

CITY GOES ZOO
von der Exotik zur alltäglichen Begegnung



Abb. 01
Giraffe mit Besuchern im Zoo.

CITY GOES ZOO

von der Exotik zur alltäglichen Begegnung

DIPLOMARBEIT

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

Tatjana Dillinger

Technische Universität
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät Architektur

Betreuer:
Univ.- Prof. Dipl.-Ing. MLA MDesS Harvard Loenhart, Klaus K.
Institut für Architektur und Landschaft

Graz, April 2013



Abb. 02
Löwe im Zoo Melbourne

I. ZIELSETZUNG

II. DER ZOOLOGISCHE GARTEN

01 DIE GESCHICHTE DES ZOOS

von der menagerie zum modernen zoo

02 DER ZOO HEUTE

begriffsdefinition: was ist ein zoo?
philosophie und zweck: warum gibt es zoos?
typisierung: welche arten von zoos gibt es?
typologie: wie funktioniert ein zoo?

03 DIE TIERE

welche und wie viele tiere leben im zoo?
wie leben die tiere im zoo?
wo leben die tiere im zoo?

04 DIE BESUCHER

wie viele menschen besuchen zoos?
wer besucht zoos?
warum gehen menschen in den zoo?
welche bedürfnisse haben die besucher?

05 ZOO UND STADT

warum liegen zoos in städtischen gebieten?
welche bedeutung hat ein zoo für eine stadt?

III. DER ZOO VON MORGEN

01 AUSGANGSSITUATION

räumliche beziehung von stadt und zoo
die beziehung von mensch und raubtier

02 ZIELSETZUNG

konzeptgrundlage

03 UMSETZUNG

städtebauliches und typologisches konzept
begegnung von mensch und raubtier

04 CITY GOES ZOO - KONZEPT

zusammenfassung entwurfsbestimmender
parameter

IV. GRAZ - CITY GOES ZOO

01 DIE STADT GRAZ

lage und basisdaten
impressionen

02 GRAZ GOES ZOO

entwurfgrundlagen
urbane und landschaftliche ressourcen
zusammenführung der ressourcen
definition der einzelnen teilbereiche

03 STANDORTE IM DETAIL

verknüpfung von stadt und zoo
darstellung der einzelnen teilbereiche
zoologischer garten graz

V. CITY GOES ZOO - KÖNIGSGARTEN

01 INTENTION

city goes zoo - königsgarten

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der löwe in freier wildbahn
der löwe in menschlicher obhut
planung von löwenanlagen
vorschriften und richtlinien
planungsgrundlage

03 ENTWURFSSTANDORT

lage
planungsgebiet
bestandsituation
verkehr und erschließung
nutzungsstrukturen
impressionen
definition der entwurfsziele
umsetzung der entwurfsziele
definition der entwurfsbausteine

VI. ENTWURFSBAUSTEINE

01 ZWISCHENEBENE

erläuterung der bestandsituation
fotodokumentation bestand
entwurfziel

schnittstelle burggarten - stadtpark
intervention: abtragung der böschung
zwischenebene neu
höhenentwicklung

02 BURGMAUER

erläuterung der bestandsituation
fotodokumentation bestand
entwurfziel
intervention: ergänzung des bestands
rahmung der zwischenebene

03 VERBINDUNGSACHSEN

erläuterung der bestandsituation
fotodokumentation bestand
entwurfziel
hauptaufenthaltszone
verbindungsachsen

04 STADTBALKON

erläuterung der bestandsituation
fotodokumentation bestand
entwurfziel
intervention: verlängerung der terrasse
freilegung der orangerie
erschließung
05 ZUSAMMENFÜHRUNG DER ELEMENTE
der königsgarten

VII. ENTWURF

01 ENTWURFSDARSTELLUNGEN

lageplan | m 1:1000
grundriss eg | m 1:1000
grundriss og | m 1:1000
draufsicht | m 1:1000
schnitte | m 1:500
ansichten | m 1:500

VIII. ENTWURFDETAILS

01 RAUMVERTEILUNG

räumliche organisation
zonierung und überlagerung
nutzflächen besucher

nutzflächen raubtiere
nutzflächen pfleger
nutzflächen gesamt | eg
nutzflächen gesamt | og
m2 verteilung | eg
m2 verteilung | og
überlagerungsbereich 01
überlagerungsbereich 02
möblierung 01
möblierung 02

02 ERSCHLIESSUNGSSYSTEM

räumliche situation
bewegungsrichtungen
wegeführung besucher
wegeführung raubtiere
wegeführung pfleger
wegeführung gesamt | eg
wegeführung gesamt | og
knotenpunkte im detail

03 RAUBTIERE

nutzflächen raubtiere | eg
nutzflächen raubtiere | og
gehegesystem
gehegebegrenzung
gehgestrukturierung

04 MATERIALISIERUNG

materialwahl
farbgebung
oberflächen
verglasungen
materialkonzept

VIII. CONCLUSIO

IX. ANHANG

LITERATURVERZEICHNIS
ABBILDUNGSVERZEICHNIS
DANKSAGUNG
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG



Abb. 03
Giraffe im Zoo Sydney.

ZIELSETZUNG



Abb. 04
Tahre im Zoo Sydney.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema Stadt und Zoologischer Garten, wobei die genaue Fokussierung dabei in der Untersuchung der Beziehung die beide zueinander haben und eingehen, liegt.

Setzt man sich mit der Lage und Organisation städtischer Zoos im Stadtkern auseinander, entsteht der Eindruck, dass diese sich hinsichtlich ihrer Beziehung zur Stadt wie „abgekapselte, inselhaft Scheinwelten“ verhalten, welche mit der Stadt keinerlei nähere Verbindung, abgesehen von Lage und der Funktion der Stadt als „Zielgruppenlieferant“, eingehen.

Ziel dieser Arbeit ist es daher ein neues Konzept hinsichtlich der Lage und Organisation Zoologischer Gärten zu entwickeln, welches eine „Verknüpfung von Stadt und Zoo“ in jedem der einzelnen Punkte anstrebt.

Dazu wird zu Beginn aufbauend auf die Analyse bestehender Konzeptstrukturen das neu gedachte Konzept theoretisch erläutert und anhand des konkreten Standortes Graz als städtisches Gesamtkonzept und in weiterer Folge die detaillierte Ausarbeitung eines Teilbereiches des „neuen Zoos“ dargestellt.

Besonderes Augenmerk wird dabei neben den bereits erwähnten Punkten auch auf die Beziehung zwischen und die Art der Begegnung von Mensch und Raubtier gelegt.

DER ZOOLOGISCHE GARTEN

01 DIE GESCHICHTE DES ZOOS

von der menagerie zum modernen zoo

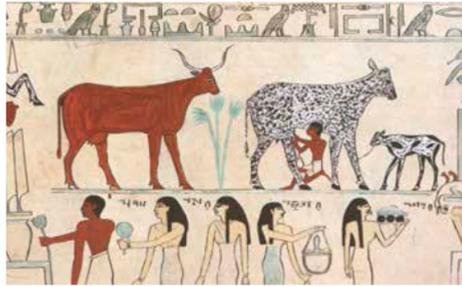


Abb. 05
Tierhaltung altes Ägypten.



Abb. 06
Tierhaltung im Alpenraum.
1860

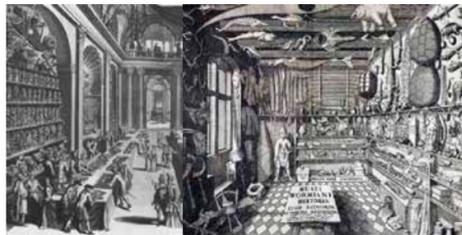


Abb. 07
Kuriositätenkabinett von Ole Worm.

Abb.08
Kuriositätenkabinett von Levinus Vincent .
1706



Abb. 09
Johann Melchior Roos, Tierkampf.
1. Hälfte 18. Jahrhundert, Öl auf Leinwand
217 x 251 cm

Bereits zu Zeiten der antiken Hochkulturen finden sich Formen der Tierhaltung, die in dieser Zeit aber in erster Linie der Gewinnung von Nahrungsmitteln oder anderer Gütern dienen, wie wir es auch heute aus dem Bereich der Nutztierhaltung kennen. Dieses Motiv, welches den Hintergrund der Sicherung der eigenen Lebensgrundlage inne hat, erfährt in der Zeit des 16. bis 18. Jahrhunderts einen Wandel bzw. eine Erweiterung welche auf dem Faktor der Exotik und Einzigartigkeit gründet.

Grundlage dieses Wandels bildet die Schicht des Adels und der Aristokratie und ihre Suche nach Symbolen, welche ihren Wunsch nach einer privilegierten gesellschaftlichen Stellung unterstreichen. So werden zu dieser Zeit exotische Tiere in Königs- und Fürstenhöfen zum Zweck der Repräsentation des eigenen Standes und der allgemeinen Belustigung gehalten.

Anfänglich waren nicht lebende Tiere Gegenstand dieser exotischen Sammelleidenschaft, sondern in erster Linie ausgestopfte Exemplare oder Teile davon, welche in so genannten Kuriositätenkabinetten gesammelt und aufbewahrt wurden. Mit dem Ausbau der Schifffahrt und den dadurch wachsenden Expeditionen in ferne Länder werden jedoch immer mehr lebende Tiere auf Bestellung des Adels hin oder als Geschenke zwischen den Adeligen untereinander in die jeweiligen Heimatländer verfrachtet.

Die Tiere werden anfangs, obgleich sie von unterschiedlicher Art, waren in Gemeinschaftsgehegen wie Käfigen, Zwingern, Gräben oder Gruben gehalten und auch für Zwecke wie Tierkämpfe, die der Belustigung der oberen Schicht dienten, eingesetzt. Wie beispielsweise im Schloss Ebersdorf wo man Bären, Löwen, Tiger, Wölfe und einen Elefanten in ein und demselben Gehege vergesellschaftet.

Diese Haltungsform ändert sich in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts aufgrund des stetigen Anwachsens des Tierbestands dahingehend, dass damit begonnen wird die einzelnen Tierar-

ten auch räumlich voneinander zu separieren. So entstehen erstmals größere zusammenhängende Gehegeanlagen, die als Menagerien – was im Französischen mit Tierpark, Tierschau übersetzt wird - bezeichnet werden. Die Menagerien bestehen aus architektonisch durchgestalteten Gehegen welche zusammen mit dem meist zugehörigen Garten ein Gesamtensemble bilden. Meist bildet ein Pavillon den Mittelpunkt einer solchen Anlage um den herum sich in radialer Form die einzelnen Gehege anordnen.

Die Menagerie ist als Vorläufer des heutigen Zoos zu sehen, dennoch ist sie zu diesem Zeitpunkt immer noch eine reine Vergnügungs- und Repräsentationseinrichtung der Aristokratie und weist weder den Aspekt der Öffentlichkeit noch den Aspekt der Wissenschaft auf, die der heutige Zoologische Garten inne hat.

Neben den eben erwähnten Menagerien entwickeln sich im 18. und 19. Jahrhundert die sogenannten Wandermenagerien, die von reisenden Schaustellern betrieben werden, welche auch der unteren Schicht gegen Bezahlung die Betrachtung exotischer Tiere ermöglichen. Wichtig für die Entstehungsgeschichte des heutigen Zoos, ist hier die erstmalige schicht-übergreifende und öffentliche Begegnung von Mensch und exotischem Tier.

Die bedeutendste Menagerie dieser Zeit war die Menagerie in Versailles welche von „Sonnenkönig“ Ludwig XIV errichtet wurde. Sie entspricht in ihrem Aufbau und ihrer Gestaltung dem gängigen Modell der Menagerie. Lediglich der zentrale Pavillon wurde mehrstöckig geplant um erstmalig im Sinne der barocken Gartenarchitektur durch das gezielte Inszenieren und Lenken von Blickrichtungen und Sichtachsen auch auf die Betrachtung Einfluss genommen.

Eine erste neuartige Form der Nutzung erfährt die Menagerie mit dem Aufkommen der theatralen Gartenfeste im barocken Europa. Hier verschmelzen wie zur Zeit des Barocks üblich Natur und Kultur, die Raubtiere wie der Garten dienen als Bühne und Kulisse und sind Teil der

01 DIE GESCHICHTE DES ZOOS

von der menagerie zum modernen zoo



Abb. 10
Blackpool, The Tower, Menagerie.
1903



Abb. 11
Blackpool, The Tower, Menagerie, Löwen.
1903-1902



Abb. 12
Antique Print of Travelling Menagerie.
1874



Abb. 13
D'Aveline: Die Menagerie in Versailles zur Zeit Ludwigs XIV., Kupferstich.

01 DIE GESCHICHTE DES ZOOS

von der menagerie zum modernen zoo



Abb. 14
Fernig: Nilgau-Antilopen im Pariser Jardin des Plantes, Lithographie, um 1860



Abb. 15
G. Scharf: Elefant und indisches Nashorn mit Publikum im Zoologischen Garten London, Lithographie, 1835



Abb. 16
Plakat des Hamburger Zoologischen Gartens, Lithographie, um 1865

Inszenierung des königlichen Hofzeremoniells.

Die ersten Öffnungen der Menagerien für die breite Öffentlichkeit beginnen mit dem 18. Jahrhundert zur Zeit der Bürgerkriege in England. Die Herrschenden, welche um Unruhen im Volk zu vermeiden ein Entgegenkommen mit dem mittlerweile selbstbewussteren Bürgertum anstreben, öffnen erstmals die Pforten ihrer Menagerien und gewähren auch der unteren Schicht Zutritt um das Volk am eigenen Reichtum und elitären Vergnügen teilhaben zu lassen

An dieser Stelle kommt erstmals ein wichtiger Aspekt des heutigen Zoos zum tragen, die Öffentlichkeit und somit freie Zugänglichkeit für alle sozialen Schichten.

Der wissenschaftliche Aspekt der heutigen Zoos entwickelt sich zur Zeit der Aufklärung. Mit dem Abdanken der absolutistischen Herrschaft werden auch die zugehörigen fürstlichen Menagerien geschlossen und bilden somit den Anfang der Gründungen bürgerlicher Menagerien bzw. erster zoologischer Gärten wie wir sie heute kennen. Der grundlegende Unterschied besteht in dem neuen wissenschaftlichen Interesse, welches Gelehrte wie auch das Volk dazu bewegt diese Anlagen zu besuchen. Der erste bürgerliche Tiergarten, der diese pädagogischen und aufklärerisch-wissenschaftlichen Zwecke verfolgt und somit als einer der ersten als Zoologischer Garten bezeichnet wird ist der Jardin des Plantes.

Die Gestaltung der neuen Zoos orientiert sich am aufklärerischen Gedankengut was heißt, dass die einzelnen Tiere nicht mehr in absolutistischer Art und Weise gehalten werden um den königlichen Garten zu schmücken, sondern Hauptbestandteil und Grundlage der neuen Anlagen sind. Erstmals wird drauf geachtet Tiere und Pflanzen gleicher Regionen miteinander zu gruppieren und das Herkunftsland so gut als möglich nach zu gestalten.

Dieser Revolution folgt eine Welle von Neugründungen zoologischer Gärten im gesamten Europa, mit der Mitte des 19. Jahrhunderts ein

weiterer Wandel einher geht. Aufgrund der Problematik der Finanzierungen rückt erneut der Unterhaltungswert in den Vordergrund. Institutionen wie Restaurants, Veranstaltungsräume und Salons werden in bestehende Anlagen integriert um sie für die arbeitende Schicht, welche diese Orte zum Zwecke der Freizeit und Erholung nutzt, noch attraktiver zu machen. Die wissenschaftliche und pädagogische Intention bleiben jedoch trotzdem weiterhin bestehen.

