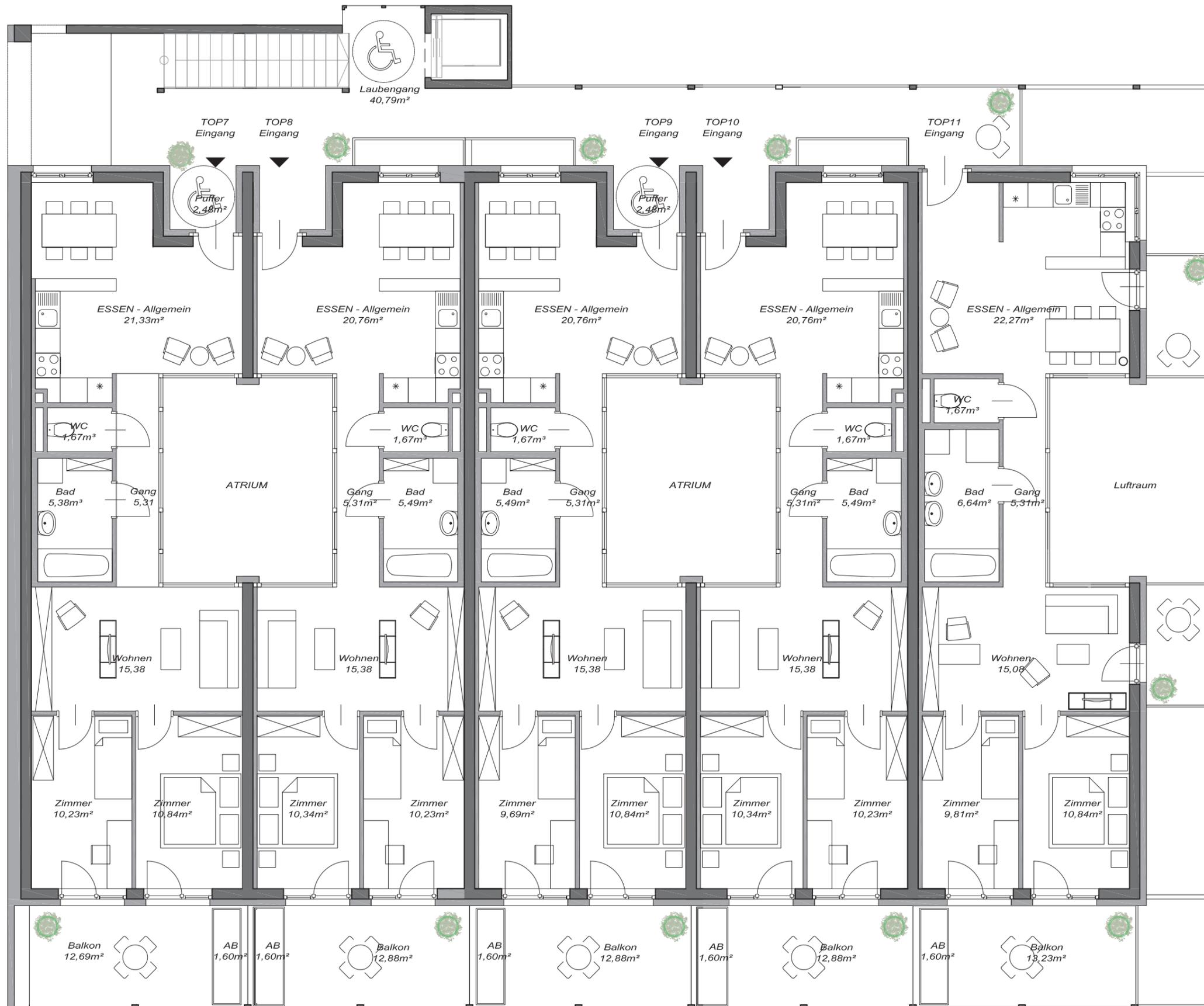
SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE





DG 1:100

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

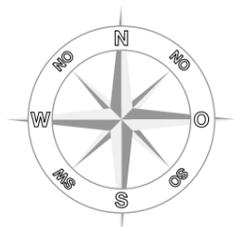
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