Den letzten wichtigen Schritt in der geschichtlichen Entwicklung leitet Carl Hagenbeck, welcher als Begründer des modernen Zoos zu sehen ist, ein. Er erschafft mit dem Bau des bekannten Tierpark Hagenbecks in Hamburg-Stellingen ein neues, revolutionäres Konzept hinsichtlich Tierhaltung und Landschaftsgestaltung in Zoologischen Gärten. Er übernimmt die schon bestehende Idee die Präsentation der Tiere in landschaftliche der Herkunft entsprechende Szenarien zu gliedern und führt unter anderem den künstlichen Felsen als Gestaltungsmittel ein. Des Weiteren entwickelt er das Konzept des gitterlosen Freigeheges, indem er die alten Gehegebegrenzungen durch neue Wassergräben ersetzt und somit dem Besucher einen freien Blick auf die ausgestellten Tiere ermöglicht. Auch bezüglich der Tierhaltung führt er wesentliche Neuerungen z.B. in Form der zahmen Dressur ein, welche im Gegensatz zu den zuvor üblichen brutalen Bestrafungsmethoden steht. Weiters ist er durch die Zusammenarbeit mit ausgewählten Biologen für die ersten Änderungen in Richtung artgerechte Tierhaltung verantwortlich. Beispielsweise schafft er die Haltung von Tieren in beheizten Räumen ab, da davon ausgegangen wird dass viele der Arten über einen gewissen Grad von Akklimationsfähigkeit besitzen. Sein grundlegendes Ziel liegt darin die Tiere so frei wie möglich in ihrer natürlichen Umgebung zu zeigen. Mit der Umsetzung und Verwirklichung dieses Ziels gilt er noch heute als Urvater unserer heutigen Zoos.¹²

1 Vgl. Wirths 2005, 3-24
2 Vgl. Baratay/Hardouin-Fugier, 12-225

01 DIE GESCHICHTE DES ZOOS

von der menagerie zum modernen zoo

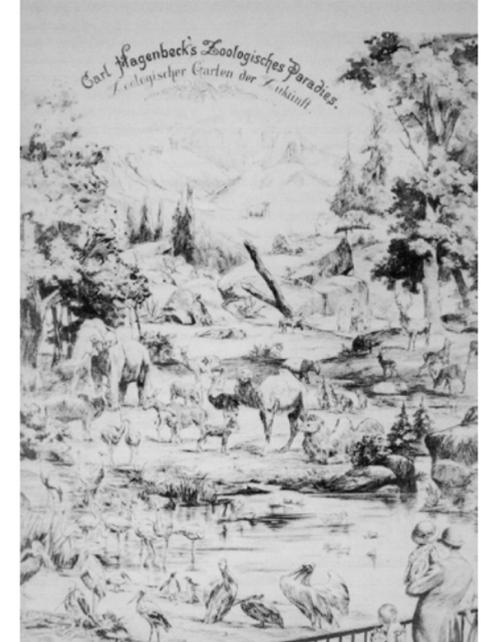


Abb. 17
Plakat Tierpark Hagenbeck .



Abb. 18
ZooBesucher in den zwanziger Jahren .



Abb. 19
Hagenbeck-Panorama, um 1910 .

02 DER ZOO HEUTE

begriffsdefinition: was ist ein zoo?

Die Definition eines Zoos in der europäischen Richtlinie 1999/22/EG des Rates vom 29. März 1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos beschreibt einen Zoo folgendermaßen:

„Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck „Zoo“ dauerhafte Einrichtungen, in denen lebende Exemplare von Wildtierarten zwecks Zurschaustellung während eines Zeitraums von mindestens sieben Tagen im Jahr gehalten werden; ausgenommen hiervon sind Zirkusse, Tierhandlungen, und Einrichtungen, die die Mitgliedstaaten von den Anforderungen der Richtlinie ausnehmen, weil sie keine signifikante Anzahl von Tieren oder Arten zur Schau stellen und die Ausnahme die Ziele der Richtlinie nicht gefährdet.“¹

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:094:0024:0026:DE:PDF>, 24.05.2010



Abb.20
Tierpark Hagenbeck, Hamburg, Kronenkranich vor der thailändischen Sala.

philosophie und zweck: warum gibt es zoos?



Abb. 21



Abb. 22

Der Zoo selbst definiert seine Hauptaufgaben heute in vier konkreten Punkten – Erholung, Bildung, Forschung und Naturschutz. Die folgenden Ausführungen stellen diese Hauptaufgaben aus Sicht der Organisation Zoologischer Gärten näher dar.

Bereits im Jahre 1942 hat Zoodirektor Prof. Dr. Heini Hedinger, der Begründer der modernen Tiergartenbiologie, die Hauptaufgaben Zoologischer Gärten definiert. In seinem Werk „Ein Leben mit Tieren. Im Zoo und in aller Welt“ (1990) spricht er über die vier Hauptaufgaben Zoologischer Gärten, die alle Einrichtungen dieser Art bis heute weiterhin verfolgen und anstreben.

Erholung. Der Zoologische Garten sieht sich als ein Ort zur Erholung und Freizeitgestaltung. Als grüne Oase im städtischen Gebiet möchte er einen Kontrast zum urbanen, eintönigen und monotonen Alltag bieten. Laut Prof. Dr. Jürg Meier, Biologe und Titularprofessor für Zoologie an der Universität Basel, bietet er uns dazu ein ganzheitliches Angebot an unterschiedlichsten Reizen, die sich deutlich von den gewohnten und üblichen unterscheiden.

Bildung. Zoologische Gärten scheinen in den meisten Fällen die einzigen Orte zu sein, an denen es vielen Menschen möglich ist Tieren persönlich zu begegnen, sie zu beobachten und sich in ihrer Ganzheit näher mit Ihnen zu beschäftigen. Der Zoo soll, neben den anderen Aufgaben die er zu Erfüllen hat, eine Bildungseinrichtung, deren Ziel es ist biologische und ökologische Zusammenhänge zu vermitteln, sein. Dazu wendet er zoopädagogische Maßnahmen an, um nicht nur passiv über das Zeigen der Tiere, sondern bewusst und aktiv Wissen zu vermitteln und seine Aufgabe auf dem Bildungssektor zu erfüllen. Das Erlernen ökologischer Zusammenhänge und detaillierte Kenntnisse von der Vielfalt der Tiere soll emotionale Brücken entstehen lassen, welche das Verantwortungsgefühl der Menschen für Natur und Umwelt fördern. Die eigens für diesen Bereich verantwortlichen Zoopädago-

gen arbeiten eng mit Schulen, Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen zusammen. Sie sind eigens für diese Aufgabe angestellt und versuchen anhand speziell entwickelter, didaktischer Konzepte, ihr Wissen u.a. in Form von Unterrichtsstunden in der Zooschule, organisierten Führungen und über entsprechend gestaltete Tierschilder und Informationstafeln, weiterzugeben. Die Zoopädagogen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz organisieren sich im Verband deutschsprachiger Zoopädagogen (VZP).

Forschung. Durch die Haltung von Wildtieren in Menschenhand ergeben sich viele Forschungsmöglichkeiten, deren Ergebnisse und Daten in weiterer Folge auch für den Schutz der Tiere in freier Wildbahn und ihrer Lebensräume von Bedeutung sind. Ein Großteil unseres heutigen Wissens ist auf das Beobachten und Forschen im Zoo zurückzuführen. Untersuchungen in Forschungsfelder wie Biologie, Veterinärmedizin, Zoologie und Ökologie leisten einen wichtigen Beitrag für die Wissenschaft. Die Zoos arbeiten dabei mit anderen Zoos und Einrichtungen wie Universitäten zusammen und sind eine wichtige Plattform für den Austausch des gewonnenen Wissens. Zusätzlich machen sie diese, durch Publikationen in Fachzeitschriften und Beiträge in Presse, Funk und Fernsehen, für die Öffentlichkeit zugänglich.

Naturschutz. Der Zoo selbst möchte nicht als eine Form von Arche verstanden werden. Auch ein Zoo kann niemals ein dauerhafter Ersatz für natürliche Lebensräume sein, da es nicht möglich ist ein hochkomplexes Ökosystem mit hunderten, verschiedener Tier- und Pflanzenarten künstlich aufrecht zu erhalten. Trotzdem möchte er einen aktiven Beitrag zum Schutz unserer Umwelt leisten. Diese aktiven Beiträge kann man grundsätzlich in zwei Bereiche unterteilen. Einmal in Erhaltungsstrategien im natürlichen Lebensraum, die man als „in situ“ (Vor-Ort-Erhaltung) bezeichnet und Erhaltungsstrategien in menschlicher Obhut, die man als „ex situ“ (Erhaltung außerhalb der natürlichen Lebensräume) bezeichnet. Bei in situ Projekten handelt es sich

um direkte Schutzmaßnahmen wild lebender Populationen oder Wiederherstellung und Schutz deren gefährdeter Lebensräume. Die in situ Erhaltung ist sicherlich zu bevorzugen, leider ist es mittlerweile so, dass es viele Fälle gibt, in denen die noch vorhandenen Population zu klein und zu geschwächt sind, als dass sie auf Dauer in ihrem natürlichen Lebensraum überleben könnten. Dann muss man, um ein Aussterben dieser Arten zu verhindern zwangsläufig auf ein ex situ Erhaltungsprogramm zurückgreifen. Die Zoos schaffen den Ort hierfür, wobei auch ihr vorrangiges Ziel darin besteht, diese Arten sobald als möglich wieder in ihren natürlichen Lebensraum zu entlassen. Dazu entwickeln und betreuen sie Wiederansiedlungsprojekte in geschützten Gebieten, in denen die Nachzucht ausgewildert werden kann. Diese koordinierte Nachzucht ist in nationalen und internationalen Erhaltungs- und Zuchtprogrammen geregelt, die es den Zoologischen Gärten erlaubt Hand in Hand und über Landesgrenzen hinaus zusammen ein gemeinsames Ziel zu verfolgen.

Die wissenschaftlich geführten Zoos weltweit orientieren sich bei der Erfüllung ihrer Aufgaben an den Empfehlungen der WAZA, die diese in der überarbeiteten Welt- Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie (WZANS, 2005) zusammengefasst hat. Die wissenschaftlich geführten Zoologischen Gärten Bayerns, Österreichs und der Schweiz treffen sich zusätzlich im Abstand von zwei bis drei Jahren in Form des Rigi-Symposiums, bei dem spezielle Themen wie z.B. Fortpflanzung und Aufzucht von Zootieren diskutiert und festgehalten werden.

¹ Vgl. Meier 2009, 30-33

philosophie und zweck: warum gibt es zoos?



Abb. 23



Abb. 24

typisierung: welche arten von zoos gibt es?



Abb.25

Elefanten im Tierpark Hellabrunn, München.

Weltweit gibt es ca. 1200 wissenschaftlich geführte Zoos, die sich aufgrund bestimmter typologischer Merkmale, wie z.B. Lage, Größe oder spezifischer Tierbestand in mehrere Hauptgruppen unterteilen lassen. Jürg Meier hat seine typologischen Feststellungen hierzu in seinem Handbuch Zoo (2009) in knapper und verständlicher Form auf den Punkt gebracht. Auf seine Ausführungen möchte ich mich im Folgenden beziehen.

Stadtzoo. Zu den Stadtzoos zählt man im Allgemeinen meist Zoos die unmittelbar vor Städten gegründet wurden und die, durch die mit den Jahren zunehmende Verstädterung, von den wachsenden Städten eingeschlossen wurden. Sie sind daher aufgrund ihrer Nähe zum Stadtkern und ihrer zentralen Lage meist gut erreichbar, was die Funktion als Erholungsraum und Naturschutzzentrum erhöht, aber aufgrunddessen in ihrer Möglichkeit zur flächenmäßigen Ausdehnung oft auch sehr begrenzt. Ein so genannter Stadtzoo lässt sich also wie folgt definieren:

“Ein Stadtzoo liegt zentral in einer Stadt, hat eine Fläche von maximal 20 Hektar und kann flächenmäßig kaum weiter ausgedehnt werden.”¹

Der Tiergarten Schönbrunn in Wien, der im Jahre 1752 gegründet wurde, sei an dieser Stelle

¹ Meier 2009, 54



Abb. 26

Luftbild Tiergarten Schönbrunn, Wien.

als verdeutlichendes Beispiel für einen dieser Stadtzoos erwähnt. Heute zentral gelegen gibt es kaum mehr Möglichkeiten zur flächenmäßigen Vergrößerung.²

Landschaftszoo. Als Landschaftszoo kann man in der Regel Zoos bezeichnen, die im Vergleich zum Stadtzoo genau die gegenteiligen Eigenschaften aufweisen. Sie sind meist weiter vom Stadtkern entfernt, durch die dezentralere Lage schwieriger zu erreichen, dafür sind sie flächenmäßig größer und weisen in diesem Punkt noch immer ein enormes Ausdehnungspotential auf. Zusammengefasst kann man also sagen:

“Ein Landschaftszoo liegt an der Stadtperipherie oder in Stadtnähe, hat eine Fläche von mehr als 20 Hektar und ist flächenmäßig meist noch ausbaufähig.”³

² Vgl. Meier 2009, 54-55
³ Meier 2009, 55



Abb. 27

Luftbild Zoo Zürich.

Der Zoo Zürich kann als Beispiel für einen Landschaftszoo herangezogen werden. Er wurde 1929 gegründet und befindet sich trotzdem noch immer im städtischen Peripheriegebiet. Das Ziel des Zoos seine Fläche bis 2020 mehr als zu verdoppeln zeigt, dass genügend Raum zur flächenmäßigen Erweiterung vorhanden ist.⁴

Der Safaripark. Weiters existiert dieser zusätzliche Typ, der den Zoologischen Gärten ähnlich und doch anders strukturiert ist. Der Safaripark

⁴ Vgl. Meier 2009, 54-55



Abb. 28

Giraffen im West Midland Safari Park, England.

bildet meiner Meinung nach eine Ausnahme unter den Zoologischen Gärten, da sich sein konzeptionelles Grundprinzip durch die motorisierte Fortbewegung gänzlich vom Konzept der Stadt- und Landschaftszoo unterscheidet. Aufgrund der Vollständigkeit sei er hier kurz erwähnt, aber wegen mangelnder Relevanz für die kommenden Ausführungen nicht detaillierter beschrieben.

Neben der Lage und Größe könne Zoologische Gärten auch durch die Art der beherbergten Tiergruppen voneinander abgegrenzt werden. Man unterscheidet hierbei zwischen Universal- und Themenzoos.⁵

Der Universalzoo. Die meisten der heute existierenden Zoos verfolgen in ihrem Tierbestand das Konzept des Universalzoos. Sie zeigen einen Querschnitt durch die gesamte Tierwelt

⁵ Vgl. Meier 2009, 55-56



Abb. 29

Luftbild Zoo Köln.

und konzentrieren sich dabei hauptsächlich auf die Gattung der Wirbeltiere. Das Zeigen von so genannten Flaggartarten, auf die ich im Kapitel Tierbestand näher eingehen werde, ist ein wesentlicher Faktor.⁶

“Der Universalzoo beherbergt Tiere aus vielen unterschiedlichen Tiergruppen und aus vielen unterschiedlichen Regionen.”⁷

Der Themenzoo. Anders verhält es sich mit dem Themenzoo. Als Themenzoos bezeichnet man Zoos wie z.B. Wildgehege, Vogelparks, Aquarien, Reptilienzoos, Schmetterlingshäuser oder Haustierparks, die in ihrer Tierbestandsplanung spezialisiert sind. Zoos wie beispielsweise der Alpenzoo Innsbruck, die geografische Schwerpunkte setzen, bezeichnet man als Themenzoos.

⁶ Vgl. Meier 2009, 56-57
⁷ Meier 2009, 56



Abb. 30

Eingangsbereich Alpenzoo Innsbruck.

“Der Themenzoo widmet sich einzelnen Tiergruppen und/ oder einzelnen biogeografischen Regionen.”⁸

An dieser Stelle möchte ich Jürg Meiers Ausführungen ergänzen und auf eine besondere Art des Themenzoos eingehen.⁹

Der Geozoo. Der erste Geozoo weltweit wurde 1911 gegründet - der Tierpark Hellabrunn in München. Ein Geozoo gliedert seinen Tierbestand anstatt nach systematischen Kriterien in geographische Verbreitungsgebiete, in denen

⁸ Meier 2009, 57
⁹ Vgl. Meier 2009, 56-57

typisierung: welche arten von zoos gibt es?

die Tiere in komplexen Gemeinschaftshaltungen in ihrem natürlichen Lebensraum nachempfundenen Gehegen leben. So findet man z.B. einen Löwen nicht bei verwandten Arten in der Abteilung Raubkatzen, sondern im Afrikateil neben Zebras, Giraffen und Gazellen. Der Besucher begibt sich während seines Zoobesuchs auf eine Weltreise durch die verschiedenen Kontinente der Erde und kann dabei die Tiere in einer ihrer ursprünglichen Heimat nachempfundenen Kulisse beobachten. Die Tiere leben in weitläufigen Gehegen, die meist durch großzügige Grabensysteme abgegrenzt sind. Dies ermöglicht dem Betrachter einen ungehinderten Blick auf die Tiere und erzeugt ein Panorama, welches einer Beobachtung im Freiland sehr nahe kommt.

“Ein Geozoo gliedert seinen Tierbestand nach den jeweiligen geographischen Verbreitungsgebieten, in denen die Tiere in komplexen Gemeinschaftshaltungen in ihrem natürlichen Lebensraum nachempfundenen Gehegen leben.”¹⁰

¹⁰ Vgl. <http://www.tierpark-hellabrunn.de/der-tierpark/das-konzept-geozoo/>, 20.06.2010



Abb. 31

Tierparkplan Tierpark Hellabrunn, München.

Beispiele für Anlagen, welche nach diesem Konzept gestaltet und organisiert sind, sind der Zoo ZOOM Gelsenkirchen, der Zoo Hannover, der Tierpark Hellabrunn, der Zoo Leipzig, der Zoo Salzburg und der Zoo Zürich.¹¹

¹¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Geozoo>, 15.04.2013



Typologie Gaia Park.

- ▲ ZUGÄNGE
- GEBÄUDE
- ▭ GEHEGE
- GRÜNFLÄCHEN, KEINE GEHEGE
- ▭ WASSERFLÄCHEN
- ▭ FUSSWEGE
- ▭ FLÄCHEN OHNE BESUCHERZUGANG

Zur Darstellung des typologischen Aufbaus Zoologischer Gärten wurden zwei konkrete Beispiele zur Analyse heran gezogen. Einmal der erst vor einigen Jahren neugegründete Zoo - der Gaia Park in Kerkrade, Niederlande - und der älteste bestehende Zoo Europas - der Tiergarten Schönbrunn in Wien, Österreich.¹²

Der Gaia Park, der 2005 in Kerkrade in den Niederlanden gegründet wurde, umfasst eine Fläche von 15 ha und beherbergt 100 verschie-

denen Tierarten.³⁴ Der Tiergarten Schönbrunn wurde bereits 1752 gegründet, hat eine Gesamtfläche von 17 ha und beherbergt 413 Tierarten.⁵

Im Folgenden sollen die typologischen Hauptbausteine herausgearbeitet und genauer auf ihre Funktionen im Gesamtgefüge hin untersucht werden.

Wegenetz. Die Erschließung erfolgt für die Besucher ausschließlich zu Fuß über ein weitläufiges Wegenetz, welches sich über das gesamte Areal des Zoos erstreckt. Die Fußwege schlängeln sich zwischen den großzügigen Gehegeflächen hindurch und um diese herum, so dass es meist auf jeweils beiden Seiten des Weges Sehenswertes zu entdecken gibt. Um dies kontinuierlich zu gewährleisten werden die am Rand liegenden Grenzbereiche des Tierparks, mit Ausnahme des Eingangsbereichs, nicht als Erschließungszonen genutzt. Stattdessen konzentriert sich die Erschließung vermehrt auf die inneren Bereiche und gibt die Bereiche nahe der Grundstücksgrenze für die Nutzung als Tiergehege frei.

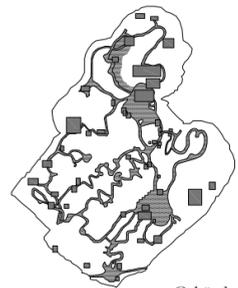
Die einzelnen Wege werden in erster Linie von Fußgängern erschlossen, wodurch auf überdimensionale Wegbreiten verzichtet werden kann. Außerdem wirken die begrenzten Wegbreiten zusätzlich einem möglichen Verlorenheitsgefühl des Besuchers entgegen, das sich bei überdimensionierten Erschließungsflächen mit fehlender Nutzung und Bespielung ergeben kann. Dabei muss jedoch trotzdem die Möglichkeit der Befahrbarkeit durch Arbeits- oder Transportfahrzeuge gegeben sein.

Die schmalen Wege erweitern sich an Sammelpunkten wie Gehegen oder anderen Attraktionspunkten zu kleineren und größeren Vorplätzen, um einer größeren Anzahl von Schaulustigen Platz zu bieten und eine entspannte und gelassene Atmosphäre für die verweilenden Beobachter zu schaffen.

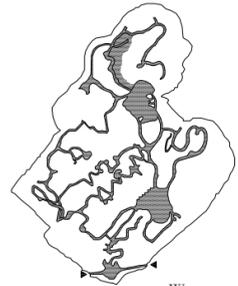
Um Spannung und Abwechslung durch stets wechselnde Bildabfolgen im Besucher zu generieren ist die Wegführung extrem kurvenreich gestaltet und weist kaum geradlinige Abschnitte auf. Weiters kann damit das Gefühl des Erlebens und Entdeckens von Landschaften, wie wir es beispielsweise von Waldpfaden kennen, verstärkt werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Verbundenheit der einzelnen Wege zu einem zusammenhängenden Netz mit möglichst wenigen Sackgassen, um mehrere verschiedene Routen und Rundgänge zu ermöglichen.

Die Erschließung erfolgt z.B. im Gaia Park auf drei verschiedenen Ebenen und zwar zum geringeren Teil, aber doch, unterirdisch, auf Erdoberflächenniveau und über der Erde. So ergeben sich verschiedene, ungewohnte Blickwinkel und Perspektiven, die den Besucher Neues entdecken lassen.



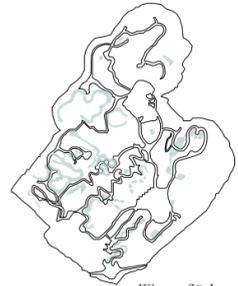
Gebäude.



Wegenetz.



Gehege.



Wasserflächen.

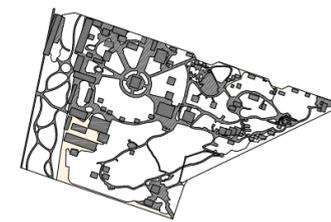


Typologie Tiergarten Schönbrunn.

Innerhalb dieses Wegesystems sind in diesem Fall zwei, oft auch mehrere, großflächige, platzartige Flächen integriert. In Kombination mit Sanitäranlagen, Gastronomie, Sitzgelegenheiten und Kinderspielflächen dienen sie den Besuchern auf ihrer Wanderung als einladende Verweil- und Ruhezone.

Weiteres typisches Merkmal für Anlagen dieser Art ist die Möglichkeit des Zugangs über mehrere Eingänge von unterschiedlichen Richtungen, einerseits um Schlangen im Eingangsbereich zu vermeiden und die Besucher auf mehrere Eingänge aufzuteilen, andererseits um mehr Flexibilität bei der An- und Abreise zu schaffen.

Das erschließende Wegenetz ist in meinen Augen einer der wichtigsten Punkte im ganzen Gefüge, da die einzelnen Wege die Besucher zum Gehege hin positionieren. Die Wege sind die Schnittstelle zwischen Besuchern und Tieren. Dadurch, dass sie Blickwinkel und Perspektiven vorgeben, definie-



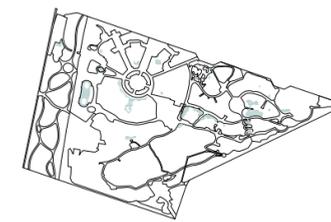
Gebäude.



Wegenetz.



Gehege.



Wasserflächen.

ren und bestimmen sie indirekt die Bilder, die der Besucher wahr- und aufnimmt. Nimmt man an dieser Stelle das Bild eines Theaters zur Veranschaulichung und Verdeutlichung, wären die Gehege unsere Bühnen mit den Tieren als Darsteller, die Besucher unsere Zuschauer, die ihre „Sitzplätze“ im Bereich der Wege einnehmen und je nachdem wie die Anordnung der Wege organisiert ist, werden sie gute oder auch schlechte Sicht auf die Darbietungen haben.

Gehege. Sie nehmen flächenmäßig den größten Teil der Anlage ein. Sie grenzen aneinander an und bilden so große, zusammenhängende Grünflächen. Wegenetz und Gehegebegrenzungen strukturieren die großflächigen Areale und wirken sich als teilende und formgebende Elemente raumbildend auf diese Flächen aus.

Der Bereich nahe der Grundgrenze bleibt aufgrund gesetzlicher Bebauungsrichtlinien ungenutzt.

Gebäude. Diese variieren in ihrer Größe von groß bis klein, wobei die kleinen in Vergleich zu den großen zahlenmäßig weitaus häufiger vertreten sind.

Hinsichtlich ihrer Lage im Bezug zum Wegenetz sind sie sich jedoch in den meisten Fällen ähnlich. Geschätzte 90 Prozent der vorhandenen Gebäude schließen direkt an das bestehende Wegenetz an, was ein problemloses Betreten durch die Besucher ermöglicht.

Bei den wenigen Gebäuden zu denen die Besucher keinen direkten Zugang haben, handelt es sich um Stallungen für Tiere, die das ganze Jahr über im Freien gehalten werden können und deshalb sowieso stets für den Besucher beobachtbar sind oder um andere nur für Mitglieder der Zoogesellschaft notwendige Gebäude, die für die Besucher ohne direkte Bedeutung sind. So findet man neben der Funktion als Stallung unter den übrigen Gebäuden auch welche die Funktionen wie Gastronomie, Sanitärbereich, Lagerung und Verwaltung abdecken.

Wasserflächen. Wasser dient als wichtiges gestalterisches Element und wird nicht nur aus ästhetischen Gründen, sondern auch aus funktionalen Gründen wie z.B. als Gehegebegrenzung oder als natürliche Tränk- und Badebecken verwendet.

Beinahe in jedem der Gehege finden wir dieses Element in fluss- bzw. bachlaufähnlicher oder als teichartige Ausführung.

1 Vgl. <http://www.zoo-wien.at/news/willkommen-im-aeltesten-zoo-der-welt/>, 15.04.2013
2 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/GaiaPark>, 15.04.2013

3 Vgl. <http://www.gaia-zoo.nl/organisation>, 15.04.2013
4 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/GaiaPark>, 15.04.2013
5 Vgl. Petzold/Sorge 2007, 380

welche und wie viele tiere leben im zoo?



Abb.32
Schimpansen-Baby.²



Abb.33
Flachlandtapir.³



Abb.34
Eisbär.¹

Der artenreichste Zoo der Welt ist mit seinen beiden Tiergärten der Berliner Zoo. Eine Zählung im Jahr 2009 ergab, dass 15.912 Tiere im Berliner Zoo leben, davon 1.147 Säugetiere, 2.481 Vögel, 485 Kriechtiere, 435 Lurche, 5.434 Fische und 5.930 Wirbellose.¹

Die meisten Zoos, sofern sie keine spezialisierten Themenzoos sind, halten zum Großteil nur Wirbeltiere. Dies liegt vermutlich daran, dass sie uns Menschen emotional gesehen am nächsten stehen. Wirbellose Tiere wie beispielsweise Qualen oder Seeigel berühren den Betrachter mit ihrem Anblick in der Regel deutlich weniger als ein neugeborenes Schimpansen- oder Giraffenbaby.²

Schauwert. Tiere können nach dem spezifischen Schauwert ihrer Art beurteilt werden. Damit ist gemeint, dass die Anziehungskraft, die sie auf uns Menschen während eines Zoobesuchs ausüben, durch Umfragen bewertet und tabellarisiert werden kann. Man kann beobachten, dass sich die Besucher vor den Gehegen dieser Schauwerttiere gehäuft ansammeln und im Durchschnitt die meiste Zeit verbringen. Das Ranking der beliebtesten Zootiere ist unabhängig von örtlichen oder kulturellen Unterschieden seit Jahren konstant.³

Flagschiffarten. Flagschiffarten sind Tiere mit hohem Schauwert, die in ihrer Population bedroht und gefährdet sind und durch deren Schutz man gleichzeitig viele andere Tier- und Pflanzenarten schützt, die den gleichen Lebensraum mit ihnen teilen. Jürg Meier beschreibt dies sehr verständlich am Beispiel des Flachlandtapirs. „Früchte verschiedener Palmen bilden seine Lieblingspeise. Die Samen dieser Früchte scheidet er mit dem Kot wieder aus. Der Tapir ist damit ein wichtiger Samenverbreiter. Fehlt der Tapir, fehlen die Palmen und damit die Nahrung für viele andere Tiere. Schutzmaßnahmen kosten

Geld, das oft von freiwilligen Spendern kommt. Es ist leichter, für einen Tapir Geld zu sammeln als für eine Palme. In diesem Sinne heiligt der Zweck – die Flagschiffart – die Mittel.“⁴

Weitere Beispiele für Flagschiffarten sind zum Beispiel das Spitzmaulnashorn oder der eurasische Luchs.⁵

Ungeeignete Tierarten. Es gibt auch Tierarten, die nicht nur von Umweltschützern, sondern auch von Zoofachleuten als zur Haltung im Zoo eher ungeeignet eingestuft werden. Dazu zählen z.B. Eisbären, Delfine und Wale. Allen dreien gemeinsam ist das Problem, der enormen Gehegefläche, die sie im Zoo beanspruchen, um sich wirklich wohl zu fühlen und sich entfalten zu können. Beim Eisbär kommt erschwerend hinzu, dass die Nachzucht immer wieder Probleme bereitet, da immer wieder Fälle auftauchen in denen Eisbärmütter ihre Jungen attackieren.

Die Haltung von Walen und Delfinen ist neben dem Platzproblem deswegen umstritten, da die meisten, die in menschlicher Obhut leben Wildfänge sind und nicht wie andere Zootiere in Menschenhand gezüchtet, sondern der freien Natur entnommen werden. Viele überleben dabei den Transport nicht. Eine Folge des Platzproblems ist das unmögliche Erreichen natürlicher Gruppengrößen, welche für diese Tiere mit ihrem ausgeprägten Sozialverhalten extrem wichtig sind.⁶

Tiere zwischen den Gehegen. Zootiere können auch, wie im Münchner Tierpark Hellabrunn zu sehen, zwischen den Gehegen gehalten werden. Dort haben die Totenkopffaffen die Möglichkeit sich frei auf dem gesamten Areal mitten zwischen den Besuchern zu bewegen.⁷

Aber es gibt neben diesen geplanten Gästen im Besucherbereich auch andere weniger geplante Gäste. Wildtiere wie Mäuse, Eichhörnchen, Igel und viele Vogelarten, die die Zooatmosphäre zu schätzen wissen und sich im Zoo heimisch fühlen.⁷

1 Vgl. http://www.kindercampus.de/index.php?id=108&tx_ttnews%5Btt_news%5D=283, 15.04.2013
2 Vgl. Meier 2009, 108
3 Vgl. Meier 2009, 10-11, 115-120

4 Vgl. Meier 2009, 121
5 Vgl. Meier 2009, 121
6 Vgl. Meier 2009, 122-127
7 Vgl. [http://www.sufino.de/freizeitland/sufino-insel.html&tx_resufinofesarch\[uid\]=627&tx_resufinofesarch\[extable\]=tx_resufinofesarch_organisier&tx_resufinofesarch\[action\]=showUID](http://www.sufino.de/freizeitland/sufino-insel.html&tx_resufinofesarch[uid]=627&tx_resufinofesarch[extable]=tx_resufinofesarch_organisier&tx_resufinofesarch[action]=showUID), 16.04.2013

welche und wie viele tiere leben im zoo?



Abb.35
Orca mit Trainer während einer Aufführung.



Abb.36
Delphinshow, Teneriffa.



Abb.37
Totenkopffaffen.

Die heutigen modernen Zoos tendieren dazu den Besuchern ihre Tiere in naturnaher Umgebung zu präsentieren, wozu sie sich auf weniger Arten spezialisieren, diese aber dafür in großen natürlich gestalteten Gehegen zeigen. Trotz alledem oder vor allem deswegen ist es eine Notwendigkeit die Auswahl des Tierbestands genau und mit Bedacht zu treffen.⁸

Der Regional Collection Plan. Der europäische Zooverband EAZA entwickelt in Bezug auf die Auswahl des Tierbestands eines Zoos Leitfäden, die den Zoos als Orientierung zur Ausrichtung ihres Tierbestands dienen. Dies ist notwendig um die Zucht bestimmter Arten in den zahlreichen Zoos untereinander zu koordinieren und lebensfähige Populationen zu erhalten. Dazu werden von den Ratgebergremien für einzelne Tierarten, die sogenannten Taxon Advisory Groups (TAGs), Regional Collection Plans (RCPs) erstellt. Diese enthalten Informationen über eine mögliche Bedrohung der Arten im Freiland, ihren Edukationswert und über die Möglichkeiten der Haltung im Zoo und geben letztendlich eine Empfehlung bezüglich der Auswahl des Tierbestands ab. Beispielsweise welche Tiere zur Haltung empfohlen werden, warum dies so ist und wie diese in Zuchtprogrammen zu verwalten sind. Neben dem Ziel eine möglichst große genetische Vielfalt zu erreichen, geht es dabei auch darum Inzucht zu vermeiden und den begrenzt vorhandenen Platz wirtschaftlich zu nutzen.