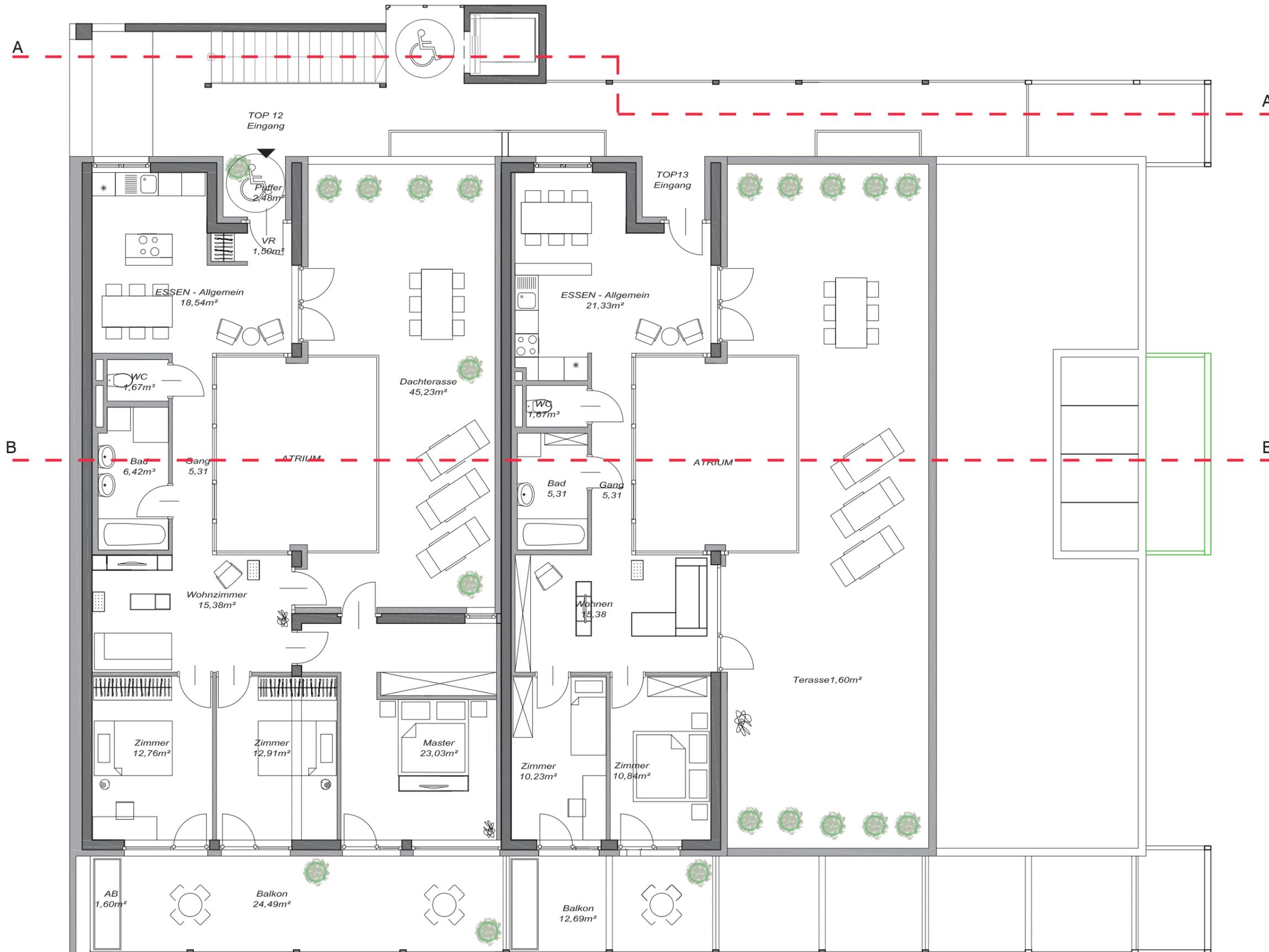
SANITÄRZONE

WOHNEN

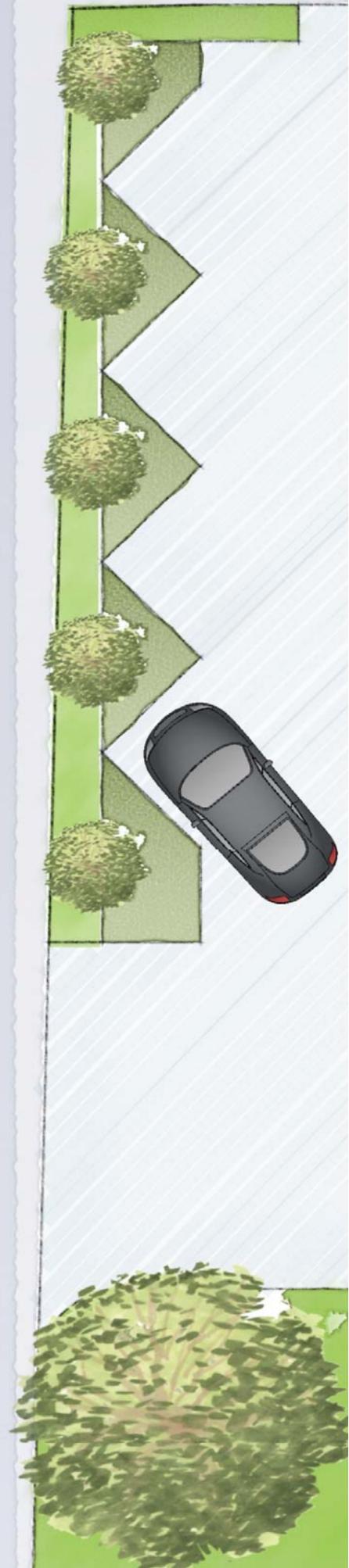
SCHLAFEN

FREIFLÄCHE





Außenanlage 1: 100





Eingang

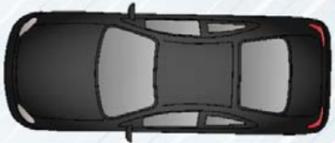
Eingang

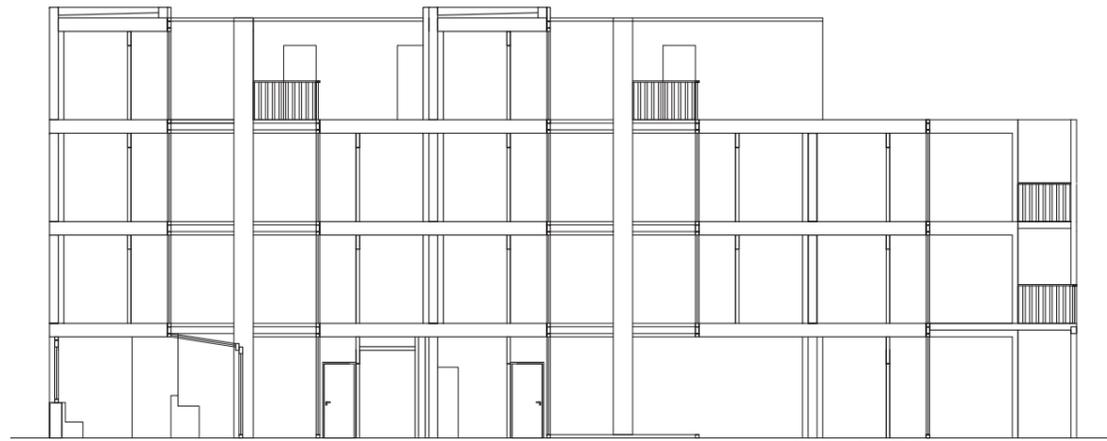
ATRIUM

ATRIUM

Dachterasse
45,23m²

Terasse 1,60m²





Schnitt BB



Schnitt AA

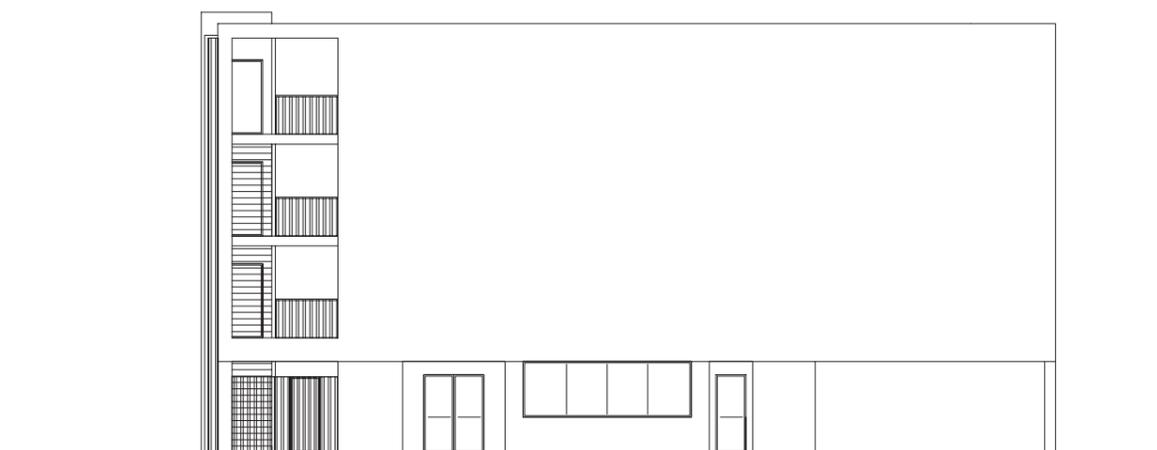
Ansichten, Schnitte 1:200



Ansicht West



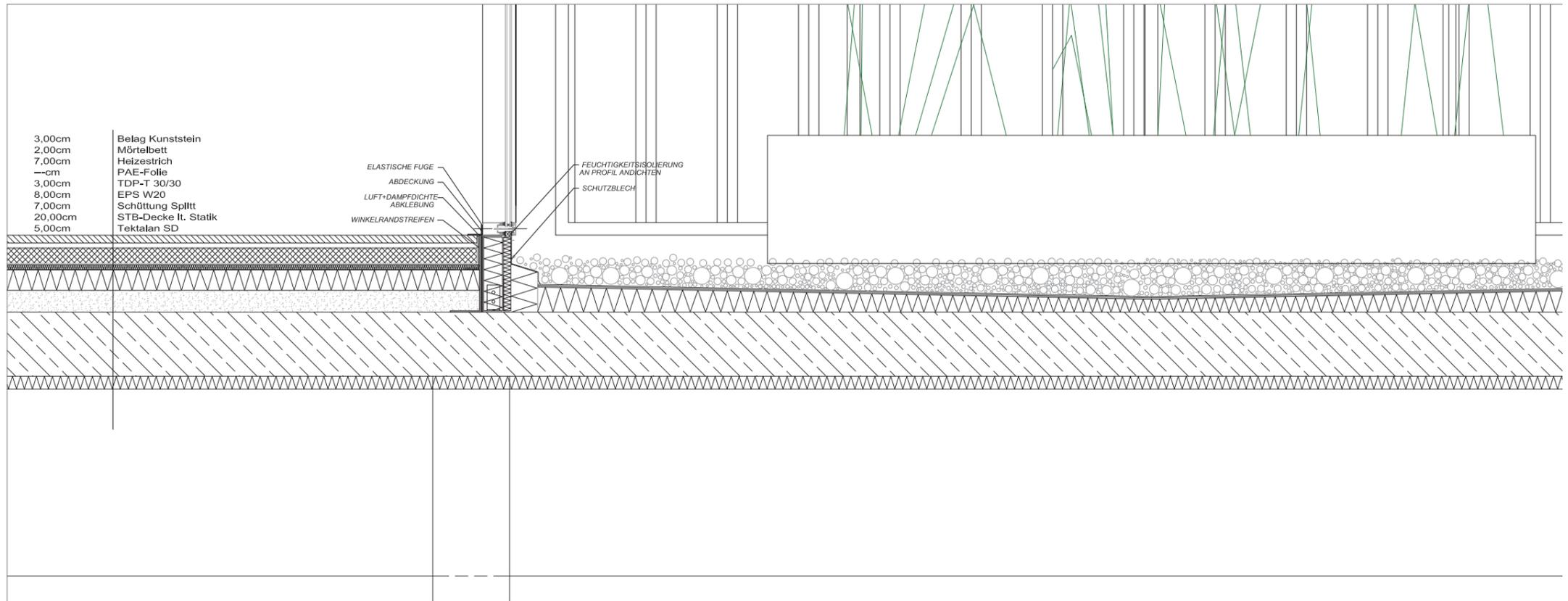
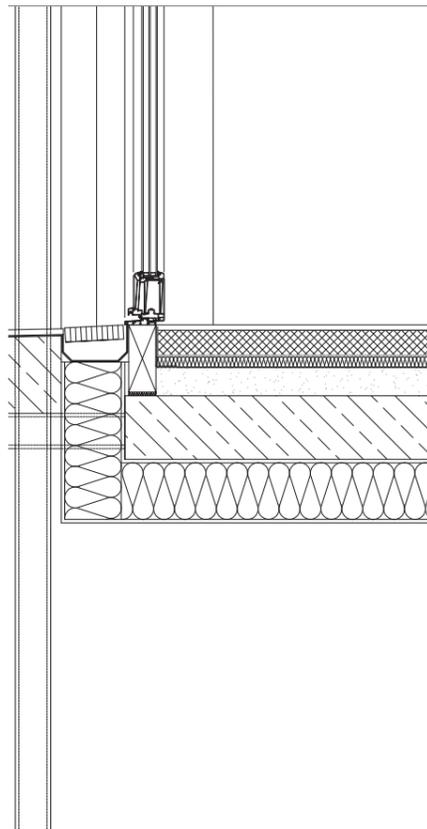
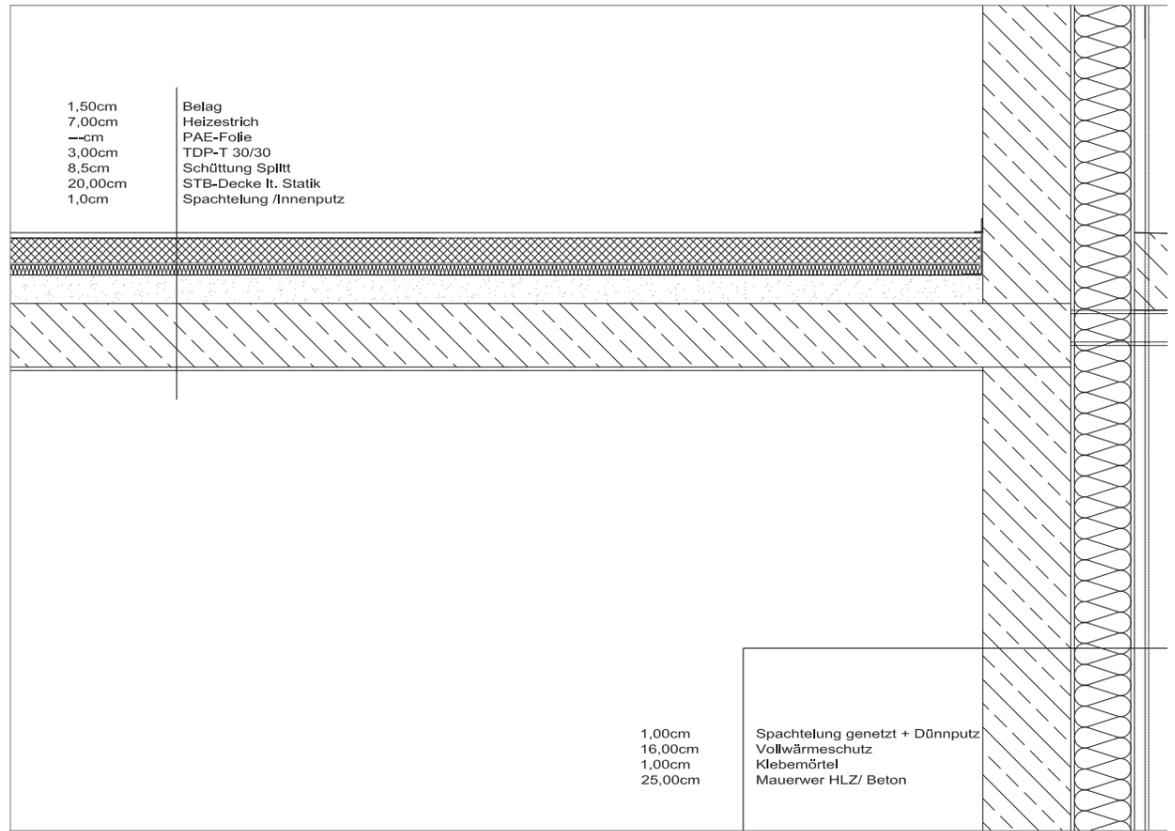
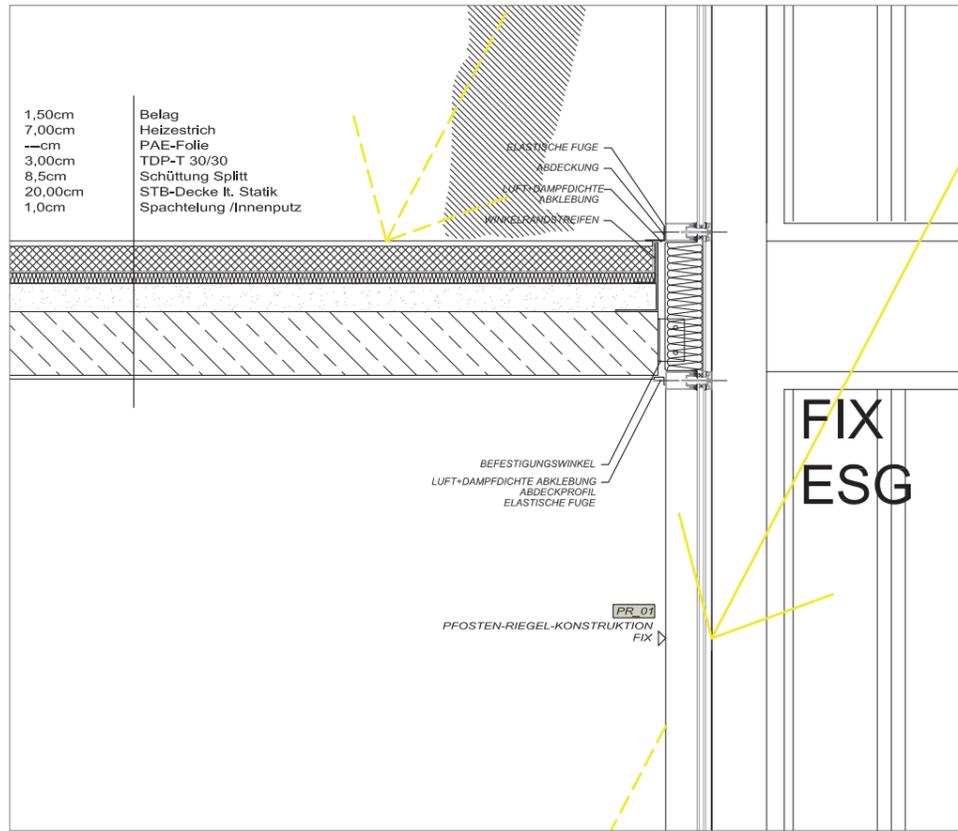
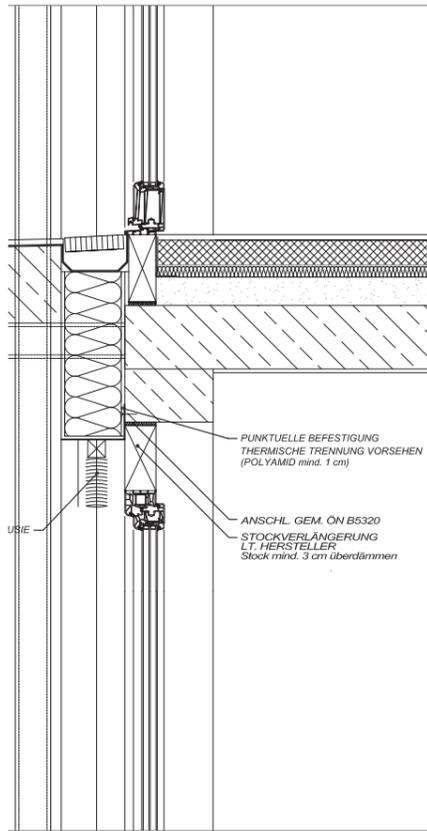
Ansicht Sued