Punkte, die von den TAGs beim Entwurf solcher RCPs berücksichtigt werden sind z.B. wie viel Platz ist vorhanden? Wie viele passende Gehege sind vorhanden? Wie viele Tiere können dort auf Dauer erfolgreich untergebracht werden? Weiter geben sie unverbindliche Anweisungen wie Tiere mit hohem Schauwert sollten Tieren mit niedrigem vorgezogen werden, bedrohte Arten sollten nicht bedrohten Arten vorgezogen werden. Hat ein Zoo z.B. zu wenig Erfahrung mit einer bedrohten Art, wird ihm empfohlen statt dieser bedrohten lieber eine nicht bedrohte Art erfolgreich zu züchten. Oder wird eine Art außerhalb Europas schon erfol-

reich gezüchtet besteht kein Bedarf diese Zucht auszuweiten und ins Europäische Zuchtprogramm aufzunehmen. Alle diese genannten Punkte werden in den RCP eingearbeitet, alle paar Jahre überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht.^{9,10,11}

9 Vgl. Meier 2009, 29
10 Vgl. Meier 2009, 122
11 Vgl. <http://www.eaza.net/activities/cp/Pages/Collection%20Planning.aspx>, 15.06.2010

8 Vgl. Meier 2009, 148



Abb.38 Spielender Eisbär im Zoo Hannover.



Abb.39 Landschildkröte mit Wassermelone.



Abb.40 Schimpansen bei der Futtersuche am künstlichen Termitenhügel.

Im Zusammenhang mit der Haltung von Tieren in Zoos fällt immer wieder der Begriff artgerecht. Was Biologen und Zoobetreiber darunter verstehen und wie sie dies im Detail definieren sei aus deren Sicht im Folgenden erläutert.

Die artgerechte Zootierhaltung. Von einer artgerechten Tierhaltung kann die Rede sein, wenn die jeweiligen natürlichen Bedürfnisse des Tieres, welche für jede Art spezifisch und unterschiedlich sind, allumfassend erfüllt sind und die Tiere sich folglich trotz ihrer Unterbringung in menschlicher Obhut wohl fühlen.

Jürg Meier hat dazu fünf Kriterien formuliert, die einen Anhaltspunkt geben um obiges Ziel zu erreichen

“1. Die Gesamtkondition der Tiere muss, abgesehen von altersbedingten Abbauerscheinungen, unverändert gut bleiben.”¹ Die Tiere müssen also trotz ihrer Haltung im Zoo gesund sein und in ihrer gesamten Konstitution durchwegs gesund erscheinen, eben so wie das auch im Leben in Freiheit der Fall ist.

“2. Aktions- und Reaktionsfähigkeit und Reaktionsfreudigkeit der Tiere müssen erhalten bleiben und – wenn auch räumlich begrenzt – in allen Ausprägungen möglich sein.”² Damit ist gemeint, dass die Tiere stets die Möglichkeit haben müssen ihre natürlichen, angeborenen und artspezifischen Verhaltensweisen in ihrem Gehege auszuleben.

“3. Die Tiere müssen im Haltungssystem in Fortpflanzungsstimmung kommen, sich dort fortpflanzen und ihre Jungen ohne menschliche Hilfe aufziehen.”³ Zum Ausleben der artspezifischen Verhaltensweisen gehört auch die natürliche und vom Menschen unbeeinflusste Fortpflanzung und Aufzucht der Jungtiere.

“4. Die Tiere müssen älter werden als ihre frei lebenden Artgenossen.”⁴ Wenn die Tiere im Zoo optimal

1 Meier 2009, 49
2 Meier 2009, 49
3 Meier 2009, 50
4 Meier 2009, 51

versorgt sind müssen sie aufgrund der fehlenden Fressfeinde, der gezielten tiermedizinischen Versorgung und der besseren Hygiene im Schnitt deutlich älter werden wie ihre Artgenossen in der Natur, da viele bedrohliche Faktoren nicht vorhanden sind.

“5. Psychische Störungen bzw. Neurosen müssen bei den Tieren dauerhaft unterbleiben.”⁵ Sobald psychische Störung bzw. Neurosen auftreten, kann von optimalen Haltungsbedingungen keine Rede sein. In fast allen Fällen wurde dann einer dieser fünf Punkt nicht richtig erfüllt.

Nur wenn alle diese fünf Kriterien bei der Haltung von Zootieren bedacht und erfüllt werden, kann von einer artgerechten Haltung im Sinne der Biologen und Zoobetreiber gesprochen werden!⁶

Environmental und Behavioural Enrichment. Aufgrund der Fütterung durch den Menschen und die fehlenden Fressfeinde fallen zwei große Aufgabengebiete des tierischen Überlebensalltags weg. Der Tieralltag im Zoo gewinnt dadurch an zusätzlicher Zeit, die für die Tiere durch entsprechende Aufgaben sinnvoll und naturnah gestaltet werden sollte.

Im Zoo versucht man das durch Environmental und Behavioural Enrichment.

Bei Environmental Enrichment (Lebensraumbereicherung) handelt es sich um eine Form der Bereicherung des Alltags durch eine möglichst vielfältige und an den Bedürfnissen der Tiere orientierte Gehegegestaltung.

Von Behavioural Enrichment (Verhaltensbereicherung) kann man sprechen, wenn den Tieren sinnvolle Beschäftigungsmöglichkeiten zur spannenderen Gestaltung ihres Alltags angeboten werden. Ziel ist dabei, das Leben des Zootieres optimal zu gestalten und ihm auch in Gefangenschaft durch geeignete und gezielte Umweltreize ein positives Gefühl im Hinblick auf psychische und physische Faktoren zu geben. Ein Beispiel sind die künstlichen Termitenhügel

5 Meier 2009, 51
6 Vgl. Meier 2009, 48-51

im Affenhaus, die mit besonderen Leckereien gefüllt und dann zur Verhaltensbereicherung genutzt werden, indem die Schimpansen oder Gorillas versuchen durch Stochern mit Äste an die begehrte Beute zu kommen. Es wird ihnen so der Werkzeuggebrauch im Zoo ermöglicht, den sie auch in freier Wildbahn betreiben.

Das Ausmaß dieser Maßnahmen ist von Art zu Art unterschiedlich und muss speziell abgewogen werden. Intelligenter Tiere brauchen

S = Security = Sicherheit
Es sollen Rückzugsmöglichkeiten vorhanden sein
Die Fluchtdistanz ist zu berücksichtigen
Duftmarken sollen im Gehege verbleiben können
C = Complexity = Komplexität
Das Gehege soll räumlich strukturiert sein
Der Tagesablauf soll zeitlich strukturiert sein
Unterschiedliche Betätigungsmöglichkeiten sollen angeboten werden
A = Achievement = «Etwas erreichen können»
Verstecktes Futter muss gefunden werden
Futter, das «erarbeitet werden muss»
Problemlösungen aller Art (zum Beispiel Bau von Schlafnestern bei Primaten)
N = Novelty = Neuigkeiten
Wechsel der Futterart bringt Neuigkeiten
Wechsel der Futterdarbietung bringt Neuigkeiten
Wechselnde Gruppenzusammensetzung bringt Neuigkeiten
Ausguck: Die Tiere sollen «in die Ferne» schauen können

Abb.41 SCAN-Kriterien zur Lebensraum- bzw. Verhaltenbereicherung.

z.B. mehr Beschäftigung als weniger intelligente, welche mit einer hohen artspezifischen Neugier und einem komplexen Erkundungsverhalten haben ebenso hohe Ansprüche. Tiere die zur Art der wiederkäuenden Pflanzenfresser gehören benötigen wiederum weniger Beschäftigung als Nichtwiederkäuer, da sie einen Großteil ihrer täglichen Beschäftigung schon mit dem Wiederkäuen an sich ausfüllen. Grundsätzlich sind bei der Verhaltens- und Lebensraumbereicherung der Zootiere folgende unter der Abkürzung SCAN zusammengefasste Kriterien zu beachten.⁷

Die Gemeinschaftshaltung. Auch die Gemeinschaftshaltung kann eine Form von Ver-

7 Vgl. Meier 2009, 128-141

haltens- und Lebensraumbereicherung sein. Bei Vögeln, Fischen, Amphibien und Reptilien seit langem durchgeführt, wird nun auch vermehrt bei der Haltung von Säugetieren praktiziert. Die Haltung von unterschiedlichen Arten im selben Raum führt zu zusätzlichen Reizen, die den Zootieralltag positiv beeinflussen. Ein weiterer Vorteil dieses Konzepts ist die ökonomischere Ausnutzung des ohnehin knappen Raumangebots. Dennoch sind aber auch hier gerade wegen dem begrenzten Platzangebot und den damit begrenzten Fluchtmöglichkeiten bestimmte Punkte zu beachten. Gut zu vergesellschaften sind z.B. Tiere, die auch in der Natur unterschiedliche Nischen besetzen und sich somit nicht in die Quere kommen, wie baum- und bodenlebende, baum- und wasserlebende oder tag- und nachaktive Tiere. Auch Säugetiere von unterschiedlicher Körpergröße lassen sich meist leicht und gut in Gruppen zusammen halten. Angriffstüchtige Tiere lassen sich weniger gut und wenn dann nur in ausreichend großen Anlagen miteinander vergesellschaften. Ebenso bedenklich geeignet dafür sind alle Arten von Menschenaffen, da sie oft ein starkes Territorialverhalten aufweisen, und nah verwandte Arten, da die Gefahr besteht, dass diese sich untereinander ungewünscht fortpflanzen. Da auch bei Beachtung sämtlicher Faktoren immer Ausnahmesituationen auftreten können und es kritische Phasen wie Fütterungszeiten oder die Zeit während der Jungtieraufzucht gibt, sollte dafür gesorgt sein, dass man die Tiere im Bedarfsfall auch voneinander trennen kann. Auch der Tierarzt sollte aufgrund der Möglichkeit von bestimmten Krankheitsübertragungen bei der Planung miteinbezogen werden.

Die nebenstehende Tabelle zeigt umgesetzte Möglichkeiten von Gemeinschaftshaltungen im kleinen und großen Rahmen auf.

Eine andere Art der Gemeinschaftshaltung ist das Halten von Säugetieren nach dem Rotationsprinzip. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten dies umzusetzen, entweder nutzt eine Tierart wechselnder Weise mehrere Gehege, wie im Zoo Atlanta, wo sich vier Gorilla Gruppen abwechselnd vier Gehege teilen, oder mehrere Tierarten

nutzen das gleiche Gehege zu unterschiedlichen Zeiten, beispielsweise tagsüber Orang-Utans und abends Rothunde, was durch die hinterlassenen Spuren der Vorgänger zu einer zusätzlichen Verhaltensbereicherung führt.⁸

8 Vgl. Meier, 129-147



Abb.43 Tiger mit gefrorenem Fleischblock.

Tierart	vergesellschaftet mit
Löwenäffchen (<i>Leontopithecus rosalia</i>)	Borstengürteltiere (<i>Chaetophractus</i> ssp.)
Eulerkopffmeerkatze (<i>Aotus trivirgatus</i>)	Kugeltier (<i>Tolypeutes matacus</i>)
Schwarz-weiße Vari (<i>Varecia variegata</i>)	Katta (<i>Lemur katta</i>)
Sumatra-Orang-Utan (<i>Pongo pygmaeus abeli</i>)	Weißhandgibbon (<i>Hylobates lar</i>)
Buschbaby (<i>Galago</i> ssp.)	Spitzhörnchen (<i>Tupaia</i> ssp.) Stachelschwein (<i>Hystrix cristata</i>)
Hammerkopflughund (<i>Hypsignathus monstrosus</i>)	Kurzkopfleibbeutel (<i>Petaurus breviceps</i>) Fruchtvampir (<i>Artibeus jamaicensis</i>) Brillenblattnase (<i>Carollia perspicillata</i>)
Tana-Schönhörnchen (<i>Tupaia tana</i>)	Moschusspitzmaus (<i>Suncus murinus</i>) Zwergspitzhörnchen (<i>Tupaia minor</i>)
Nubischer Steinbock (<i>Capra nubiana</i>)	Husarenaffe (<i>Erythrocebus patas</i>)
Flachlandgorilla (<i>Gorilla gorilla gorilla</i>)	Schwarz-weiße Stummelaffen (<i>Golobus</i> ssp.)
Silberäffchen (<i>Callithrix argentata</i>)	Acouchi (<i>Myoprocta pratti</i>) Degu (<i>Octodon degus</i>) Bergmeerschweinchen (<i>Kerodon rupestris</i>)
Japanmakak (<i>Macaca fuscata</i>)	Blauschaf, Bahral (<i>Pseudotis nayauri</i>)

Abb.42 Gemeinschaftshaltung von Säugetieren in kleinen Anlagen (Fläche bis 500m²).



Abb.44

Gitterbegrenzung Afrikanische Wildhunde, Zoo Basel



Abb.45

Wassergraben Bisonanlage, Zoo Basel.



Abb.46

Trockengraben Giraffenanlage, Tierpark Berlin.

Zootiere werden üblicherweise in Gehegen, welche hinsichtlich Gestaltung und Aufbau den Bedürfnissen der jeweiligen Art angepasst sind, untergebracht. Die wichtigsten und dominanten Punkte bei der Gehegeplanung sind zum einen die Gehegegröße, die Gestaltung des Geheges im Detail und in Bezug auf die Sicherheit die Ausführung der Gehegebegrenzung.

Die Gehegegröße. Die Mindestanforderungen an Gehegegrößen für Wildtiere sind seit den 1980er Jahren gesetzlich verbindlich festgelegt. Die Gehegegröße allein ist nicht ausreichend um eine optimale Haltung zu gewährleisten. Große, reich strukturierte Anlagen sind kleinen grundsätzlich vorzuziehen, dennoch spielen viele weitere Faktoren für eine optimale Gehegestrukturierung eine Rolle. Beispielsweise die sogenannten Fluchtdistanzen, die die Distanz angeben die ein Tier bereit ist einen sich annähernden Feind zu dulden bevor es die Flucht ergreift. Diese Fluchtdistanzen sind unterschiedlich. Wildfänge von Tieren, die in den Zoo gebracht werden, haben eine viel größere Fluchtdistanz als Tiere, die dort geboren werden. Um Wildfänge im Zoo überhaupt halten zu können muss ihre Fluchtdistanz durch Gewöhnung an den Menschen langsam reduziert werden. Dies ist heute eher die Ausnahme, da die meisten Zootiere bereits im Zoo in ihr Gehege „hineingeboren“ werden und somit von Beginn an schon an Menschen gewöhnt sind und dementsprechend in den ihnen zur Verfügung stehenden Lebensraum hinein wachsen.



Abb. 47

Prozess der Zählung bei Tieren, die der freien Natur entnommen und in den Zoo gebracht werden. Die Fluchtdistanz (grün) wird durch „Gewöhnung“ an den Menschen mindestens so stark reduziert, dass sie von außerhalb des Geheges (blaues Rechteck) nicht mehr unterschritten wird.



Abb. 48

Besitznahme des Lebensraums bei einem in Menschenobhut geborenen Tier. Das Tier „wächst“ in den vorhandenen Lebensraum hinein und fühlt sich innerhalb des Geheges (blaues Rechteck) sicher.

Gehegegrößen sind demnach relativ zu sehen und gesetzlich Vorgaben können hierzu lediglich einen Anhaltspunkt geben, der an die jeweilige spezielle Situation angepasst werden muss.¹

Die Gehegestaltung. Auch bei der Gehegestaltung gibt es gesetzliche Vorgaben, die in den Tierschutzgesetzen der einzelnen Länder fixiert sind. Das österreichische Tierschutzgesetz fixiert zu diesem Punkt folgende Vorschriften.

Der Halter eines Wildtiers hat dieses artgerecht zu ernähren und zu pflegen und ihm bei Bedarf eine Unterkunft zur Verfügung zu stellen. Die Böden des Geheges müssen an die Bedürfnisse des Tieres angepasst werden und dürfen diesem keine gesundheitlichen oder andere Schäden zufügen. Die Gehegebegrenzungen und das Gehege selbst müssen so gestaltet sein, dass das Tier nicht entweichen oder sich verletzen kann. Das regelmäßige Überprüfen dieser Punkte in Bezug auf Wohlbefinden des Tieres und Unversehrtheit der Anlage ist die Pflicht eines jeden Wildtierhalters. Krankheiten und Verletzungen müssen durch eine sachgemäße Pflege und Betreuung durch einen spezialisierten Tierarzt vermieden werden. Bei Gruppenhaltungen ist für Ausweich- bzw. Rückzugsmöglichkeiten und Absperrgehege für Tiere, die für bestimmte Zeit abgesondert werden müssen, zu sorgen. Die Fütterung muss auf die artspezifischen Bedürfnisse einer jeweiligen Art angepasst sein.

Mindestens so wichtig wie die Gehegegröße ist die Gehegestaltung. Diese muss exakt auf die speziellen Bedürfnisse einer jeden Art ausgerichtet sein. Die wichtigsten Punkte, die vorhan-

¹ Vgl. Meier 2009, 76-77

den sein müssen um das Wohlbefinden eines jeden Tieres zu gewährleisten sind in erster Linie Schlaf- und Ruheplätze, Futter-, Trink- und Badeplätze, Suhlen oder Sandbäder, aber auch Nistplätze, Aussichtspunkte und Scheuermöglichkeiten. Eine artgerechte Gehegestaltung setzt demnach ein vertieftes Wissen über die jeweilige Art voraus. Notwendig ist dabei für das Tier aber nicht unbedingt die naturnahe Nachgestaltung seines Lebensraumes, dies ist eine Sache, die den Besuchern zugute kommt, ein Tier kann durchaus in einem reduzierten, nüchternen Gehege leben, das lediglich all die Elemente enthält, die es zum ausleben seiner artspezifischen Verhaltensweisen braucht, und sich trotzdem in artgerechter, wenn auch reduzierter Umgebung wohl fühlen.

Betrachtet man die Gehegestaltung aus Sicht der Besucher ergeben sich andere zusätzlich relevante Punkte.

Er sollte das Gehege auf den ersten Blick als schön und großzügig empfinden. Er sollte beim Betrachten seine Konzentration allein auf das Gehege richten können und möglichst wenig von äußeren Reizen abgelenkt werden, um eine emotionale Nähe zum Tier aufbauen zu können. Wichtig ist, dass er dabei eine bequeme Position einnehmen kann, die ihn zum verweilen einlädt und er das Gehege von unterschiedlichen Standorten einsehen kann. Dadurch kann Neugierde und der Reiz des Entdeckens verstärkt werden. Um das Erfolgserlebnis und damit das Interesse dabei zu stärken sollten die bevorzugten Aufenthaltsorte der Tiere so angelegt werden, dass sich diese im Blickfeld des Besuchers befinden ohne dass die Tiere dadurch gestört werden.

Selbstverständlicher Weise sollten bei der Gehegestaltung in erster Linie die Bedürfnisse der Tiere befriedigt werden, dennoch sollten die Bedürfnisse der Besucher nicht zu stark vernachlässigt werden, da sie einen Hauptbestandteil der Einrichtung Zoo darstellen und der Zoo folglich in Hinblick auf diese auch deren Bedürfnissen, gerecht werden muss. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Thema der Sicherheit, das für alle Beteiligten – Tiere, Besucher und Tierpfleger –

jederzeit und allorts gegeben sein muss.²

Die Gehegebegrenzung. Ein wichtiger Punkt in Bezug auf das Thema Sicherheit im Zoo ist die Gehegebegrenzung. Als Raum abgrenzendes Element trennen sie einmal die Tiere unter sich, die Tiere von den Besuchern und gleichzeitig hindern sie die Besucher daran in den Raum der Tiere einzudringen.

Bei der Auswahl der Art, Materialität und Beschaffenheit spielen neben dem Sicherheitsaspekt Faktoren wie finanzielle Mittel, Ästhetik, Präsentation und Geländegegebenheiten eine Rolle. Folgende Tabelle verdeutlicht inwieweit die Wahl der Begrenzung auch Einfluss auf die zur Verfügung stehende Fläche hat.

² Vgl. Meier 2009, 78-81

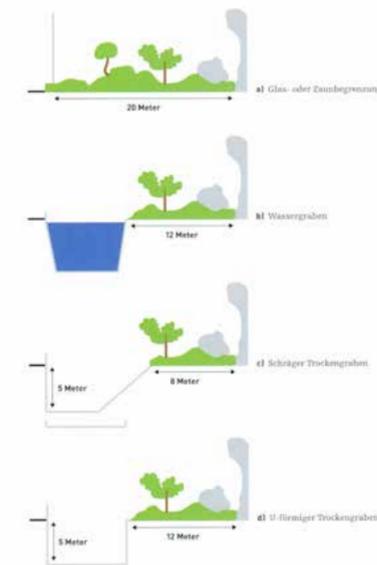


Abb.49

Einfluss der Gehegebegrenzung auf den verfügbaren Raum einer Löwenanlage.

Neben räumlichen und ästhetischen Fragen sind auch die Kosten von hoher Bedeutung. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick darüber wie die einzelnen Konstruktionsarten von Gehegebegrenzungen kostentechnisch niederschlagen.³

³ Vgl. Meier 2009, 81-90

Konstruktionsart	Kosten	Bemerkungen
Maß mit metallisiertem Beton	am höchsten	Sehr dauerhaft, geeignet für naturnahe Anlagen
Maß mit Strukturbeton	sehr hoch	Sehr dauerhaft, geeignet für naturnahe Anlagen
(zum Beispiel Spritzbeton)		
Dunkles Mauerwerk, Gussbetonwände und Trockengräben	hoch	Sehr dauerhaft, gewöhnlich unansehnlich, bedingt Eindruck der Gefangenhaltung
Wassergraben aus Beton	hoch	Geeignet für nicht schwimmende Tiere, Ertrinken ist ein Risiko
Wassergraben aus Lehm oder Ton (keine Außenwand)	moderat	Geeignet für nicht schwimmende Tiere, Ertrinken ist ein Risiko, attraktiv, schwer zu reinigen
Dreieckförmiges mit glattem Überhang als Abwehr	moderat	Praktisch, nicht sehr ansehnlich, Wasser nicht durch Graben oder Wall verborgen
Dreieckförmiges mit Elektrodrähten	moderat	Praktisch, nicht sehr ansehnlich, Wasser nicht durch Graben oder Wall verborgen, abhängig von konstanter Stromzufuhr
Niedriger Elektronetz-Zaun	gering	Setzt voraus, dass Tiere nicht darüberspringen, nützlich zur Unterbrechung großer Gehege

Abb. 50

Kosten von Gehegebegrenzungen.

Das Tierhaus. Aufgrund des Klimas ist es notwendig zumindest für manche Tierarten Stallgebäude zur Unterbringung während der Nacht zur Verfügung zu haben. Auch während der kalten Wintermonate kommt man nicht darum herum. Grundsätzlich haben Untersuchungen bezüglich der Beliebtheit von Tierhäusern bei Besuchern ergeben, dass diese das Angebot, das Tierhäuser ihnen bieten zwar nutzen, sich in der Regel aber lieber im Freien aufhalten und vor den Außenanlagen zeitlich gesehen deutlich länger verweilen. Bei manchen Tieren wie Fischen oder Reptilien ist keine andere Haltung als die in einem Tierhaus möglich.⁴

⁴ Vgl. Meier 2009, 90-91

04 DIE BESUCHER

wie viele menschen besuchen zoos?



Abb.51
Zoobesucher in Tokio.



Abb.52
Publikumsmagnet Eisbär „Knut“ mit seinem Pfleger.

Weltweit besuchen weit mehr als 600 Millionen Menschen Zoologische Gärten. Sie sind ein beliebtes Ausflugsziel und befriedigen neben dem Bedürfnis nach Grün und Natur, auch das Bedürfnis der Nähe zum und des Interesses für das Mitgeschöpf Tier. Weltweit gibt es ca. 1700 Zoos, die wissenschaftlich geführt werden, und jährlich eine Vielzahl von Besuchern anlocken.¹

Die deutschen Zoos zählten im Jahr 2009 insgesamt etwa 60 Millionen Zoobesucher, die Schweiz ca. 5,7 Millionen und die fünf Zoos in Österreich kamen auf 3,3 Millionen Besucher. Trotz dieser beeindruckenden Zahlen stellt man sich die Frage, ob die Zahl der Besucher tendenziell eher ab- oder zunimmt. Tendenziell kann man sagen, dass die Besucherzahlen in allen drei Ländern kontinuierlich steigen. Deutschland hatte in den letzten zehn Jahren einen mittleren Besucherzuwachs von etwas über 2% pro Jahr, Österreich konnte einen Zuwachs von 3%, die Schweiz einen Zuwachs von sogar 5% verzeichnen. Man sieht also, dass das Besucherwachstum kontinuierlich steigt, kurzfristige Abweichungen sind meist wetterbedingt, wenn es beispielsweise ein Jahr mit sehr verregnetem Frühling oder sehr heißem Sommer war. Weiter gilt, je mehr ein Zoo investiert, vor allem in neue Anlagen, desto höher ist der Besucherandrang. Auch Jungtiere können, in der Medienwelt richtig vermarktet, so einen Besucheransturm auslösen, welcher auch den anderen Tieren zu Gute kommt, man erinnere sich nur einmal an das Beispiel des kleinen Eisbären Knut oder der Eisbärin Flocke.²

¹ Vgl. Meier 2009, 10
² Vgl. <http://www.zoodirektoren.de/statseite/statseite.php?menuid=24&topmenu=20&keepmenu=inactive>, 16.06.2010

04 DIE BESUCHER

wer besucht zoos?



Abb.53
Giraffe mit Besuchern, London Zoo.



Abb.54
Kinder betrachten Kea im Auckland Zoo.



Abb.55
Jung und Alt auf der Suche nach dem besten Blickwinkel.

Die Zielgruppe Zoologischer Gärten ist wohl eine der größten und bunt gemischtesten, die man sich vorstellen kann. Angefangen bei Kindern ist die Begeisterung dort wahrscheinlich am größten, aber auch Jugendliche, Erwachsene und Senioren sind immer wieder begeistert von einem Zoobesuch. Nicht umsonst ist der Zoo ein beliebtes Ausflugsziel für die ganze Familie, denn alle haben ihre Freude daran. Sie reisen von ländlich gelegenen Gebieten an, um einen Ausflug mit einem naturnahen Erlebnis zu verbinden oder nehmen sich als städtische Bewohner eine Auszeit vom hektischen Alltag im Grünen. Nicht nur für Laien ist der Zoobesuch immer wieder spannend, auch Experten beobachten das theoretisch erlernte Wissen gerne in der Praxis. Studenten wie bereits Berufstätige finden sich vor und manchmal auch hinter den Gehegen wieder, um das Gelernte am lebenden Objekt zu studieren. Unter diesen „Studierenden“ finden sich nicht nur Leute vom Fach, sondern auch fachfremde Personen wie Künstler sammeln sich vor den Gehegen, um Skizzen vom lebenden Objekt zu erstellen. Neben diesen Besuchern, die bei ihrem Besuch ein konkretes Ziel verfolgen, nämlich ihr fachspezifisches Wissen zu vertiefen, gibt es auch Natur- und Tierliebhaber, die einfach nur aus Freude an der Natürlichkeit in den Zoo kommen. Als Bildung vermittelnder Ort wird er auch gerne von Schulklassen, Kindergärten und Hortgruppen zu einer außerhalb des Unterrichts stattfindenden Lerneinheit genutzt. Neben dem Ausflugsziel erfüllt er oft auch die Tatsache eines Reiseziels für ganze Gruppen von Busreisenden oder ganz einfach von Touristen, die ihren Urlaub in der Stadt verbringen. Neben diesen „wirklichen“ Zoobesuchern gibt es aber auch noch die Möglichkeit den Zoo als besonderen Ort für diverse Veranstaltungen zu nutzen. Firmen und Vereine nutzen diese Möglichkeit, um diverse Feiern abzuhalten. Auch Privatleute machen von diesem Angebot brauch und organisieren private Feiern, Geburtstage oder Hochzeiten, in denen vom Zoo zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten.

Für den Zoo ist diese große und breit gefächerte Zielgruppe überlebensnotwendig, ist er

doch von den durch die Besucher zustande kommenden Einnahmen abhängig und deswegen stets auf der Suche nach neuen Angeboten, die den Zoo für den Besucher interessant machen.¹

¹ Vgl. <http://www.zoodirektoren.de/statseite/statseite.php?menuid=24&topmenu=20&keepmenu=inactive>, 16.06.2010

warum gehen menschen in den zoo?

Anlässlich dieser enormen Zielgruppe und der allgemein großen Beliebtheit, muss man sich die Frage stellen, was es ist, dass alle diese Menschen miteinander verbindet und welche Gründe es sind, die sie immer wieder, meist sogar regelmäßig in den Zoo führen.

Viele Menschen haben einfach das Bedürfnis nach Natur und Nähe zu Tieren. Für die meisten ist der Zoo der einzige Ort, an dem sie mit Tieren persönlich in Kontakt treten können. Vor allem Kinder geraten beispielsweise beim Anblick eines Streichelgeheges völlig aus dem Häuschen und sind kaum zu bremsen. Festzuhalten ist, dass die Menschen in aller erster Linie einmal Tiere sehen möchten und eventuell nebenbei etwas über Tiere lernen wollen. Dabei wollen die Menschen die Tiere in einem möglichst naturnahen Lebensraum sehen und ein natürliches Verhalten beobachten. Manche möchte sich im Zoo aber auch einfach nur in ruhiger Atmosphäre erholen und die Natur genießen. Die wenigsten gehen, obwohl dies eines der wichtigsten Hauptanliegen eines Zoos ist, in den Zoo um etwas über Naturschutz zu erfahren.¹

¹ Vgl. Meier 2009, 152-157

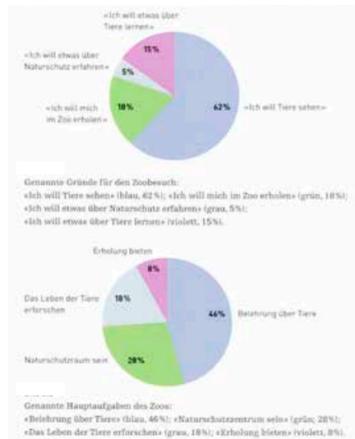


Abb. 56 Ergebnis einer Umfrage, die im Jahr 2004 im Zoo Basel durchgeführt wurde. Die Zoobesucher wurden nach den Gründen und Anlässen ihres Zoobesuches befragt.



Abb. 57 Ausflug einer Kindergruppe in den Zoo Rostock.



Abb. 58 Mutter und Kind im Streichelzoo des Zoos Cincinnati.

welche bedürfnisse haben die besucher?

Wie eben erwähnt, gehen viele Besucher nur wegen der Tiere in den Zoo und um sich ein wenig zu erholen. Dies ist aber nicht der einzige Punkt der den Zoobesuch beim Besucher als positiv erscheinen lässt oder nicht. Die beeinflussenden Faktoren beginnen weit vorher, z.B. mit der Anreise. Wie sieht es mit der Anbindung an den öffentlichen Verkehr aus? Welchen Weg legt der Besucher von der nächstgelegenen Haltestelle zurück bis er am Zoo angelangt ist. Geht er entlang einer stark befahrenen Strasse oder über einen ruhigen Fußweg durch einen grünen Park? Gibt es genügend Parkplätze oder muss man zahlreiche Runden drehen, um endlich einen Abstellplatz zu ergattern? Auch diese Faktoren spielen unbewusst eine große Rolle bei einem gelungenen Besuch und bei der Gesamtfriedenheit der Kunden. Weiter geht es im Zoo selbst, wie lange sind die Wartezeiten an der Eintrittskasse? Sind genügend Toiletten vorhanden? Für Familien mit kleinen Kindern wichtig, gibt es die Möglichkeit von Wickeltischen? Wie verhält es sich mit dem gastronomischen und Verpflegungsangebot? Ist ein Souvenirladen vorhanden, indem man interessante Materialien und kleine Mitbringsel erwerben kann? Auf dem Rundgang selbst, ist sich die Frage zu stellen, gibt es genügend Rastplätze, eventuell Brunnen mit trinkbarem Wasser und großzügige Kinderspielplätze? Neben diesen Grundbedürfnissen spielen auch weitere Bedürfnisse, wie das nach Sicherheit und soziale Bedürfnisse eine Rolle. Der Besucher sollte an jedem Ort im Zoo das Gefühl von Sicherheit haben, nicht nur dass er sich vor den Tieren geschützt fühlt, sondern auch in Bezug auf z.B. die Orientierung. Er sollte nicht das Gefühl haben sich ständig zu verlaufen, stattdessen sollten ihm dezente Wegweiser, ein Übersichtspland über die Zooanlage und immer zu betretende Wege in diesem Punkt ein gewisses Sicherheitsgefühl vermitteln.¹

¹ Vgl. Meier 2009, 152-157



Abb. 59 Eingangsbereich Auckland Zoo.