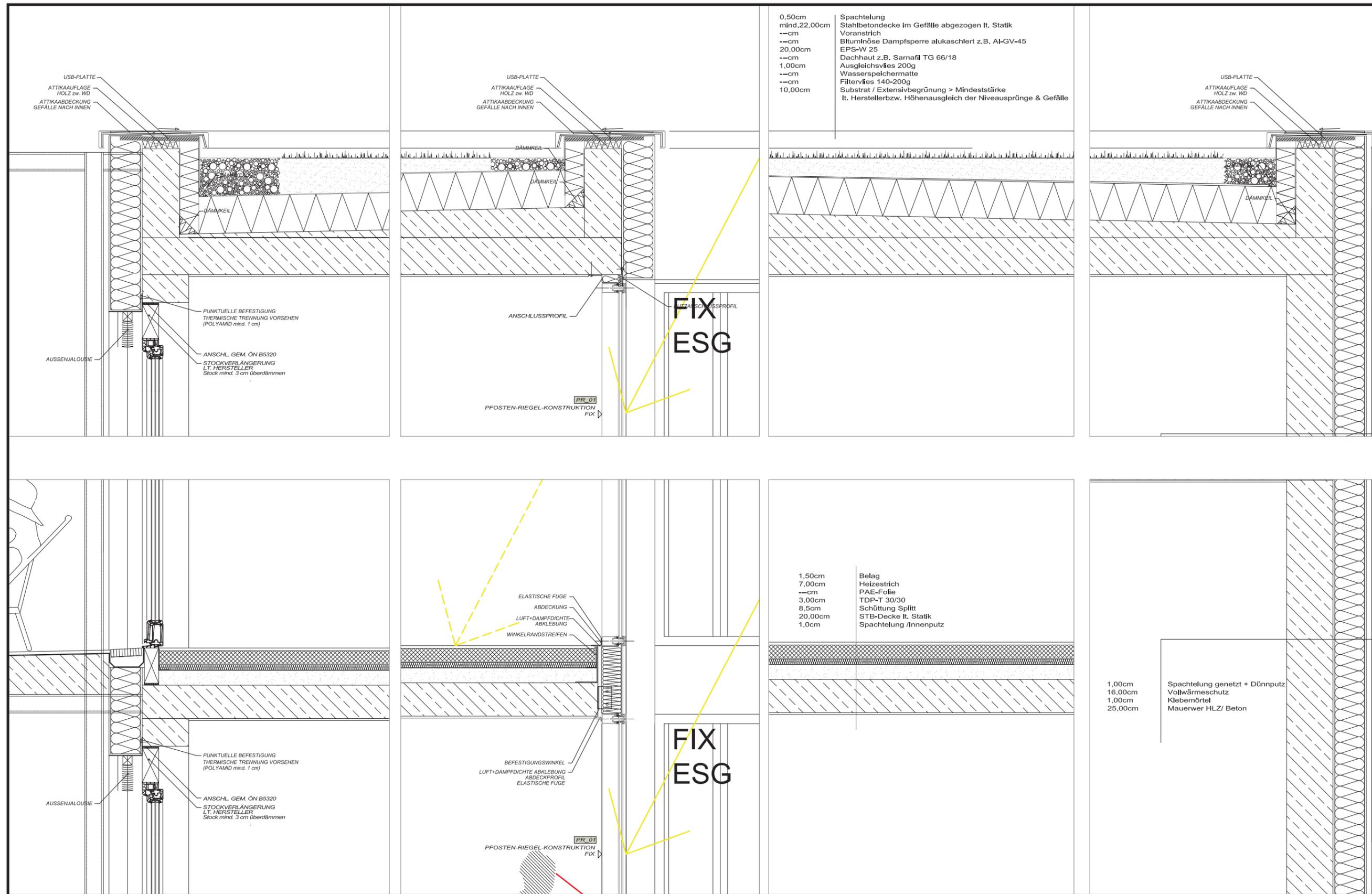
Ansicht Ost



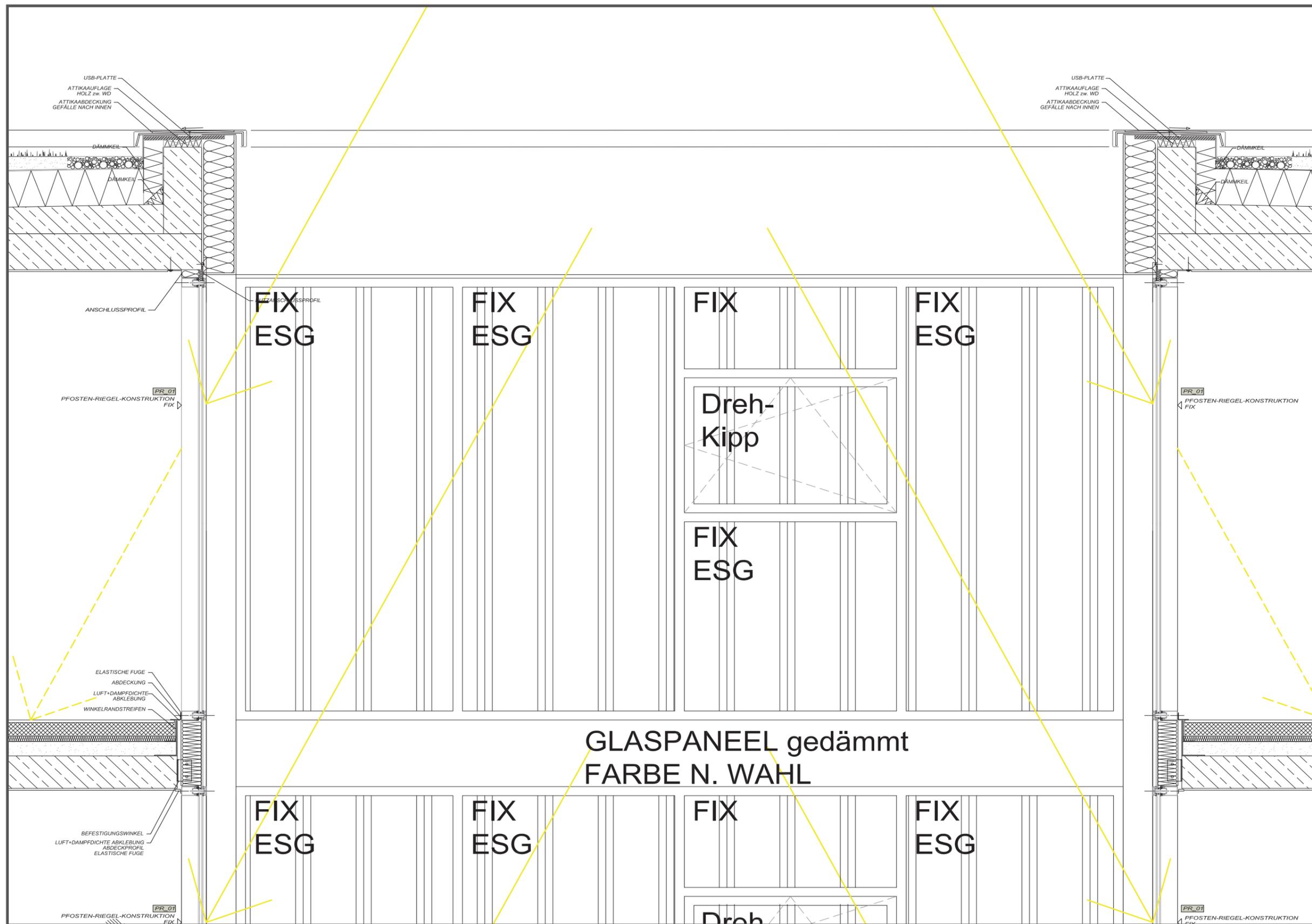
Ansicht Nord



Fassadenschnitt 1:20



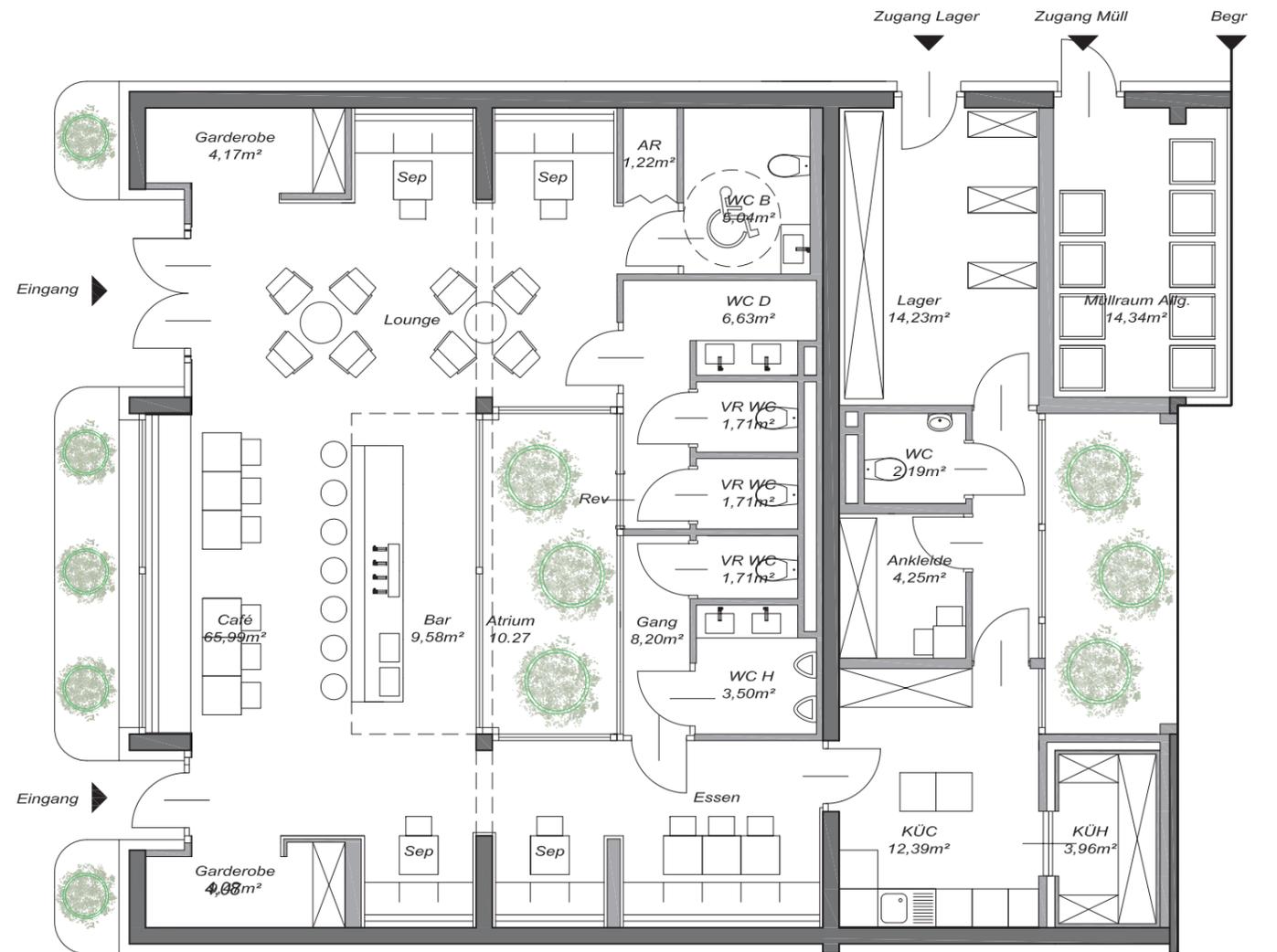
Fassadenschnitt 1:20



Kapitel 4

Exposé und Broschüre

Café 143,91m²



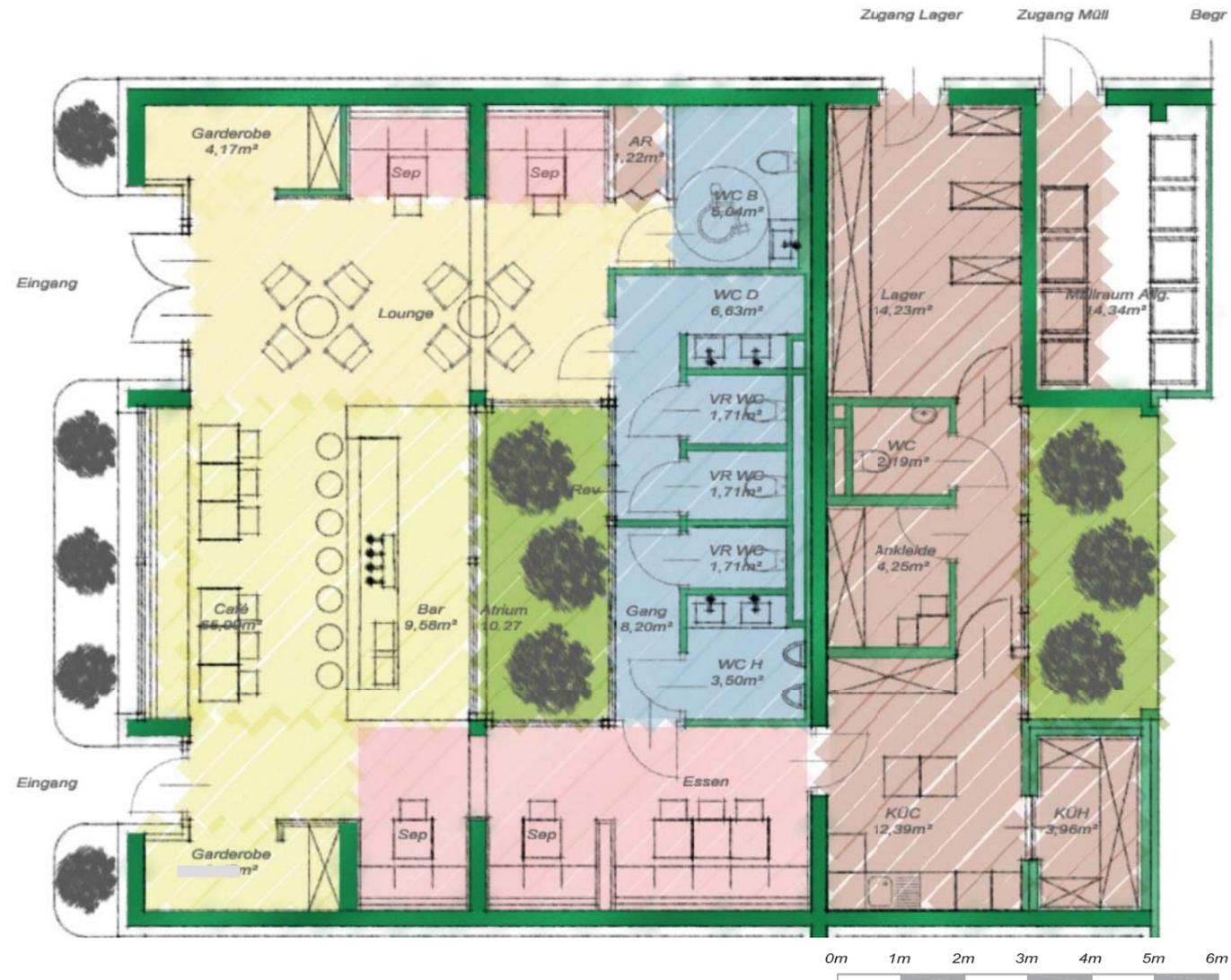
M 1:100

Café

143,91m²

Café + Essen + Lounge	65,99m ²
Barbereich	9,58m ²
Garberobe A	4,17m ²
Garderobe B	4,09m ²
WC-Gesamt	21,87m ²
Abstellraum	1,22m ²
Küche	12,39m ²
Kühlraum	3,96m ²
Ankleide	4,25m ²
WC	2,19m ²
Lager	14,23m ²
Müll	optional
Atrium	10,27m ²