Abb. 60 Kinderspielplatz im Zoo Krefeld.

05 ZOO UND STADT

warum liegen zoos in städtischen gebieten?

Die Geschichte des Zoos zeigt, dass der Zoo seit jeher eine kulturelle Einrichtung der Stadt ist. Das heißt, dass ein Zoo ohne den Beziehungspartner Stadt nicht funktionieren kann. Der Hauptgrund dafür ist, dass der Zoo von seinen Besuchern, nicht nur finanziell, abhängig ist. Da ein Großteil der Menschen in Städten lebt, wird der Zoo niemals losgelöst vom Lebensraum Stadt existieren können.

Zur Anzahl ist zu sagen, dass es pro Stadt in der Regel nur einen Zoo gibt. Nur sehr große Städte wie Berlin, Paris oder Madrid verfügen über eine ausreichend große Population, dass diese Städte auch zwei Zoologische Gärten tragen können.¹

¹ Vgl. Petzold/Sorge 2007, 63



Abb. 61
Eingangsbereich Parc zoologique de Paris.



Abb. 62
Eingangsbereich Ménagerie du Jardin des Plantes, Paris.

05 ZOO UND STADT

welche bedeutung hat ein zoo für eine stadt?

Zoos sind für die Standortgemeinde und die ganze angrenzende Region nicht nur als wichtige Freizeit- und Erholungseinrichtung für die Bewohner von Bedeutung, sondern leisten auch einen wesentlichen wirtschaftlichen Beitrag für das Gebiet. Viele Touristen nutzen den Zoo z.B. als Ausflugsziel und verbinden dies mit einer Stadtbesichtigung. So generierte der Zoo Leipzig im Jahr 2007 gesamthaft einen Netto-Tourismusumsatz von 75.15 Mio. €, im Jahr 2008 von 78.5 Mio. €. Die anreisenden Touristen verbringen oft einige Tage in der Region, was durch den Zoo indirekt auch der Hotel-, Gaststätten- und Einzelhandelsbranche zugute kommt. Als weiteres Beispiel kann hier der Schweizer Tierpark Goldau angeführt werden. Bei seinem Jahresbudget von 4 Mio. €, fließen 4.1 Mio. € in die Standortregion hinein und nur 670'000 € hinaus, was vor allem für kleinere Regionen von Bedeutung ist.

Aber nicht nur in diesem Punkt können Zoos für ihre Stadt wirtschaftlich von Bedeutung sein. Mit ihrem großen Bedarf an Personal sichern sie auch viele Arbeitsplätze. In den deutschsprachigen, wissenschaftlich geführten Zoos sind das ganze Jahr über ca. 4000 Angestellte beschäftigt, die saisonal weiter 300 ergänzt werden. Hinzu kommt das Personal der Zoogaststätten und Kioske, die meist von Dritten betrieben werden. Außerdem planen Zoologische Gärten immer wieder Großprojekte in Millionenhöhe, die weiter tausende Arbeitsplätze sichern.¹

¹ Vgl. <http://www.zoodirektoren.de/statistics/staticsite.php?menuid=24&topmenu=20&keepmenu=inactive,27.06.2010>



Abb. 63
Besucherandrang im Zoo Hannover.

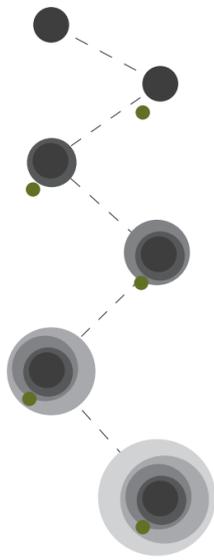


Abb. 64
Besucherandrang auf dem Parkplatz des Zoos Nürnberg.

DER ZOO VON MORGEN

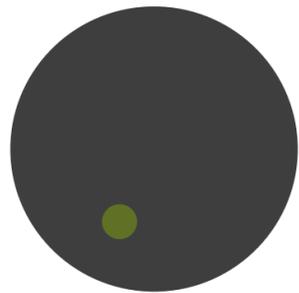
01 AUSGANGSSITUATION

räumliche beziehung von stadt und zoo



- STADTKERN
- ZOOLOGISCHER GARTEN

Darstellung der Entstehung von sogenannten Stadtzooen, welche ursprünglich einmal vor Städten gegründet wurden und im Laufe der Zeit durch die zunehmende Verstädterung von diesen eingeschlossen werden.



Darstellung der heutigen Situation von Stadtzooen hinsichtlich ihrer Lage in und zur Stadt bzw. dem Stadtkern.

Bezugnehmend auf Jürg Meiers Erläuterungen zum Typus Stadtzoo, zeigt linksstehendes, auf Basis seiner Erläuterungen entwickeltes Schema eigene grundlegende Überlegungen zur Positionierung und Lage des Zoos in Bezug zur zunehmenden Verstädterung der Stadt.

Es wird davon ausgegangen, dass sogenannte Stadtzooen wie man sie heute in fast jeder größeren Stadt findet ursprünglich einmal vor dem damaligen Stadtkern gegründet wurden, da hier genügend Freiraum vorhanden war, um dem enormen Platzbedarf gerecht zu werden.

Den Grund für die heutige Lage des Zoos in der Stadt sieht auch Meier in der zunehmenden Verstädterung, durch die die Städte immer mehr und mehr anwuchsen und folglich den Zoo in letzlicher Folge in voller Gänze umschließen.

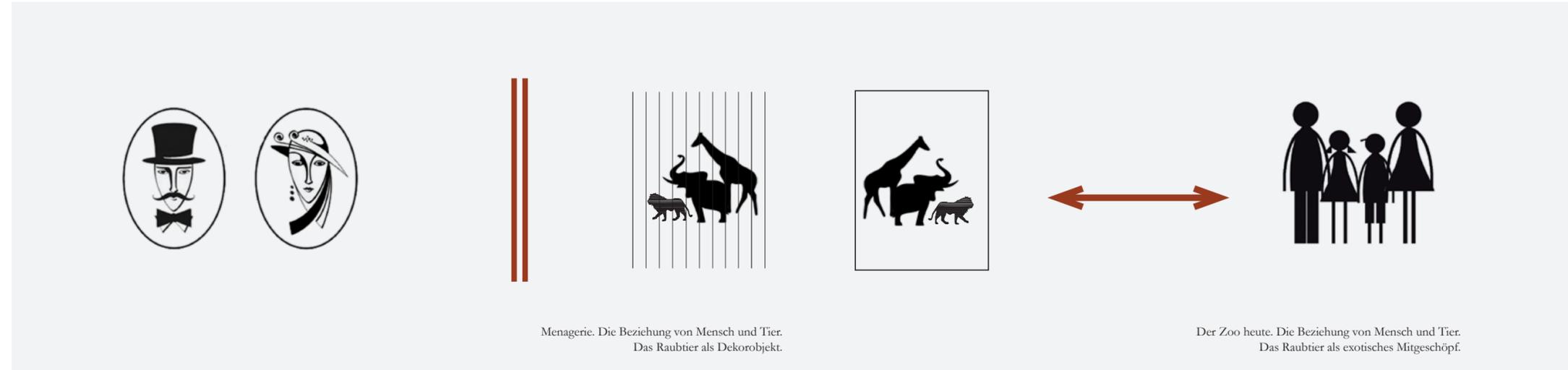
Daraus ergibt sich die Situation in Bezug auf Lage und Position des Zoos zur Stadt, wie wir sie von heutigen "Stadtzooen" kennen.

Die heutige Situation zeigt uns bezüglich seiner Lage, einen Zoo der eingeschlossen mitten im Stadtkern der Stadt liegt, was auf die ursprüngliche Gründungslage und die folgende gewachsene Entstehungsform zurückzuführen ist (vgl. Abb. links unten).

In meinen Augen ist dies auch die Ursache des Eindrucks, dass der Zoo sich wie eine "grüne Insel" im Kerngebiet der Stadt auf einen einzigen Punkt konzentriert. Der Zoo geht mit der Stadt, außer der Tatsache, dass dieser Lebensraum der Zoozielgruppe ist, keinerlei nähere Verbindung ein. Ich sehe die Zoologischen Gärten hinsichtlich ihrer Lage, Position und Verbindung zur Stadt deshalb als "inselartige, abgekapselte Scheinwelten" ohne jegliche Interaktion.

Diese Auffassung wird als Grundlage zur Entwicklung des neuen Konzeptes herangezogen.

1 Vgl. Meier 2009, 54



Einen weiteren Punkt, welcher als Grundlage zur Entwicklung des neuen Zookonzeptes herangezogen wird, bildet die Analyse der Beziehung zwischen Mensch und Raubtier im „System Zoo“. Die Basis hierfür bilden einerseits die bereits erläuterte geschichtliche Entwicklung des Zoologischen Gartens sowie die Ausführungen zum bestehenden Konzept des heutigen modernen Zoos.

Da die Haltung von Nutztieren wie sie in der Antike gepflegt wurde für diese Analyse als nicht relevant angesehen wird, wird als einleitendes Untersuchungsbeispiel das „Phänomen“ der Menagerien herangezogen.

Die Menagerien, zur Zeit des Absolutismus entstanden, dienen der herrschenden Schicht als Mittel zur Repräsentation der Macht und des eigenen Reichtums, sowie zur eindeutigen gesellschaftlichen Abgrenzung von der unteren Schicht des Volkes. Mittelpunkt dieser Menagerien und somit Hauptfunktionsträger dieser Anlagen sind exotische Tiere verschiedener Herkunftsländer. Der Aspekt der Exotik, welcher in dieser Situation mit Faktoren wie Kostspieligkeit, aufwen-

digen Beschaffungspraktiken und Exklusivität belegt ist, wird in einer Form der Zurschaustellung von der oberen sozialen Schicht zur Unterstreichung der eigenen Position genutzt und ist als einziger und hauptsächlichster Anlass der Errichtung der Menagerien zu sehen. Das Raubtier ist in dieser Beziehungsform lediglich Mittel zum Zweck der eigenen Selbstdarstellung. Dem Tier als Geschöpf wird außer einem Besitzanspruch keine weitere Beachtung geschenkt. Es gleicht in diesem Arrangement mehr einem Dekorelement, welches zur Schmückung des Gartens oder der Schlossanlage, positioniert wird.

Eine erste Änderung bringt die Revolution Hagenbecks, welche auch hinsichtlich der Beziehung Mensch – Raubtier eine neue Ära einleitet. Die Anfänge dafür beginnen mit dem Gedankengut der Aufklärung, welches ein plötzliches Interesse am Tier als Mitgeschöpf einleitet und werden von Hagenbeck weiter vorangetrieben. Das Tier rückt erstmalig aus Gründen, welche nicht zweckgebunden sind, in den Mittelpunkt und verwandelt sich, die Beziehung zum Menschen betrachtend, vom reinen Dekorelement zum Hauptdarsteller des Ensembles. Dennoch

kann auch der heutige moderne Zoo aufgrund des nach wie vor ausstellerischen Charakters einigen gewissen, wenn auch deutlich geringeren Faktor von Exotik, nicht von der Hand weisen.

Auch wenn der Zoo selbst seine Hauptaufgaben in den vier Punkten Erholung, Bildung, Forschung und Naturschutz sieht, zeigt schon die Definition der europäischen Richtlinie 1999/22/EG des Rates vom 29. März 1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos, dass der schaustellerische Charakter als ein Hauptmerkmal des Zoologischen Gartens gesehen wird.

Des Weiteren sieht man anhand der Studie des Zoos in Basel eindeutig, dass die Bedürfnisse der Besucher im Vergleich zu denen des Zoos anderen Prioritäten unterliegen.

Wohl wollen diese den Zielen des Zoos entsprechend auch etwas über Tiere lernen, dennoch liegen die wesentlichen Bedürfnisse darin, im Zoo Erholung zu finden und Tiere zu sehen.

Zusammenfassend kann demnach gesagt werden, dass eine reine Repräsentationsfunktion der Zootiere im Laufe des geschichtlichen Wan-

del des Zoos verloren ging. Der exotische Faktor, den die Beziehung zwischen Mensch und Raubtier zu dieser Zeit inne hatte aber dennoch, wenn auch in einer weit milderen Form, noch vorhanden ist. Der größere Unterschied ist die Tatsache, dass dem Zootier von den Besuchern heute ein größeres Interesse im Sinne eines Mitgeschöpfes entgegen gebracht wird und nicht wie damals als ein reines Dekorobjekt gesehen wird.

Meiner Meinung nach gründet dies in der zuvor angesprochenen Tatsache der „abgekapselten, inselhaften Scheinwelten“ im Zentrum der Stadt. Die Zoologischen Gärten gehen wie bereits erwähnt, abgesehen von den Besuchern, keinerlei Verbindung mit dem Stadtkern ein.

Diese Tatsache, sowie die nach wie vor exotisch behaftete Beziehung von Mensch – Raubtier bilden die Ausgangssituation für die Entwicklung eines neuen Konzeptes zur Organisation Zoologischer Gärten in städtischen Gebieten, welches als Hauptziele die Verknüpfung von Stadt und Zoo und folglich die „alltägliche“ Begegnung von Mensch und Raubtier verfolgt.

02 ZIELSETZUNG

konzeptgrundlage

**VERKNÜPFUNG
VON STADT & ZOO**

**“ALLTÄGLICHE”
BEGEGNUNG
VON MENSCH
& RAUBTIER**



03 UMSETZUNG

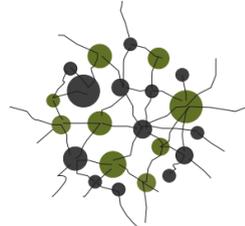
städtebauliches und typologisches Konzept



Zielsetzung des neuen Zookonzepts in Bezug auf die Beziehung zwischen Zoo und Stadt und die daraus folgende räumliche Struktur.

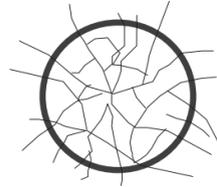
Ziel ist es Stadt und Zoo miteinander zu verknüpfen, um eine Durchmischung und vermehrte Interaktion zu fördern.

Städtebaulich gesehen führt dies dazu, dass die Einrichtung Zoo sich nicht wie gehabt auf



Stadt und Zoo und ihre Durchmischung in Form vieler einzeln aufgliederter und positionierter Standorte.

einzelner Bestandteile. Wie bereits erwähnt ist das angestrebte Ziel die Beziehung zwischen Stadt und Zoo zu intensivieren. Grundlage des theoretischen Modells bilden folglich auf der einen Seite die Stadt und auf der anderen Seite der Zoo.

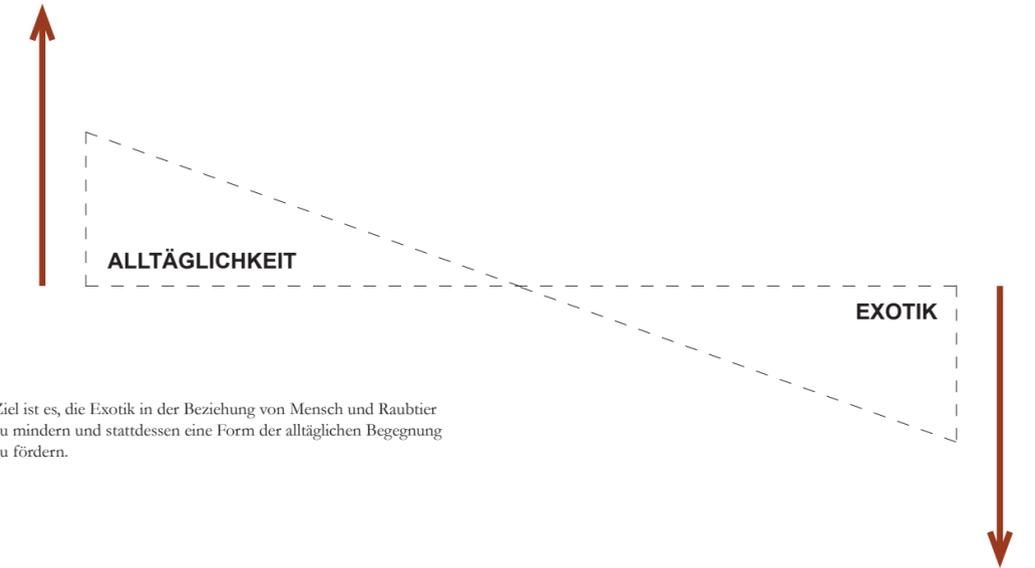


Das Wegenetz der Stadt wird gleichzeitig zum Wegenetz des Zoos.

sich aufgrund ihrer speziellen Beschaffenheiten dazu eignen nicht nur ein Aufenthaltsort für die Bürger der Stadt zu sein, sondern abgestimmt auf diese einzelnen Besonderheiten auch die Aufgabe der Ansiedlung darauf abgestimmter



Verdeutlichung der angestrebten neuen Beziehungsform von Mensch und Raubtier.



Ziel ist es, die Exotik in der Beziehung von Mensch und Raubtier zu mindern und stattdessen eine Form der alltäglichen Begegnung zu fördern.



Darstellung der Parameter des neuen Konzeptes in Form eines Diagramms.

einen Ort konzentrieren wird, sondern in viele kleine Teilbereiche aufgeteilt und auf viele verschiedene Orte innerhalb des Stadtkerns verstreut werden soll.

Urbaner Raum und Zoologischer Garten verbinden sich so zu einem Großen Ganzen.

Das Erschließungssystem der Stadt übernimmt 1:1 die Funktion des Erschließungssystems eines Zoos. Der gesamte Stadtkern wird somit zum Zoologischen Garten.

Obenstehendes Diagramm dient der Darstellung der neuen typologischen Struktur und deren

Die Stadt fungiert im neuen Modell "City goes Zoo" als Lieferant urbaner Ressourcen.

Als urbane Ressourcen werden unterschiedliche Bestandteile der Stadt und des städtischen Lebens verstanden. Gebäude, Plätze, Verkehr, aber auch Nutzungsstrukturen, welche in besonderen Zusammenhängen mit Orten in der Stadt stehen, werden als urbane Ressourcen definiert.

Der Zoo bringt sich in diese Art der Beziehung in Form von landschaftlichen Ressourcen ein. Unter landschaftlichen Ressourcen versteht dieses Konzept in der Stadt vorhandene, naturnahe Orte von landschaftlichem Charakter, welche

Zooteilbereiche übernehmen können.

Landschaftliche Ressourcen sind z.B. Flüsse und ihre Uferbereiche, Grünflächen wie Parks oder Brachflächen, Waldstücke oder Berge und einzelne Hügel. Je nach Bedürfnis der unterzubringenden Tierart können es aber auch Dachböden, Kellergeschosse, Eislaufhallen oder Hallenbäder sein.

Alles in allem geht es um die Zusammenführung der jeweiligen räumlichen und alltäglichen Bedürfnisse von Stadtbewohnern und Zoobewohnern und der Konzentration dieser Bedürfnisse auf einen konkreten gemeinsamen Ort.

Ein weiteres Ziel, welches eigentlich als Ergebnis aller zuvor erwähnter Punkte gesehen werden kann, ist die Veränderung der Beziehung von Mensch und Raubtier hinsichtlich ihrer exotischen Behaftung.

Durch alle die räumliche Struktur verändernden Punkte entsteht in automatischer Folge eine Situation, die den Faktor der Exotik zwischen Mensch und Raubtier verschwinden lässt.

Aufgrund der räumlichen Verknüpfung von Stadt und Zoo ergibt sich eine "alltägliche" selbstverständliche Präsenz des Raubtieres im Lebensraum des Menschen.

Das Raubtier teilt sich gemeinsam mit den Stadtbewohnern den Lebensraum Stadt und wird so zu einem festen Bestandteil des Systems.

Meiner Meinung nach ist dies eine Möglichkeit den exotischen Faktor, der den Raubtieren vom Menschen noch immer entgegengebracht wird zu reduzieren. Die Alltäglichkeit wird in diesem System früher oder später überwiegen, denn als exotisch empfinden wir nur das, das nicht täglicher Bestandteil unseres gelebten Alltags ist.

04 CITY GOES ZOO - KONZEPT

zusammenfassung entwurfsbestimmender parameter

CITY GOES ZOO

VON DER EXOTIK

ZUR ALLTÄGLICHEN BEGEGNUNG

VERKNÜPFUNG VON STADT UND ZOO

URBANE RESSOURCEN

“ALLTÄGLICHE”

GLIEDERUNG IN MEHRERE STANDORTE

BEGEGNUNG VON MENSCH UND RAUBTIER

DER STADTKERN ALS ZOOLOGISCHER GARTEN

WEGENETZ DER STADT

ALS ERSCHLIESSUNGSSYSTEM DES ZOOS

LANDSCHAFTLICHE RESSOURCEN



GRAZ - CITY GOES ZOO

01 DIE STADT GRAZ

lage und basisdaten

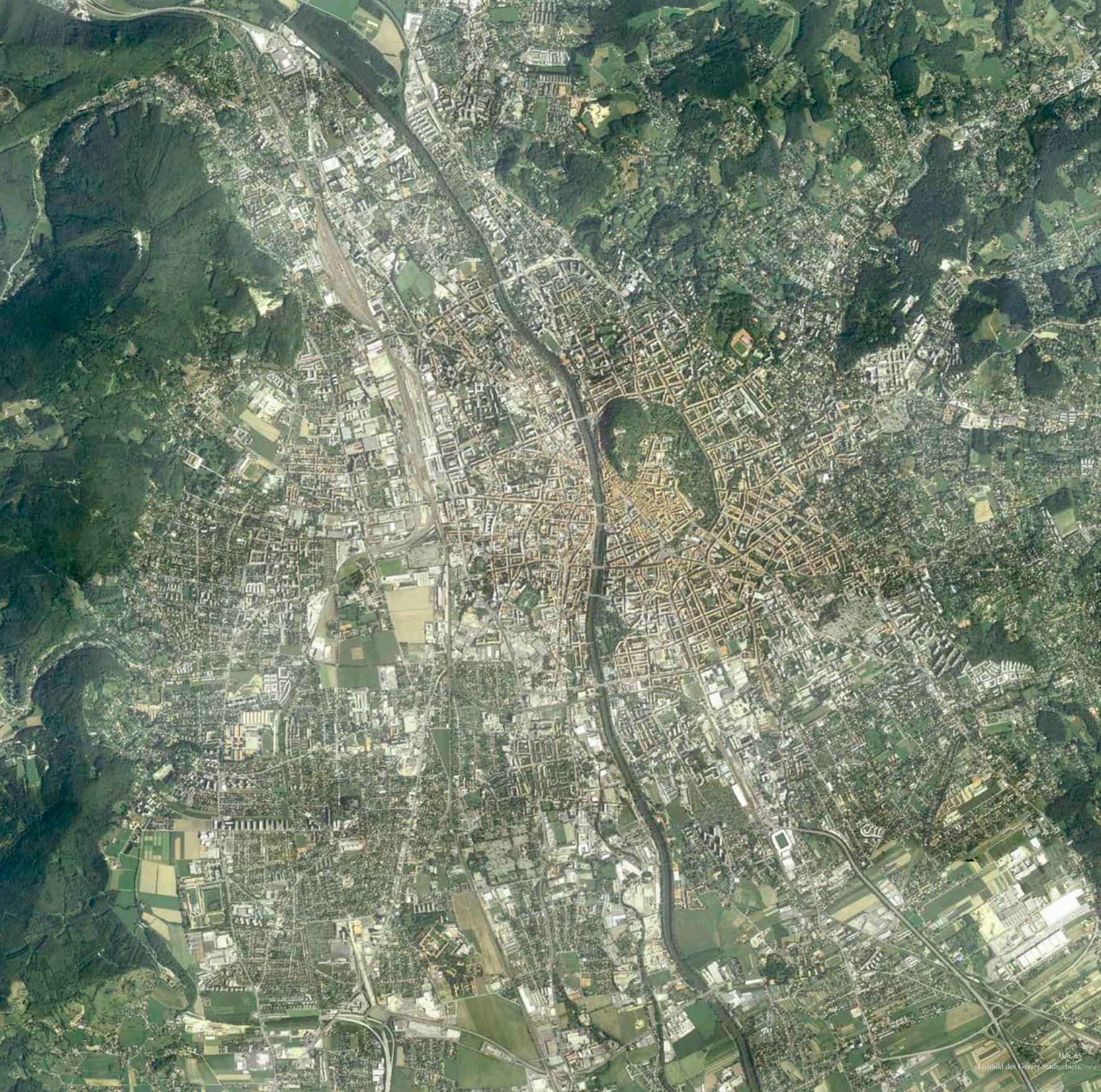


Abb. 65
Luftbild des Grazer Stadtgebiets.



Abb. 66
Europakarte mit Markierung der Republik Österreich.



Abb. 67
Österreichkarte mit Markierung der Lage der Stadt Graz innerhalb des Landes.



Abb. 68
Die einzelnen Bezirke der Stadt Graz.

Räumlich gesehen erstreckt sich die Stadt Graz im Tal des Grazer Becken. Charakteristisch für die Stadt ist der Flusslauf der Mur, der mitten durch die Stadt hindurch läuft. Insgesamt bewohnen 270.000 Einwohner die Stadt und machen sie somit zum zweitgrößten Ballungsraum des Landes. Im Hinblick auf diese Arbeit ist zusätzlich zu erwähnen, dass die Stadt Graz bis heute über keinen Zoologischen Garten verfügt, weshalb sie sich meiner Meinung nach sehr gut als Anwendungsbeispiel für das neue Konzept eignet.



Schwarzplan des Grazer Stadtzentrums.



Abb. 69
Blick auf den Grazer Schlossberg.



Abb. 70
Mur und Murinsel.



Abb. 71
Das Grazer Rathaus und der zugehörige Hauptplatz.



Abb. 72
Der Grazer Dom und das Mausoleum.

01 DIE STADT GRAZ

impressionen



Abb. 73
Burganlage auf dem Grazer Schlossberg



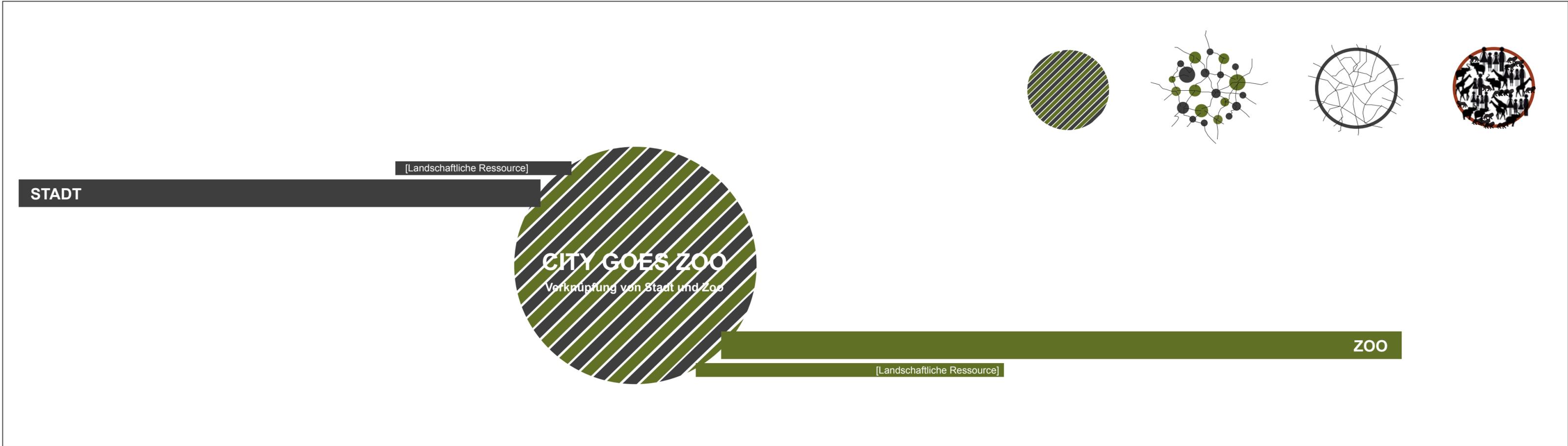
Abb. 74
Uhrturm.



Abb. 75
Eisernes Tor und Höttinggasse.

02 GRAZ GOES ZOO

entwurfgrundlagen



Das im vorherigen Kapitel bereits dargestellte neue Konzept, soll nun in weiterer Folge auf den Standort Graz übertragen werden.

Dazu werden zuerst die landschaftlichen und urbanen Ressourcen analysiert und dargelegt, um diese im nächsten Schritt zusammenzuführen.

Es entsteht ein konkretes Konzept "City goes Zoo" für die Stadt Graz, welches insgesamt aus 12 einzelnen Zoostandorten besteht.



Urbane Ressourcen der Stadt Graz.



Landschaftliche Ressourcen der Stadt Graz.

Obige Abbildungen sind Ergebnis der Analysen der Stadt bzw. in vorrangiger Weise des Stadtzentrums Graz in Hinblick auf landschaftliche und urbane Ressourcen.

Eigentlich kann jedes einzelne Gebäude als eine urbane Ressource betrachtet werden, so dass es sich als ziemlich schwierig erweist genaue Festlegungen zu treffen. Folglich wurden als ur-

bane Ressourcen in diesem Fall vor allem Knotenpunkte und wichtige Verbindungsachsen des städtischen Erschließungssystems, sowie kulturelle Einrichtungen herausgearbeitet. Andere urbane Ressourcen seien deshalb nicht ausgeschlossen, es wird an dieser Stelle lediglich ein Konzentrationspunkt gelegt, der beliebig erweiterbar ist.

Als landschaftliche Ressourcen wurden sämtliche Formen städtischer und privater Grünflächen und alle Formen von natürlichen Gewässern definiert.

Im Anschluss werden die beiden Ergebnisse in einem Plan zusammengefasst und überlagert, um die speziellen Konzentrations- und Überlagerungspunkte dieses Gebietes herauszuarbeiten.



Überlagerung urbaner und landschaftliche Ressourcen.

02 GRAZ GOES ZOO

definition der einzelnen teilbereiche



Die Analyse und Ausarbeitung der zuvor gesammelten Grundlagen führt zu einem "city goes zoo" Zoonkonzept für die Stadt Graz. Es besteht aus 12 einzelnen Teilbereichen, welche im Folgenden näher beschrieben und dargestellt werden.



03 STANDORTE IM DETAIL

verknüpfung von stadt und zoo



++ Zoologischer Garten -----



++ SYMBIOSE ++



Urbaner Raum ++

Weiters folgt die Erläuterung der Intention und Erklärung der einzelnen Teilbereiche des "neuen" Zoos, wobei jeweils auf die in der speziellen Situation gewählte, urbane und landschaftliche Ressource eingegangen wird, um die Anwendung und Umsetzung des theoretischen Konzeptes noch besser zu verdeutlichen..