529*****
CAFÉ
BAR
LOUNGE



Café + Essen +Lounge	65,99m ²
Barbereich	9,58m ²
Garberobe A	4,17m ²
Garderobe B	4,09m ²
WC-Gesamt	21,87m ²
Abstellraum	1,22m ²
Küche	12,39m ²
Kühlraum	3,96m ²
Ankleide	4,25m ²
WC	2,19m ²
Lager	14,23m ²
Müll	optional
Atrium	10,27m ²

Café	143,91m ²
Verkauf	83,83m ²
Lager	14,23m ²
Sonstige	
Sitzplätze 26+	
Barplätze 7+	

- Exclusive Küche
- Bar-Café- Lounge
- Separate
- Modernes Ambiente
- Lichtdurchflute Bar
- Zuzugsgebiet
- Nahverkehrsverbindung

Top01 EG

Essen/ Allgemein	103,25m ²
Wohnen	15,83m ²
Master	23,82m ²
Zimmer	12,97m ²
Zimmer	12,97m ²
Gang	5,32m ²
WC	1,67m ²
BAD	6,64m ²
GESAMT	69,14m²
Terrasse1	25,58m ²
Terrasse 2	29,14m ²
VR	2,84m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

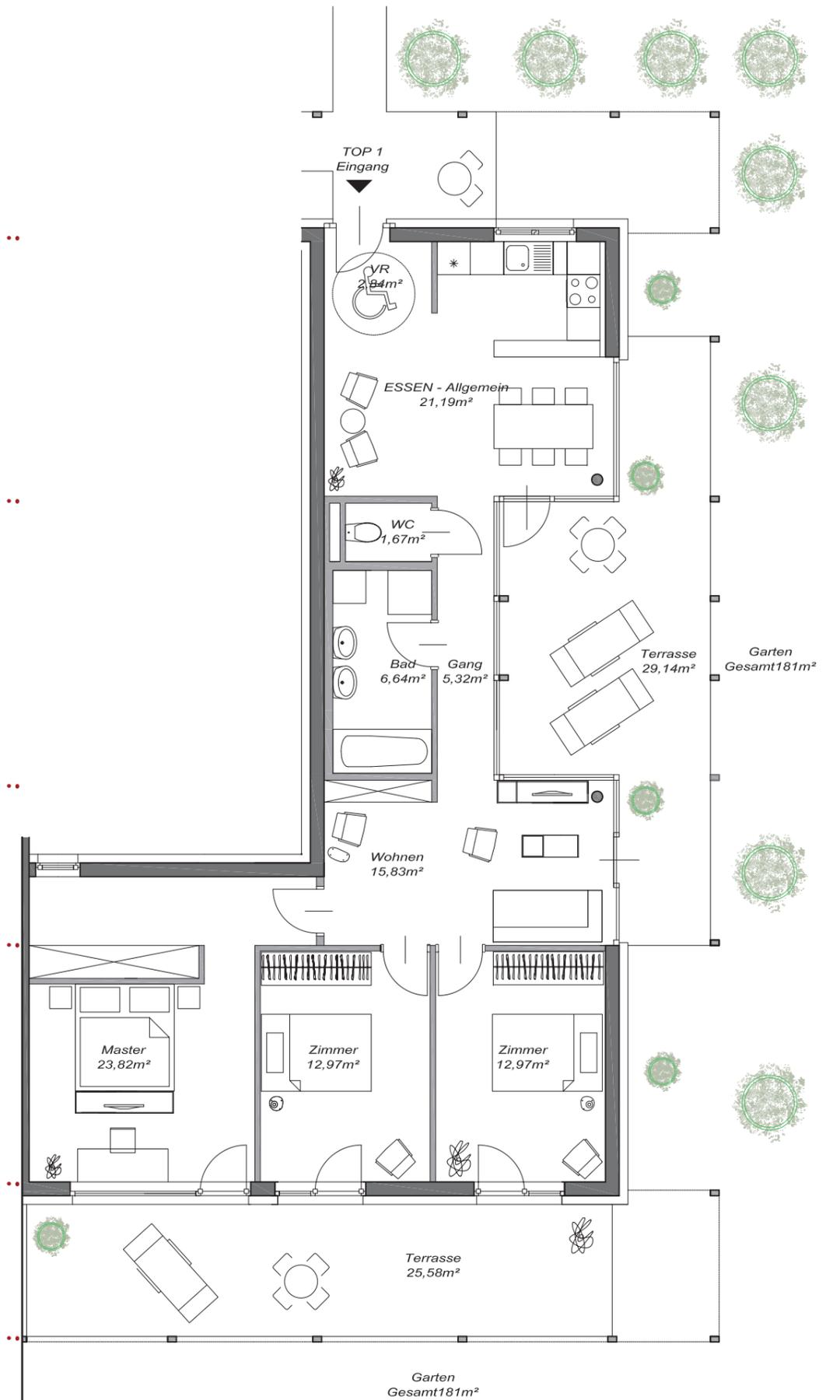
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



TOP01 EG

Luxus auf 103,25m²



Abb.121

Vorraum	2,84m ²
Essen/ Allgemein	21,19m ²
Gang	5,32m ²
WC	1,67m ²
BAD	6,64m ²
Wohnen	15,83m ²
Master	23,82m ²
Zimmer	12,97m ²
Zimmer	12,97m ²

Terrasse	25,58m ²
Terrasse	29,14m ²
Garten	181m ²



Exposé

Top02 10G

Essen/ Allgemein	21,33m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,23m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,38m ²
GESAMT	70,14m²
Balkon	12,69m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

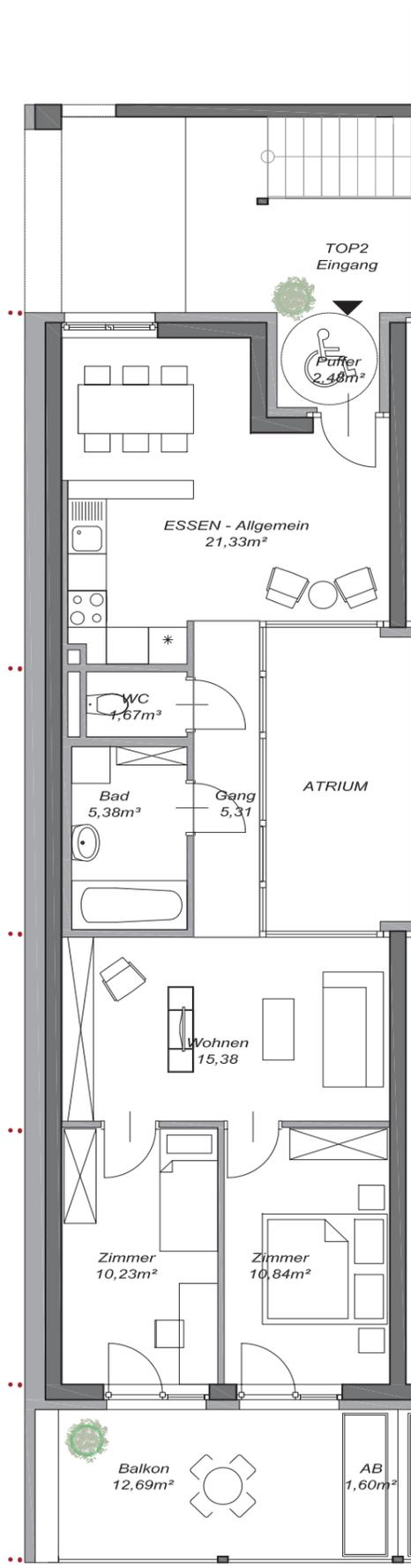
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

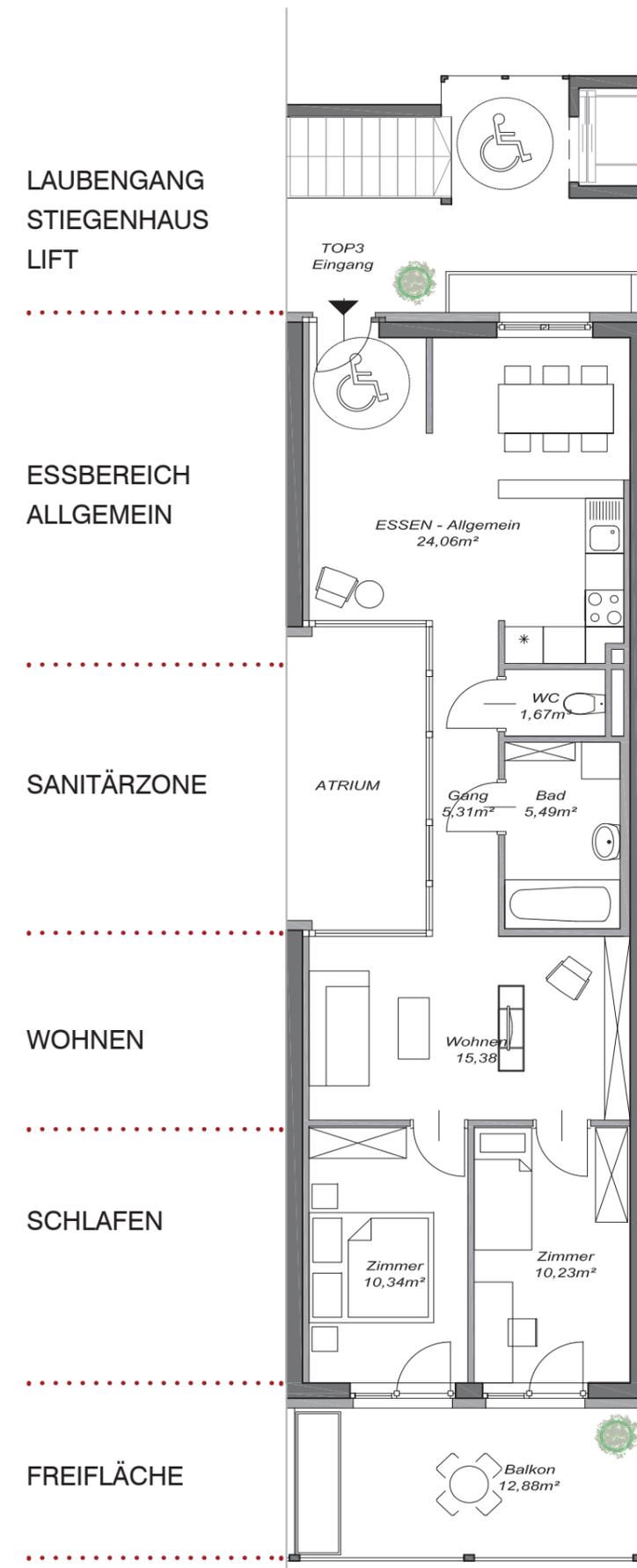
SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top03 10G

Essen/ Allgemein	24,06m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,34m ²
Zimmer	10,23m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	72,48m²
Balkon	12,88m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²



Top04 10G

Essen/ Allgemein	20,76m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	9,69m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	69,14m²
Balkon	12,88m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

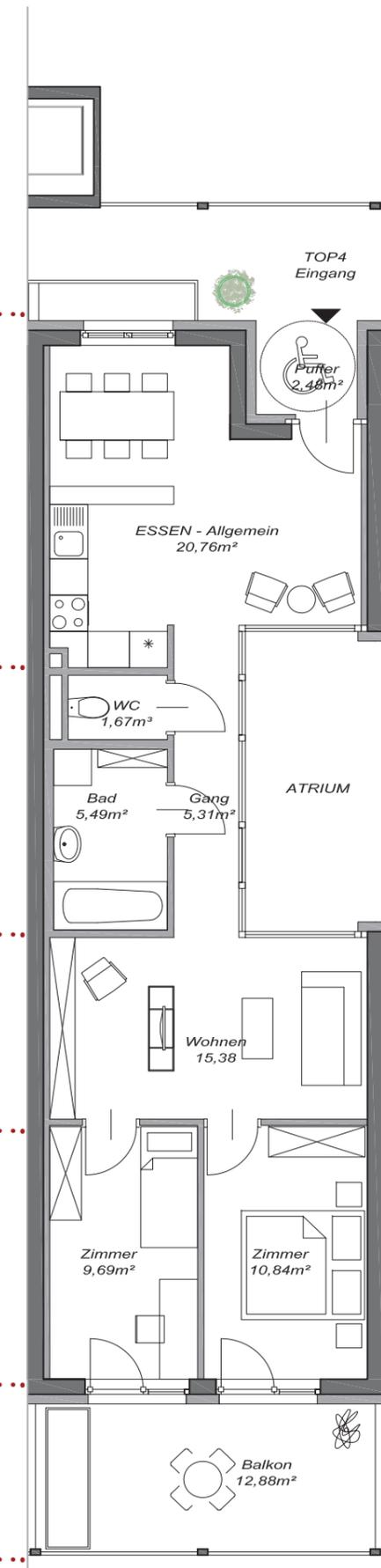
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top05 10G

Essen/ Allgemein	20,76m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,34m ²
Zimmer	10,23m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	69,18m²
Balkon	12,88m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

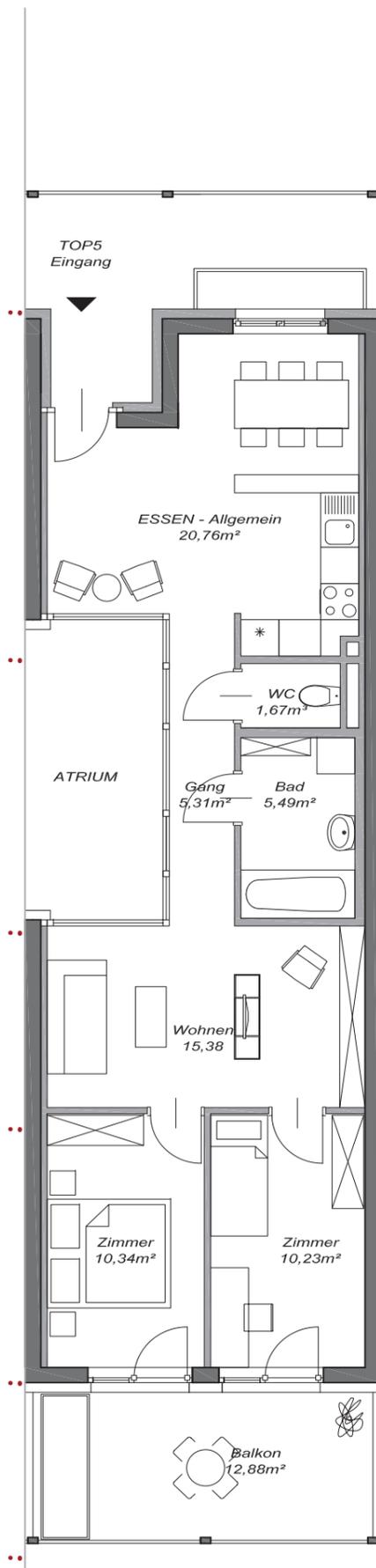
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top06 10G

Essen/ Allgemein	23,87m ²
Wohnen	15,53m ²
Zimmer	9,81m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	6,64m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	73,85m²
Balkon	12,96m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

TOP6
Eingang

ESSBEREICH
ALLGEMEIN

ESSEN - Allgemein
23,87m²

SANITÄRZONE

WC
1,67m²

Bad
6,64m²

Gang
5,31m²

Balkon
19,45m²

WOHNEN

Wohnen
15,53

SCHLAFEN

Zimmer
9,81m²

Zimmer
10,84m²

FREIFLÄCHE

Balkon
12,96m²

Top07 20G

Essen/ Allgemein	21,33m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,23m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,36m ²
GESAMT	70,14m²
Balkon	12,88m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

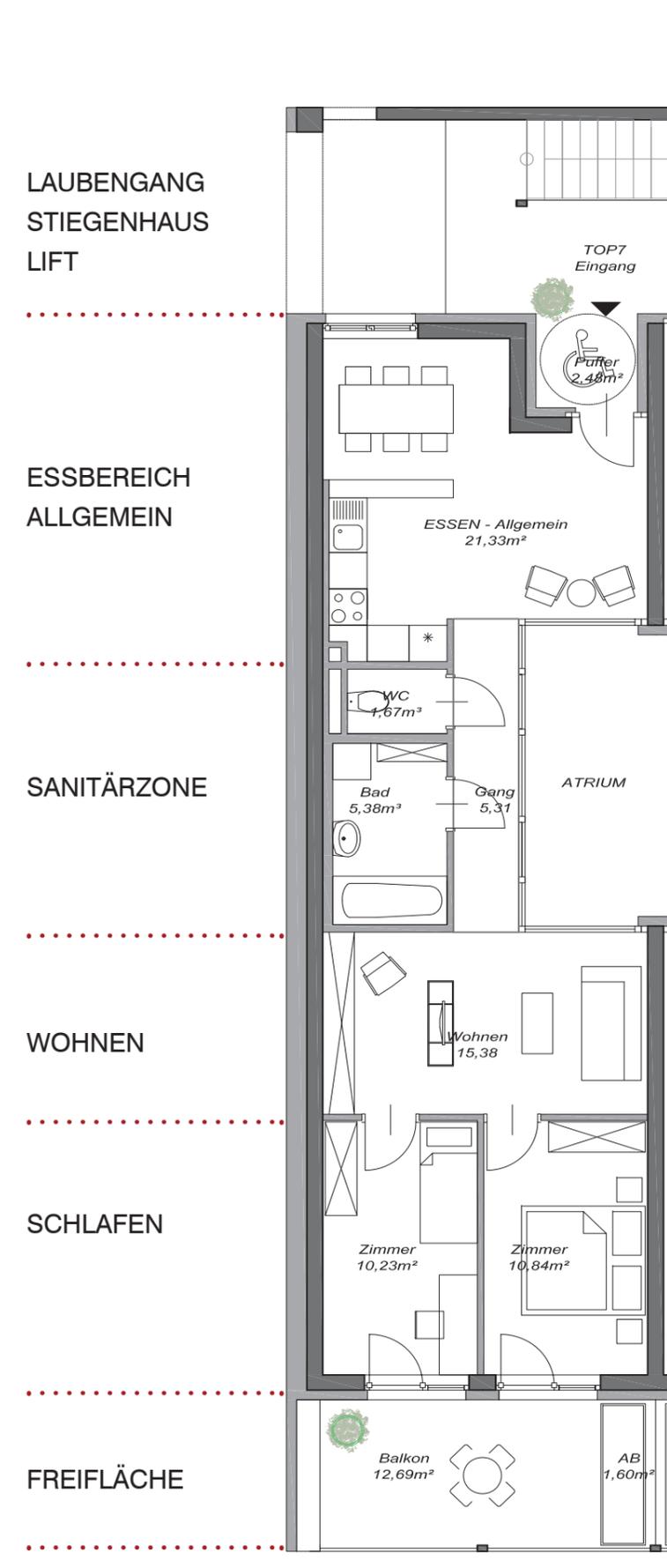
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top08 20G

Essen/ Allgemein	20,76m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,34m ²
Zimmer	10,23m ²
Gang	6,64m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	70,51m²
Balkon	12,88m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

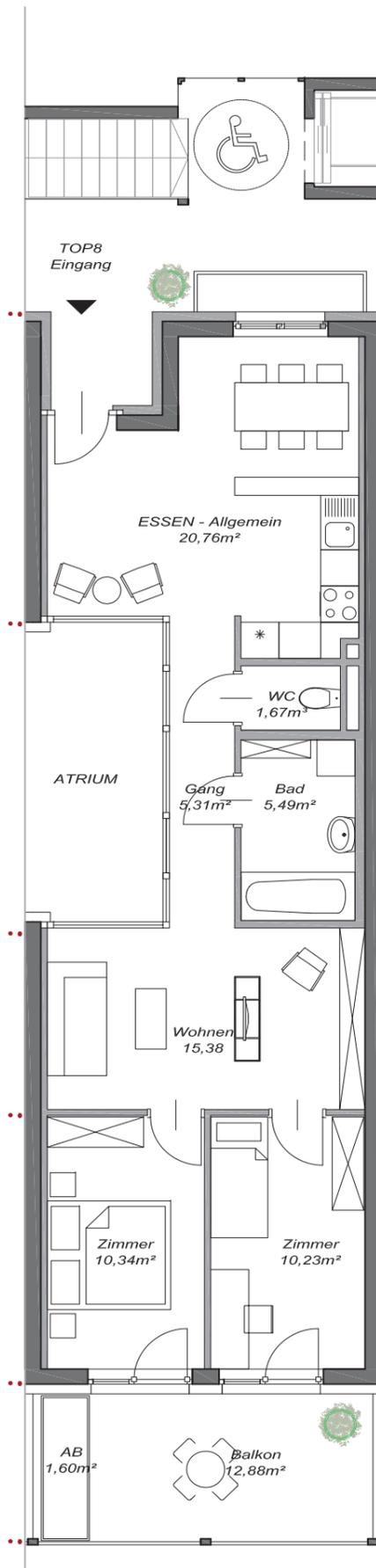
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top09 20G

Essen/ Allgemein	20,76m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	9,69m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,36m ²
GESAMT	69,01m²
Balkon	12,88m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

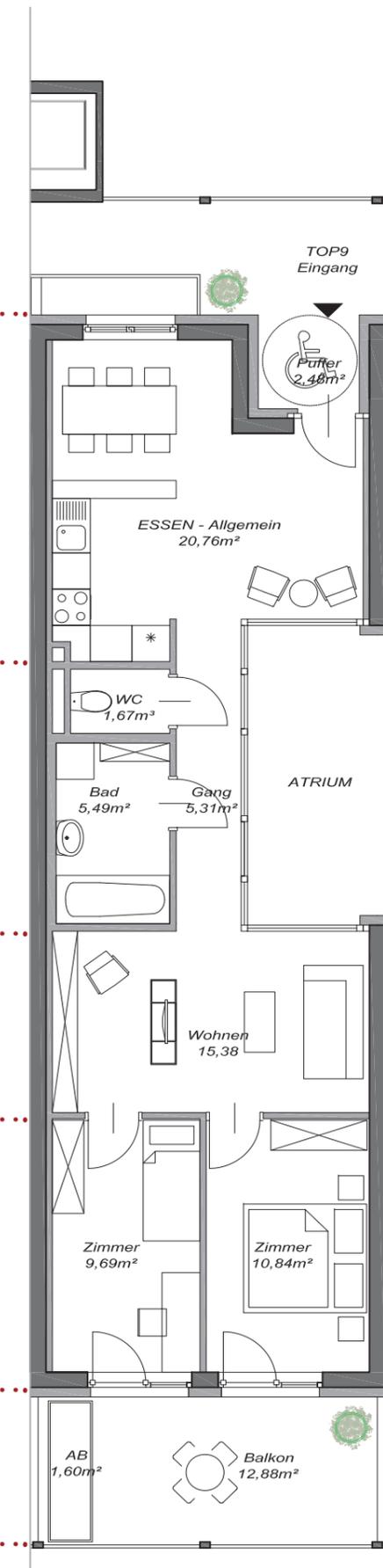
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top10 20G

Essen/ Allgemein	20,76m ²
Wohnen	15,38m ²
Zimmer	10,34m ²
Zimmer	10,23m ²
Gang	6,64m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,49m ²
GESAMT	70,51m ²
Balkon	12,88m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

TOP10
Eingang

ESSBEREICH
ALLGEMEIN

ESSEN - Allgemein
20,76m²

SANITÄRZONE

ATRIUM

WC
1,67m²

Gang
5,31m²

Bad
5,49m²

WOHNEN

Wohnen
15,38

SCHLAFEN

Zimmer
10,34m²

Zimmer
10,23m²

FREIFLÄCHE

AB
1,60m²

Balkon
12,88m²

Top11 20G

Essen/ Allgemein	22,27m ²
Wohnen	15,08m ²
Zimmer	9,81m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	6,64m ²
GESAMT	69,01m²
Balkone	2x 4,51m ² 13,23m ²
Balkon	13,23m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

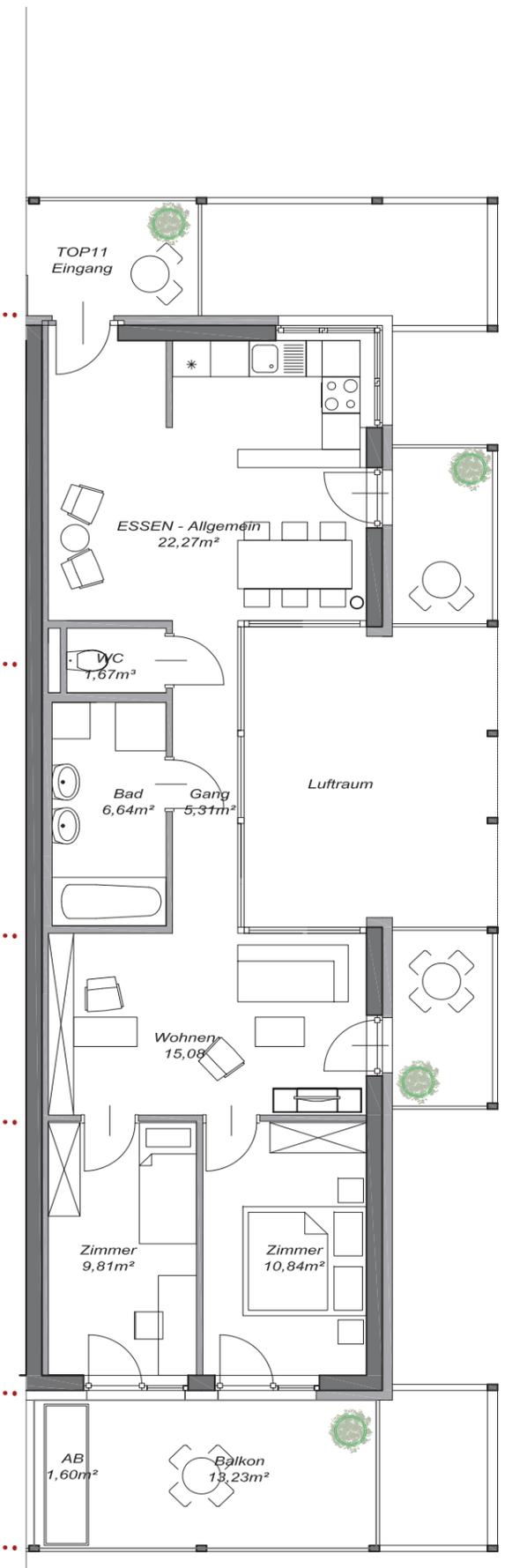
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

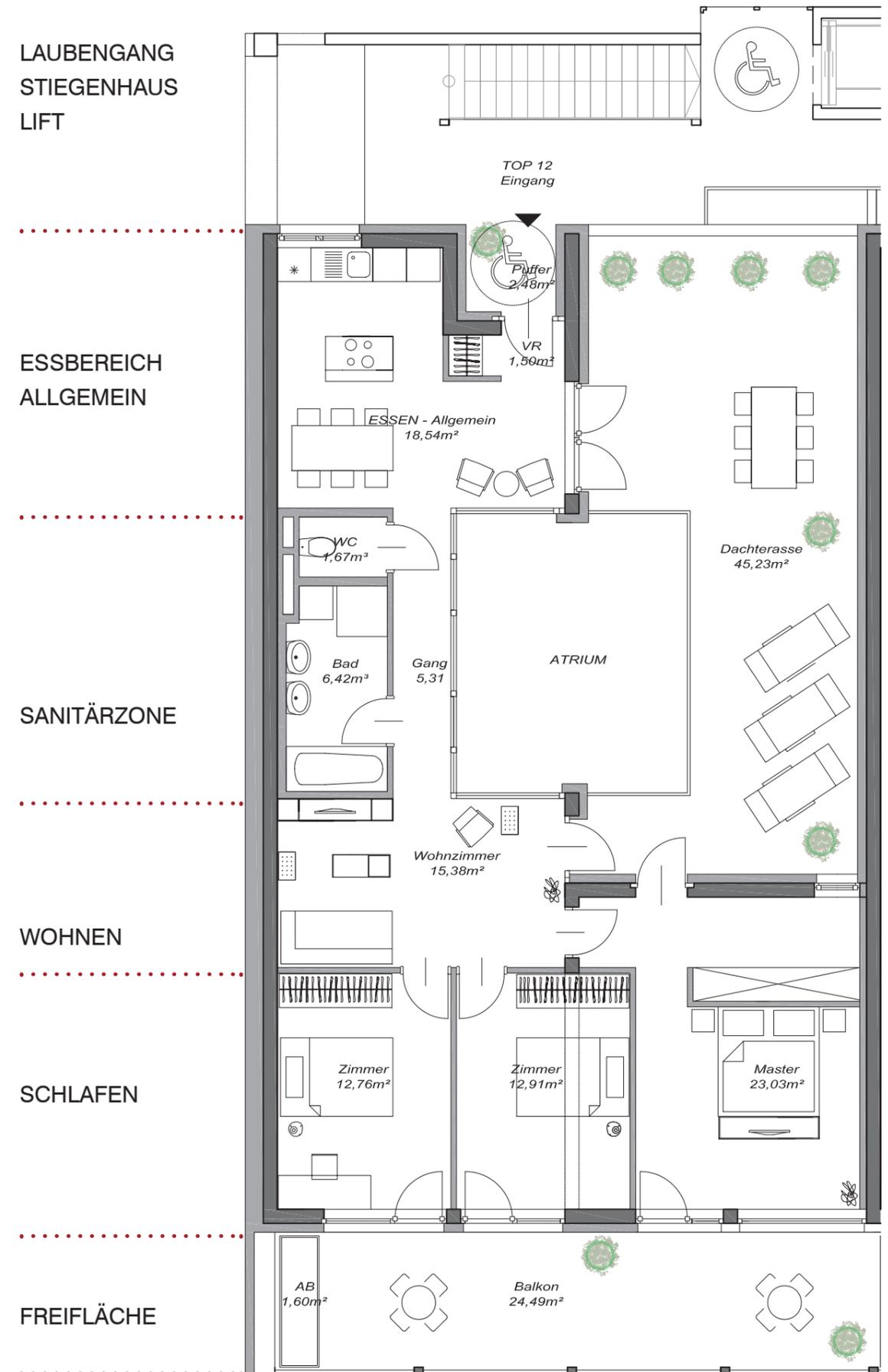
SCHLAFEN

FREIFLÄCHE



Top12 30G

Essen/ Allgemein	18,54m ²
Wohnen	15,38m ²
Master	23,03m ²
Zimmer	12,76m ²
Zimmer	12,76m ²
Gang	5,32m ²
WC	1,67m ²
BAD	6,42m ²
GESAMT	97,47m²
Balkon	24,49m ²
Terrasse	45,23m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²



TOP12 PH PENTHOUSE 97,47m²



Abb. 122

An der Spitze residieren

Essen/ Allgemein	18,54m ²
Wohnen	15,38m ²
Master	23,03m ²
Zimmer	12,76m ²
Zimmer	12,76m ²
Gang	5,32m ²
WC	1,67m ²
BAD	6,42m ²
GESAMT	97,47m ²
Balkon	24,49m ²
Terrasse	45,23m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²



Exposé

Top13 30G

Essen/ Allgemein	21,33m ²
Wohnen	15,38m ²
Master	23,03m ²
Zimmer	10,23m ²
Zimmer	10,84m ²
Gang	5,31m ²
WC	1,67m ²
BAD	5,31m ²
GESAMT	97,47m²
Balkon	12,69m ²
Terrasse	81,13m ²
Puffer	2,48m ²
AR	1,60m ²

LAUBENGANG
STIEGENHAUS
LIFT

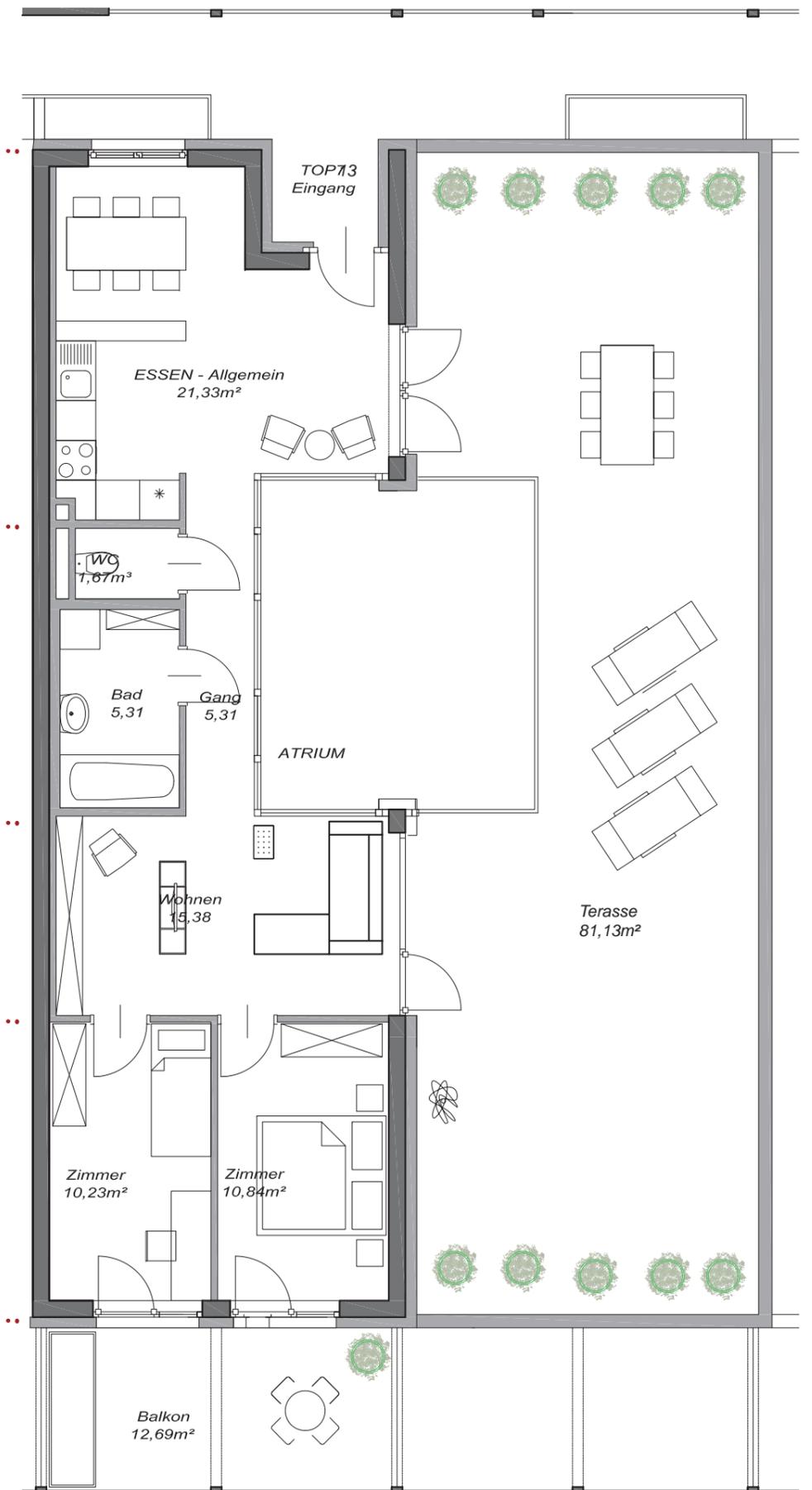
ESSBEREICH
ALLGEMEIN

SANITÄRZONE

WOHNEN

SCHLAFEN

FREIFLÄCHE













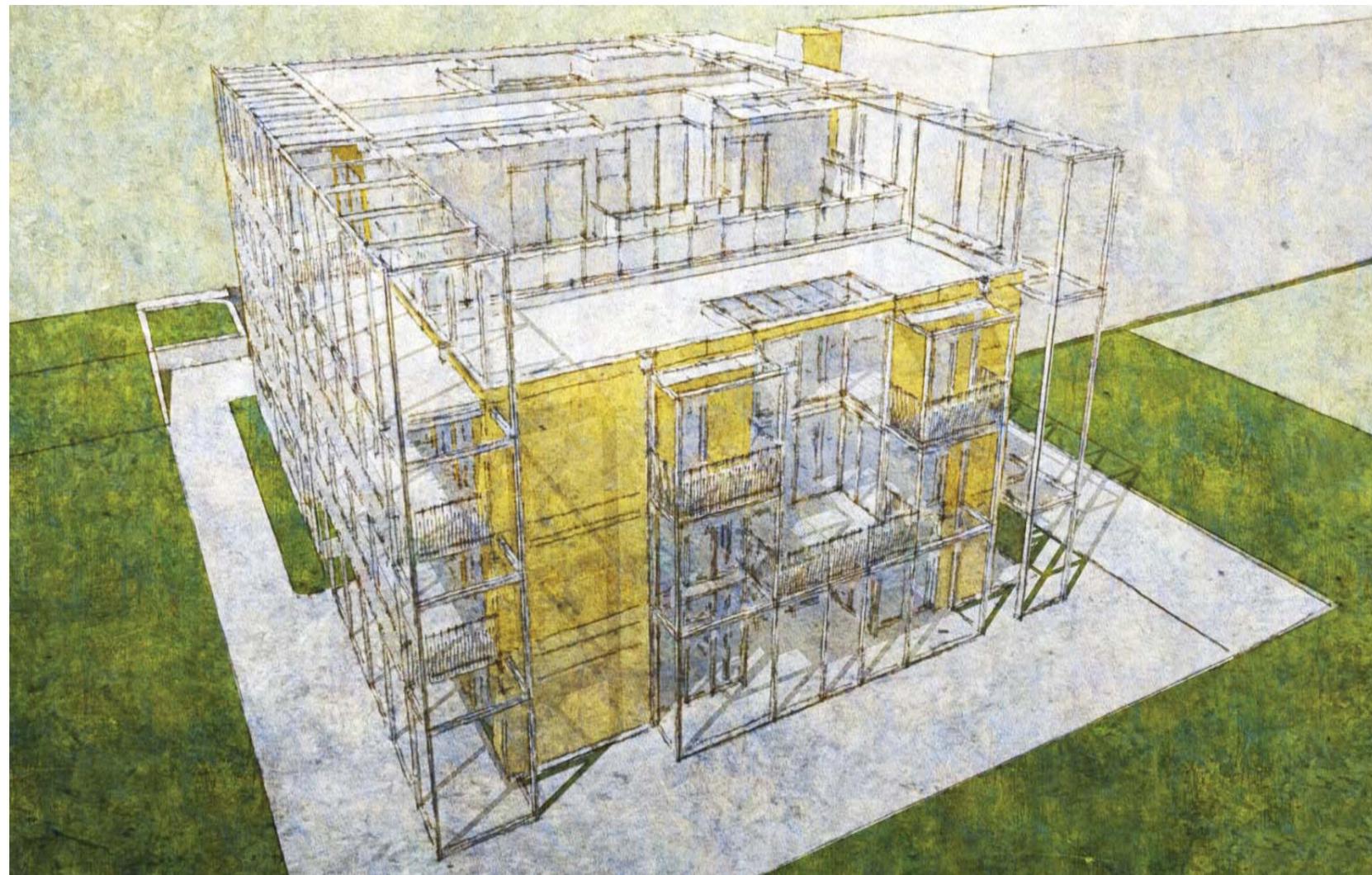


Renderings



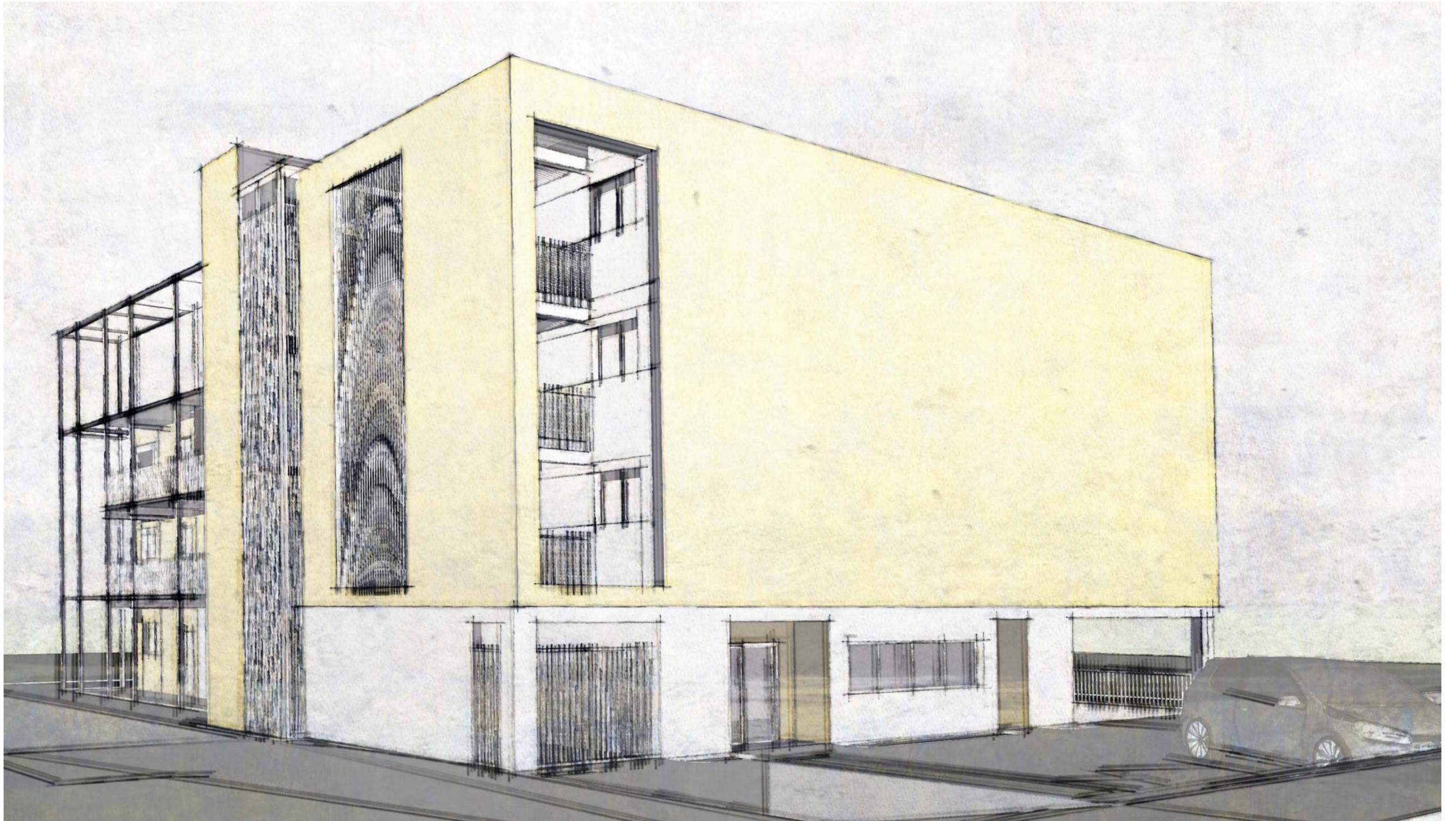


Renderings









Renderings

Fazit

Anfangs war das Ziel dieser Diplomarbeit, meine eigenen Gedanken zum Thema Vermarktung, Vertrieb, Rendertechniken und Entwurf bestätigt zu bekommen und mit den nachgewiesenen Datenmengen einen zukünftigen Vorteil im Ablauf mit Klienten zu haben. Schon bald, nach Gründung der Interessensgemeinschaft "ARCHVISPRO", - mit mittlerweile 92 Mitgliedern der Architekturvisualisierungsbranche im deutschsprachigen Raum - , erkannte ich das es keine Richtlinien zu dieser Art der Tätigkeit gibt. Somit musste eine grundsätzliche Fragestellung gegeben werden. "Wie kann ich ein Projekt schnellstmöglich abwickeln und wie muss der Ablauf von statten gehen?".

Nach vielen Versuchen im direkten Kundenkontakt wurden die Erfahrungen und Verbesserungen in dieser Diplomarbeit eingebracht.

Ausserdem war es hochinteressant in den Interviews zu erkennen, das Vermarktung und Vertrieb auch mit einer hochqualitativen Werbestrategie, teilweise ohne Architekturdarstellungen funktioniert.

Schlussendlich, als ich das erarbeitete System anhand meines eigenen Entwurfes durchspielte, erkannte ich das alles beim Architekten zusammenläuft und auch weggeht. Der anfängliche Gedanke den Architekten, der grafischen Dienstleistung auskoppeln zu können, um nicht als Subdienstleister die Aufträge zu bekommen, wurde zerstört.

Es führt kein Weg am Architekten vorbei.

Der positivste Effekt ist die Erkenntnis, das die Preise von Architekturvisualisierungen und Grafische Vermarktungsdarstellungen halbwegs realistisch eingeschätzt werden.

Es besteht nun weiterhin Aufklärungsbedarf um diese Dienstleistung.

Begriffe Computergrafik

Visualisierung

Man kann mit vielerlei Techniken eine Visualisierung erstellen. Es kommt Schlussendlich immer auf die Zielgruppe und natürlich das veranschlagte Budget an. Darstellungen über die Perspektivische analoge, konstruktive technische Darstellung mit Bleistift und Lineal sind nicht mehr zeitgemäß.

Da man durch computerunterstützte Software schon während des Planungsprozesses auf eine adäquate dreidimensionale Darstellung zurückgreifen kann sind dreidimensionale Handzeichnungen eher ein Vermittler des Grundgedanken des Architekten zwischen ihm und seinen Mitarbeitern.

Die Klassische Zweipunktperspektive, welche ohne Zuhilfenahme des Computers erstellt wird, betrifft heute hauptsächlich die ersten Vorentwurfsskizzen als Bildvermittlung vom Entwerfenden zu seinen ausführenden Mitarbeitern. Umgangssprachlich steht das Wort Visualisierung für eine Computerunterstützte dreidimensionale Darstellung, welche das Endprojekt so wirklickeitsnah als möglich darzustellen versucht.

Rendering

Mithilfe von verschiedenen Softwarepaketen versucht man ein realistisches Abbild eines dreidimensional generierten Modells zu erschaffen. Es ist möglich sowohl Reflexionen als auch Refraktionen und Materialien auf den Objekten abzubilden.

Lichtstimmungen und Pflanzenwachstum können auf eindrucksvolle Weise, wirklickeitsgetreu simuliert werden.

Aufgrund der mittlerweile hohen Leistung von Grafikkarten ist es möglich nicht nur mehr ein einzelnes Standbild zu erzeugen, sondern eine komplette, interaktive Bildabfolge. man kann durch diese Szene durchgehen und spricht hierbei von einem "Realtime Walkthrough"

Exposé

Ein Exposé ist ein Handout des Architekten,

Bauträgers oder Maklers, indem versucht wird in kurzem Umfang die wesentlichen Eigenschaften des Bauprojektes darzustellen. Renderings, Grundrisse, Ortsspezifische Angaben zum Projekt, Kontaktadressen und optional auch Preise können in diesem Schriftstück beinhaltet sein. Im Exposé enthalten ist auch ein Haftungsausschluss

für etwaige Abweichungen des fertigen Objektes zum real gebauten Objekt und auch die Bezeichnung "Symbolbild". Die Qualität des Exposé geht von der geprägten Hardcoverbindung für exklusive Immobilien (Budgetabhängig) bis hin zum spiralisiert gebundenen DIN A4 Bürokopierer Ausdruck.

Auf der Titelseite sollte das Bauprojekt als Rendering abgebildet sein und auch ein Vermarktungsspruch oder Wiedererkennbarer Name des Projekts und auch die Webadresse des Projekts, sofern diese erstellt wurde.

Als Beispiel: "WHITE RIVIERA HOUSE"¹

Bautafel

Eine Bautafel benötigt man, um noch vor Baubeginn an seinem Bauplatz eine Werbetafel mit der Abbildung seines Objektes zu bewerben. Grundsätzlich sollte auf der Bautafel eine oder mehrere Abbildungen des zukünftigen Objekts vorhanden sein. Eine Anmerkung zur Anzahl der

Wohnungen oder Geschäftsflächen; der Energiestatus und die wahrscheinliche Baufertigstellung sowie die Kontaktadresse des Bauträgers oder Maklers sollte ebenfalls auf der Tafel stehen. Sollte man eine Gesamtdokumentation mehrere Medien anstreben, ist es sinnvoll auch diese Bautafel im gleichen corporate identity auszuführen.

Broschüre
das fertig gebaute Projekt wird mit einem Heft beworben, indem die noch freien, nicht im Vorfeld verkauften Wohnungen, angepriesen werden.

Gesamtlösung
Eine Agentur (Werbeagentur) projiziert die gesamte grafische und textliche Aufarbeitung des Bauprojekts. Das kann sowohl die Renderings, Plancolorierung, Texterstellung, Animationen, interaktive Möglichkeiten, Homepageerstellung, Erstellung der Corporate Identity, Bautafel, Bau-fahnen und Bewerbung in Printmedien enthalten. Bei kleinen Bauprojekten werden diese Leistungen von den Architektur,- oder Planungsbüros erstellt, die diese Leistung aufgrund der nichtvorhandenen technischen Möglichkeiten dann auch an Subunternehmer, wie Grafiker und Architekturvisualisierungsdienstleister, ausgliedern.

Real Time Rendering

Mithilfe von modernen Grafikkarten kann man nicht nur ein Standbild seiner Szene abbilden, sondern auch durch eine dreidimensional aufbereitete Szene spazieren (sogenannter "realtime walkthrough")

RGB
Rot, Grün, Blau

CMYK
cyan, magenta, yellow, key (Farbtiefe, schwarz)

Pixel
Ein Pixel sind mit Farben angeordnete Quadrate, abgebildet entweder am Bildschirm, oder auf einem Trägergrund im Druck.

DPI
Dots per inch oder auch Bildpunkte pro inch

Offsetdruck
Ist ein Flachdruckverfahren welches im professionellen Printbereich eingesetzt wird. Druckt man beispielsweise mit handelsüblichen Druckern gibt es die Möglichkeit des Tintenstrahldrucks (bei Plottern üblich) oder die Art des Laserdrucks (gängig bis Format A3) Im Offsetdruck werden Druckplatten mit dem subtraktiven Farbmodell CMYK verwendet

Photoreales Rendering

Man versucht mithilfe von modernster 3D Software, zusätzlichen Aufsätzen (Plugins) die Realität zu simulieren. Dazu benötigt man Hochauslastungsfähige Computer. Professionelle Architekturvisualisierungsdienstleister arbeiten hierbei mit Computern mit 12 - 48 Kernen und ca. 64 Gigabyte Arbeitsspeicher.

Globale Illumination - GI

In der 3D Computergrafik werden Beziehungen und Wechselwirkungen von Licht und Objekten GI genannt. Licht wird als Strahl simuliert, trifft auf eine farbige Fläche und nimmt einen Anteil der Farbe mit zur nächsten Fläche und gibt einen Teil ab. Im realen Bereich kann man dies am besten darstellen indem man eine rote Fläche an eine weiße Wand hält. Die weiße Wand bekommt eine Illumination der roten Fläche. Der Einfallswinkel entspricht dem

Ausfallswinkel des Lichts. In der Simulation hat man die Möglichkeit die Wechselwirkungen (sogenannte Bounces) einzuschränken um die Computerechenzeit zu verringern

Ambient Occlusion - AO

Quellen

Abb.01	eigene Abbildung	Abb.20	http://www.marconimagicbox.net/magic/images/stories/2009/_inarticle/gmelettra/marconi_su%20elettra_1.jpg	Abb.34	http://www.cozx.com/~dpitts/pix/ibm7090.jpg
Abb.02	eigene Abbildung	Abb.21	http://www.xtec.cat/~rmolins1/bios/images/planck.jpg	Abb.35	http://www.guidebookgallery.org/pics/articles/ofmiceandmenus/fig1a.big.jpg
Abb.03	eigene Abbildung	Abb.22	http://1giantmind.org/wp-content/uploads/2014/04/Albert-Einstein-5-900x1440.jpg	Abb.36	http://cdn-static.zdnet.com/i/story/60/01/006326/moore1.jpg
Abb.04	eigene Abbildung	Abb.23	http://museumofmagneticsoundrecording.org/images/R2R/vin82dbGermanR2Ra.jpg	Abb.37	http://static.trustedreviews.com/94/00002818c/09ee/Douglas-Engelbart.jpg
Abb.05	eigene Abbildung	Abb.24	http://thesciencebookstore.com/wp-content/images/6a00d83542d51e69e20120a6910427970c.jpg	Abb.38	http://blog.modernmechanix.com/mags/Popular-Science/4-1971/vr_goggles.jpg
Abb.06	eigene Abbildung	Abb.25	http://www.uvhg.de/uploads/pics/Z1.jpg	Abb.39	http://hqdesktop.net/wallpapers/m/69/odyssey_hal9000_stanley_kubrick_arthur_c_clarke_m68197.jpg
Abb.07	eigene Abbildung	Abb.26	http://images.businessweek.com/ss/08/11/1121_famous_partnerships/image/6_bill_dave.jpg	Abb.40	http://2.bp.blogspot.com/-slv1PVI5AXQ/Th2o5Fj26EI/AAAAAAAAAPM/jDjYSYpXKDI/s1600/3Dpass%25C3%25A9%2B-%2B02.jpg
Abb.08	eigene Abbildung	Abb.27	http://www.cryptomuseum.com/crypto/enigma/h/img/h_full.jpg	Abb.41	http://i35.photobucket.com/albums/d183/diginut/calcsthrutheages1.jpg
Abb.09	eigene Abbildung	Abb.28	http://s7.computerhistory.org/is/image/CHM/500004289-03-01?\$re-zoomed\$	Abb.42	http://sydney.edu.au/engineering/it/~tdaw3088/misc/mandelbrot/mandelbrot-large.png
Abb.10	eigene Abbildung	Abb.29	http://limn.it/wp-content/uploads/Lemov1.png	Abb.43	http://images.zeit.de/kultur/film/2011-09/George-Lucas-2/George-Lucas-2-540x304.jpg
Abb. 11	Karoly Földes-Papp, »Vom Felsbild zum Alphabet – Die Geschichte der Schrift«, Belser Verlag, Sonderausgabe 1984, S.78	Abb.30	http://www.blumenauti.com.br/arquivo/images/eniac.jpg	Abb.44	http://tpgit.github.io/UnOfficialLeptDocs/_images/conv0.70.jpg
Abb. 12	http://www.nicolamarras.it/calcolatoria/storia_calcolatori/leonardo.jpg	Abb.31	http://www.cl.cam.ac.uk/events/EDSAC99/remiscences/E1Oper	Abb.45	http://www.horrordvds.com/reviews/a-m/looker/looker_shot2l.jpg
Abb. 13	https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQPoCErg5Do8UWM8FL5C6Vij5r-1JV34-tNd8UqamwZ-cvHtX1g2	Abb.32	http://s1.hubimg.com/u/8059094_f520.jpg	Abb.46	http://assets.hardwarezone.com/img/2013/04/autocadprog.jpg
Abb. 14	http://www.schule-bw.de/unterricht/faecheruebergreifende_themen/landeskunde/modelle/epochen/technikgeschichte/hahn.jpg	Abb.33	http://s3files.core77.com/blog/images/2014/03/JohnWhitney-Comp2.jpg	Abb.47	http://www.vassg.hu/kepek/cornell01.jpg
Abb. 15	http://www.sciencemuseum.org.uk/images/object_images/535x535/10303265.jpg				
Abb. 16	http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Burt_demo.jpg/503px-Burt_demo.jpg				
Abb.17	http://sites.harrisburgacademy.org/shansel/files/2012/02/LadyAda.jpg				
Abb.18	http://img2.imagesbn.com/p/9780217682015_p0_v1_s260x420.JPG				
Abb.19	http://www.officemuseum.com/IMagesWWW/1878_Remington_No._2_engraving.jpg				

Abb.48 http://ichangewithmike.com/wp-content/uploads/2011/10/sj-pixar.png	Abb.60 http://media-cache-ec0.pinimg.com/736x/4a/70/97/4a70971a0006374b02a0ac702649f911.jpg	Abb.70 http://www.competitionline.com/de/beitraege/61085
Abb.49 http://www.guidebookgallery.org/pics/splashes/illustrator/1.6-88-mac.png	Abb.61 Bild-Quelle: Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.41	Abb.71 http://exlevel.com/tutorials/Xoio_CreationCustomFoliage/images/CreationCustomFoliage.jpg
Abb.50 http://s3.amazonaws.com/lighthouse.s3.amazonaws.com/assets/964/primary.jpg?1367336873	Abb.62 Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.47	Abb.72 http://homeize.com/graticule-house-3d-recreation-by-bertrand-benoit/
Abb.51 http://techthingdaily.com/wp-content/uploads/2011/09/dreamworks_netflix.jpg	Abb.63 Bild-Quelle: Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.47	Abb.73 http://www.max-kaminski.de/wp-content/uploads/2012/02/Skizze_Vitality_Island.jpg
Abb.52 http://www.ishani.org/web/wp-content/uploads/2011/05/3DStudioR4.png	Abb.64 Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.56	Abb.74 http://forums.cgarchitect.com/uploads/gallery/38058/1322850273.jpg
Abb.53 http://www.ishani.org/web/wp-content/uploads/2011/05/3DStudioR4.png	Abb.65 Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.75	Abb.75 http://www.chaw.at/blog/wp-content/uploads/2012/10/www.chaw_at-schule_radstadt-architekten_scheicher-visualization-interior.jpg
Abb.54 http://img.photobucket.com/albums/v323/true-neutral/baginarche2.jpg	Abb.66 Gordon Grice, »The Art of Architectural Illustration«, Graw Hill, 1997, S.115	Abb.76 http://imagenatives.com/wp-content/uploads/2012/07/07-office_RGB.jpg
Abb.55 http://www.cgsociety.org/stories/2005_12/cgretro_2005/10_pic.jpg	Abb.67 http://kirenderings.com/images/gallery_large/rendering_Gallery_large-038.jpg	Abb.77 http://content.luxology.com/gallery/abab59e67a-b4e89e76a2ef06432a67d3.jpg
Abb.57 http://i.imgur.com/PEzzG5L.jpg	Abb.68 http://rasark.files.wordpress.com/2009/02/rendertaxi.jpg?w=545	Abb.78 http://shlece.com/wp-content/uploads/2014/03/Architectural-Interior-Visualization-in-V-ray-3.0.jpg
Abb.58 http://nysr.com/portfolio.php	Abb.69 http://www.architecturelist.com/wp-content/uploads/2013/01/New-Cultural-Centre-and-Library-Karlshamn_schmidt-hammer-lassen-architects_Rendering_001.jpg	Abb.80 eigene Abbildung
Abb.57a http://i.imgur.com/PEzzG5L.jpg		Abb.81 eigene Abbildung
Abb.58a http://nysr.com/portfolio.php		Abb.82 eigene Abbildung
-----		Abb.83 eigene Abbildung
Abb.57, Screenshots http://www.look-design.at/index.php?site=4&gallery=7		Abb.84 eigene Abbildung
Abb.58, Screenshots http://www.look-design.at/index.php?site=4&gallery=7		Abb.85 Bauprojekt St. Peter 02; zur Verfügung gestellt am 28.03.2014 von Fa. UBM – Realitätenentwicklungs AG, Fr. Mag. (FH) Sonja Kopf
Abb.59 http://www.renderspirit.com/images/2012/06/science-centre.jpg?9a7642		Abb.86 eigene Abbildung

Quellen

Abb.87
<http://www.digitalurban.org/wp-content/uploads/2013/06/Screen-Shot-2013-06-20-at-08.19.51-1024x535.png>

Abb.88
<http://www.red-door.co.uk/pages/productpics/pa-no-pro-sample-after-unwrap.jpg>

Abb 89
<http://blogs.unity3d.com/wp-content/uploads/2014/03/Gallery-Pictures-Interior.jpg>

Abb 90
<http://www.gulfshoredesign.com/blog/wp-content/uploads/2009/09/bump-out-perspective-1023x676.jpg>

Abb. 91
<http://drawinghand.files.wordpress.com/2013/03/130308-sofa-markers.jpg>

Abb. 92
<http://cdn.home-designing.com/wp-content/uploads/2012/02/white-exposed-brick-interior-wall-render.jpg>

Abb. 93 eigene Abbildung

Abb.94
http://www.ventagroup.com/de/projekte-living/verkauf/plueddemangasse-weitblick/unterlagen/140312-Mail_GR.pdf

Abb.95
<http://www.rivierahouse.ch/>

Abb.96
http://www.im-feld.ch/pdf/im-feld_dokumentation.pdf

Abb.97
<http://www.tumbelen.ch/vermietung-standort.html>

Abb.98
<http://holten-werbung.ch/rsFiles/Bild/Boertji-DA-VOS-Bautafel.jpg>

Abb. 99
<http://www.bahnbilder.de/1024/motorwagen-671-seine-tatoo-werbung-474545.jpg>

Abb. 100
<https://www.google.de/#q=google+earth>

Abb. 101
<https://www.google.de/#q=google+earth>

Abb. 102
<https://www.google.de/#q=google+earth>

Abb. 103
<https://www.google.de/#q=google+earth#>

Abb. 104
<https://www.google.de/#q=google+earth>

Abb. 105 - 113 eigene Abbildungen

Abb. 114
Auszug aus Digitaler Katastralmappe, Marktgemeinde Seiersberg, Oktober 2013

Abb.115 - 120 eigene Abbildung

Abb. 121
<http://us.123rf.com/450wm/goodluz/goodluz1304/goodluz130400840/19269923-junges-paar-sitzung-finanzberater.jpg>

Abb. 122
<http://www.google.at/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&docid=v610GoGk2daSxM&tbnid=w2lSHeWeJ1wSvM:&ved=0CAIQjBw&url=http%3A%2F%2Fwww.publicdomainpictures.net%2Fdownload-picture.php%3Fadresar%3D20000%26soubor%3Dyoung-family-looking-up-871294330098GTT.jpg&ei=Nd93U8OPO8eCOJXYglgD&psig=AFQjCNFDsGzX4vsFpcGAD7X9bmeSAwhwn-w&ust=1400451251047005>

Literaturverzeichnis:

Seite 9:
Gordon Grice, Rockport Publishers, 1998, S.8
Seite 36
<http://www.ronenbekerman.com/interview-with-mir/>
Seite 64
<http://www.swissinteractive.ch/page.php?site=gesamtloesungen&a=0&lang=de&g=5>
(Flash Seite 2), Stand 22.02.17.58Uhr Mez

Kapitel 1
Francesco Legrency, "Vray the complete Guide, second Edition - DVD", Eigenverlag, 2009

Jeremy Birn, "Lightning & Rendering", Addison-Wesley, 2007

Volker Wendt, "3ds max 8", Redline, 2006

Seite 80 - 81
Christian de Silva Catano, "3D architekturvisualisierung: Athmosphäre mit Konzept, Licht Struktur in 3ds Max", MITP, 2009

Andreas Preißner, "Vertrieb - Märkte analysieren, Kunden überzeugen, Umsatz steigern" Redline Verlag, 2013

Michael Maslansky, "Die Sprache des Vertrauens - Die Kunst skeptische Kunden zu überzeugen", Ambition Verlag Gmbh, 2012

John Raynes, "Der Mensch- Zeichnen lernen leicht gemacht", Parragon, 2012

Seite 140 - 143
Robert Rotschädl und Christian Theiss, "Die Kunst des Buchdruckens", Theiss Gmbh, 2000

Danksagung

DANKSAGUNG

Mein Dank Herrn Prof., Dipl. Ing., Hansjörg Tschom und dem Team am Institut für Wohnbau für seine mentorischen Ratschläge.

Ein weiterer Dank gebührt meiner Frau Marlene. Ohne Deine Unterstützung wäre das Buch nicht möglich gewesen.

Der Danksagung anschließen möchte ich alle Personen, die mir mit der Erfüllung meiner Berufung behilflich waren und mir bis heute Ihr Vertrauen in meine Tätigkeit gaben:

Fam. Pandis, Fam. Weirer, DI Nina Widowitz, DI Hans- Bernhard Schwaiger, Thomas Pildner-Steinburg, DI Florian Schober und Ing. Philip Hubmer, Wolfgang Ortner, Gerhard Riedl, Msc Stefanie Schöffmann, Robert Rotschädl, Ana Ocic, und den Mitarbeitern des Institut für Architektur und Medien/ TU GRAZ für die professionellen Ratschläge im laufe der letzten Jahre.