03 STANDORTE IM DETAIL

darstellung der einzelnen teilbereiche



- + augarten
- + asiatische tiere
- + augartenbad
- + day spa

= ASIALAND

VILLA DRACULA =

- rösselmühlpark +
- nachtaktive tiere +
- postgarage +
- night life +



- + mur
- + küstenbewohner
- + andreas-hofer-platz
- + reisezentrum

= MEERESBUCHT

AFFENZIRKUS =

- volksgarten +
- verspielte tiere +
- affenhaus +
- indoor spielplatz +



03 STANDORTE IM DETAIL

darstellung der einzelnen teilbereiche



- + grünfläche
- + ruhige tiere
- + schmetterlingshaus
- + raststätte

= RUHEPOL

FATAMORGANA =

- usi beachfeldern +
- hitzeverträgliche tiere +
- wüstenhaus +
- indoor beachvolleyball +



= KÖNIGSGARTEN

ALPENHAIN =

- schlossberg +
- alpenbewohner +
- kletterpark +
- sportklettern +



03 STANDORTE IM DETAIL

darstellung der einzelnen teilbereiche



- + park kunstuniversität
- + bewegungsarme tiere
- + kunstuniversität
- + freilichtbühne

= NATURSCHAUSPIEL

VOGELGESANG =

- roseggergarten +
- singende tiere +
- oper +
- vogelkonzerte +



- + hundewiese rosenhain
- + hundeähnliche tiere
- + cafe rosenhain
- + hundeschule

= WOLFSRUDEL

VIEHMARKT =

- kaiser-josef-platz +
- alte nutzierrassen +
- nutztierhaus +
- landwirtsch., bauernmarkt +



03 STANDORTE IM DETAIL

zoologischer garten graz



**CITY GOES ZOO -
“KÖNIGSGARTEN”**

01 INTENTION

city goes zoo - königsgarten



++ Majestätische Tiere

[Burggarten]

++ KÖNIGS ARTEN ++

[Orangerie]

Exklusiver Veranstaltungsort ++

Der Standort Königsgarten wird an dieser Stelle als ein Standortbeispiel im Detail dargestellt. Dabei wird zuerst auf die dafür notwendigen Grundlagen was die Planung von Raubtieranlagen für Löwen und die wichtigsten Punkte des Projektstandort im Bestand betrachtet eingegangen. Im Anschluss erfolgt die Ausarbeitung dieser Analysen zu einem konkreten Projekt.

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der löwe in freier wildbahn



Abb. 76
Afrikanischer Löwe in freier Wildbahn.



Abb. 77
Löwenmännchen.



Abb. 78
Löwenweibchen.



Abb. 80
Jungtiere.

Nach einer kurzen Vorstellung des Löwen als Art und seiner arttypischen äußeren Erscheinungsmerkmale stellt dieses Kapitel seinen Lebensraum und seine Lebensweise in freier Wildbahn genauer dar, um ein Gefühl für die Wichtigkeiten und Bedürfnisse eines freilebenden Löwen zu entwickeln und somit die Grundlage und das unerlässliche Hintergrundwissen als Basis für das folgende Kapitel, welches sich mit der Haltung von Löwen in Menschenhand beschäftigt, zu schaffen.

Unterarten. Laut Goldschmidt sind heute 10 Unterarten der Gattung *Panthera leo* bekannt, doch werden geplante wissenschaftliche Untersuchungen zukünftig vermutlich andere Ergebnisse liefern. Zoologische Gärten bemühen sich deshalb heute darauf zu achten verschiedenen Lokalformen nicht miteinander zu kreuzen. Da diese Tatsache, aber erst seit Kürzerem bedacht wird, sind nur wenige Löwen in den Zoos noch wirklich reinerbige Arten. Diese nichtreinerbigen Löwen werden in Fachkreisen als sogenannte Zoolöwen bezeichnet.¹

Aussehen und Gestalt. Männliche Löwen unterscheiden sich in ihrem Aussehen deutlich von weiblichen Löwen durch ihre an Kopf und zum Teil auch am Bauch ausgeprägte meist dunkle Mähne. Sie sind im Durchschnitt etwa 30-50% größer und schwerer als die Weibchen.² Der Zoo Leipzig führt folgende Werte zu Größe und Gewicht an: Körperlänge 140-190 cm, Schwanzlänge 70-105 cm, Schulterhöhe 80-120 cm; Männchen bis zu 220 kg, Weibchen bis zu 150 kg.³ Das kurze Fell der Löwen hat einen braunen bis ockerfarbigen Grundton. Jungtiere haben anfangs eine leopardenartige Zeichnung, welche während des ersten Lebensjahres wieder verwindet. Der Schwanz endet mit einer dunklen, behaarten Quaste. In Freiheit erreichen Löwinnen ein durchschnittliches Alter von 15 Jahren, im Zoo werden sie deutlich älter und können ein Alter von bis zu 25 Jahren erreichen. Männliche Löwen sterben zumindest in freier Wildbahn meist schon früher, oft schon im Alter von 7-12 Jahren. Sie fallen tödlichen

aus Kämpfen resultierenden Verletzungen zum Opfer oder verhungern nach Verlust des Rudels als Einzelgänger im Busch. Löwen besitzen eine maximale Laufgeschwindigkeit von 60km/h die sie aufgrund ihres schweren Körperbaus aber nur auf kurzen Distanzen von wenigen hundert Metern halten können.⁴

Verbreitungsgebiet. In der Natur findet man den Löwen hauptsächlich in Afrika in den Gebieten südlich der Sahara und in einem kleinen Teil Indiens.⁵ Der Verband deutscher Zoodirektionen gibt folgende als von Löwen besiedelte Gebiete an: Afrikanischer Löwe: Angola, Äthiopien, Benin, Botswana, Burkina Faso, Elfenbeinküste, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kamerun, Kenya, Dem. Rep. Kongo, Malawi, Mali, Mosambik, Namibia, Niger, Nigeria, Ruanda, Sambia, Senegal, Simbabwe, Somalia, Südafrika, Sudan, Swasiland, Tanzania, Tschad, Uganda, Zentralafrikanische Republik. Vorkommen fraglich in Burundi, Kongo, Togo. Der Löwe ist möglicherweise ausgestorben in Gabun und ausgestorben in Ägypten, Algerien, Dschibuti, Eritrea, Gambia, Lesotho, Libyen, Mauretanien, Marokko, Sierra Leone, Tunesien, West-Sahara Asiatischer Löwe: Nur noch ein einziger Bestand im 1,400 km² großen Gir Forest Nationalpark in Indien. Ausgestorben in Afghanistan, Iran, Irak, Israel, Jordanien, Kuwait, Libanon, Pakistan, Palästina, Saudi Arabien, Syrien, Türkei.⁶

Bestand und Gefährdungsstatus. Der afrikanische Löwe ist laut roter Liste der IUCN als gefährdet eingestuft. Der VDZ führt als Gründe hierfür in erster Linie die Konflikte die sich zwischen Löwen und ländlicher Bevölkerung in Form von steigender Landinanspruchnahme durch Nutztiere und Wilderei an. So ist das Verbreitungsgebiet des Löwen in den letzten Jahrzehnten stark geschrumpft, so dass sich die Zahl der freilebenden Löwen seit den 70er Jahren um über 70% reduziert hat. Man schätzt den heutigen Bestand in West- und Zentralafrika auf maximal 2850 noch freilebende Tiere. Der asiatische Löwe

1 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 34
2 Vgl. <http://www.natur-lexikon.com/Texte/MZ/001/00031-Loewe/MZ00031-Loewe.html>, 01.04.2012
3 Vgl. <http://www.zoo-leipzig.de/unsere-tiere/tier-details/tier/afrikanischer-loewe/>, 26.03.2012

4 Vgl. <http://www.natur-lexikon.com/Texte/MZ/001/00031-Loewe/MZ00031-Loewe.html>, 26.03.2012
5 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 35
6 Vgl. http://www.zoodirektoren.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=1563%3C%3B6we&Itemid=247, 16.04.2013

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der löwe in freier wildbahn



Abb. 81
Löwenrudel auf der Jagd.



Abb. 82
Paarung.



Abb. 83
Nahrungsaufnahme in der Gruppe.

ist nur noch in einer einzigen Population von 400 Tieren im Gir-Forest-Schutzgebiet vertreten und gilt somit nach IUCN nicht nur als gefährdet, sondern ist bereits als bedroht einzustufen, da die Kapazität des Schutzgebietes bereits erreicht ist und keinen Raum mehr für eine Ausdehnung des Bestandes bietet.⁷

Lebensraum. Löwen bewohnen offene Savannen, Trockenwälder und Halbwüsten. Obwohl in Geschichten und Fabeln immer wieder von Dschungel und dichten Wäldern bewohnenden Löwen die Rede ist, kommen diese dort extrem selten vor. Sie bevorzugen die offenen Weiten der Grassteppen, um auf Beutefang zu gehen. Außerdem können sie sich an andere klimatische Verhältnisse anpassen, sofern es sich nicht um kalte, nasse Winter handelt.⁸

Sozialverhalten. Im Gegensatz zu anderen meist einzelgängerisch lebenden Katzenartigen sind Löwen gesellige Tiere und leben in großen Rudelgemeinschaften zusammen. Ein Rudel besteht in erster Linie aus untereinander verwandten Weibchen mit ihren Jungtieren und je nach Größe aus 1-3 ausgewachsenen männlichen Tieren, die das Rudel verteidigen und in der Rangordnung über den Weibchen stehen. Die Gesamtrudelgröße liegt in der Regel bei 3-30 Tieren und hängt stark von der Größe des Reviers und den zur Verfügung stehenden Beutetieren ab. Die durchschnittliche Reviergröße eines Löwenrudels bewegt sich zwischen 20-400 km². Männliche Tiere markieren das Revier durch ihr weit hörbares Gebrüll oder durch Urinabgabe und Wetzen der Krallen an bestimmten Geländepunkten wie Büschen, Bäumen und Felsen.

Geschlechtsreife Männchen verlassen das Rudel im Alter von ca. 2-3 Jahren bzw. werden von den ausgewachsenen älteren Männchen vertrieben. Sie schließen sich bis sie ein eigenes Rudel gründen mit anderen vertriebenen Männchen zu eigene Jungesellengruppen zusammen.⁹

Fortpflanzung. Die Geschlechtsreife setzt

bei Löwen mit einem Alter von 2-3 Jahren ein. Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich unabhängig von anderen Faktoren über das gesamte Jahr. Nach einer viermonatigen Tragzeit bringt die Löwin abseits vom Rudel zwischen 1-4 blinde Junge zur Welt, die sie anfangs allein säugt und betreut und erst nach ca. 8 Wochen zum Rudel führt. Dort übernehmen dann auch die anderen Weibchen das Säugen und die Erziehung bis die Jungen mit etwa 6 Monaten ganz entwöhnt werden.¹⁰

Ernährung. Löwen jagen bevorzugt bei kühleren Temperaturen in der Dunkelheit bis in die frühen Morgenstunden hinein. Sie erlegen Antilopen, Gazellen, Gnus, Büffel und Zebras, aber auch Tiere wie Hasen, zum Teil sogar Vögel oder Fische. Außerdem haben sich im Chobe-Nationalpark in Botswana zahlenmäßig große Löwenrudel auf die Jagd von ungewöhnlichen Beutetieren wie halbwüchsige Elefanten und Flusspferde spezialisiert.¹¹ Zu der Frage, ob Löwenmännchen nun ihre Beute größtenteils selbst erlegen oder sie von ihren Weibchen erlegen lassen gibt es mehrere Meinungen, die erkennen lassen, dass sich selbst die Wissenschaftler noch nicht im Klaren darüber sind welches als die richtige Antwort anzunehmen ist. Im Gegensatz dazu sind die Jagdstrategien ausreichend bekannt. Da die Löwen aufgrund ihres Körperbaus keine Höchstgeschwindigkeiten über lange Distanzen halten können pirschen sie sich so nah als möglich an die anvisierten Beutetiere heran, um dann aus einer Entfernung von ca. 30 m den Angriff zu starten. Mit der Wucht ihres Aufpralls reißen sie selbst fast doppelt so schwere Beutetiere wie Gnus zu Boden um sie anschließend mit einem Keh- oder Genickbiss zu töten. Die Fressreihenfolge ist mit der Rangfolge im Rudel ident. Zuerst fressen die ranghöchsten Männchen gefolgt von den Weibchen und ganz zuletzt kommen die Jungtiere zum fressen. Um den Chancen auf eine erfolgreiche Jagd zu erhöhen, wird grundsätzlich im Rudel gejagt, welches die Jungen zum ersten Mal im Alter von 3 Monaten begleiten. Bis sie erfolgreiche routinierte Jäger sind vergehen jedoch



Abb. 84
Gnuherde. Gnus zählen zu den Beutetieren der Löwen.



Abb. 85
Löwin beim Dösen.

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der löwe in freier wildbahn

mindestens 2 Jahre.¹²

Aktivität. Die Hauptbeschäftigung der Löwen in freier Wildbahn ist Dösen und Ruhen, man spricht von ca. 18-20 Stunden pro Tag, wobei nicht ganz klar ist wie viel dieser Zeit wirklich dem Schlafen zuzurechnen ist und wie viel Zeit eher mit Beobachten bzw. Warten verbracht wird oder z.B. zum Ausleben des Komfortverhaltens wie Putzen und Fellpflege genutzt wird. Die Löwen bevorzugen als Ruheplätze dieser Art meist erhöhte Plateaus oder schattige Plätze z.B. unter großen Bäumen von denen aus das Revier überblickt wird. Löwen sind, wie für Katzenartige meist üblich, dämmerungs- und nachaktiv und haben ihre Hauptaktivitätsphase bevorzugt während der Dämmerung, Nacht und in den frühen Morgenstunden, auch weil es zu dieser Zeit sehr viel kühler ist als untertags. Während ihrer nächtlichen Streifzüge, deren Schwerpunkt das Territorialverhalten, die Beutesuche und die Jagd sind, legen sie oft bis zu 11km zurück. Die Aktivitätsschwerpunkte der männlichen und weiblichen Tiere unterscheiden sich lt. Goldschmidt wie folgt: Männliche Tiere: Patrouillieren, Verteidigen des Territoriums bzw. Des Rudels, Aufsuchen von brünstigen Weibchen, Futterbeschaffung, Aufzucht der Jungen, Putzen, Fellpflege; Weibliche Tiere: Futterbeschaffung, Aufsuchen von Wasserstellen und Schattenplätzen, Aufzucht der Jungen, Putzen, Fellpflege.¹³

Feinde. Ausgewachsene Löwen haben außer Hyänen keine natürlichen Feinde. Lediglich junge, kranke oder geschwächte Tiere müssen sich auch vor anderen Feinden in Acht nehmen.¹⁴

12 Vgl. <http://jenniferstierreich.npage.de/loewen.html>, 26.03.2012
13 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 36
14 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 36



Abb. 87
Dösende Löwen im Zoo.



Abb. 87
Dösende Löwen im Zoo.



Abb. 88
Löwe beim Klettern.



Abb. 89
Ihr Revier beobachtende Löwen.

Dieses Kapitel soll in erster Linie, aufbauend auf dem erworbenen Wissen über das Leben des Löwen in freier Wildbahn, einen Überblick darüber geben, wie die Haltung von Löwen in menschlicher Obhut im Allgemeinen organisiert ist. Welche Arbeitsabläufe von Nöten und gängige Praxis sind, was organisatorisch zu beachten und sicherzustellen ist. Um anschließend wichtige, unverzichtbare Details der Gehegestaltung aufzuzeigen.

Lebensweise und Verhalten im Zoo. In der Literatur über die Haltung von Löwen in Gefangenschaft werden keine Angaben über ein verändertes oder abweichendes Verhalten der Tiere gemacht, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Verhalten und der alltägliche Tagesablauf bei in Gefangenschaft wie in freier Wildbahn lebenden Tieren ident zu sein scheint.

Goldschmidt beschreibt die Tiere in diesem Zusammenhang als die am leichtesten zu zufriedenstellenden unter den Großkatzen. Da Löwen, wie bereits erwähnt, von Natur aus ein sehr geringes Aktivitätspotential besitzen sind sie auch im Zoo relativ leicht zufrieden zu stellen. Die Hauptbeschäftigung der Tiere besteht im Zoo ebenso wie in freier Wildbahn darin die meiste Zeit des Tages, sprich ca. 18-22 Stunden, von erhöhten Aussichtsplattformen aus ihr Revier zu beobachten oder zu schlafen bzw. zu ruhen.

Trotzdem gibt es einen Problempunkt was die Haltung von Löwen in Zoos betrifft. Denn zu ihrer natürlichen Hauptaktivitätszeit während Dämmerung, Nacht und Morgenrauen müssen sie z.B. aufgrund des Zoomanagements und aus versicherungstechnischen Gründen in ihren Nachquartieren untergebracht sein und haben keinen Zugang zu ihrem Hautaufenthaltsbereich in den Außengehegen. Des Weiterem kann je nach Gebiet und Witterung die Kälteempfindlichkeit ein Problem darstellen, da den Tieren beispielsweise in unseren Breitengraden während der kalten Winter ihr Außengehege nur zeitweise zur Verfügung gestellt werden kann.¹

¹ Vgl. P. Goldschmidt 2010, 36-37

Rudelzusammensetzung. Ihrer Lebensweise in der freien Natur entsprechend werden Löwen auch im Zoo meist in ihrer natürlichen Rudelzusammensetzung von 1 Männchen und mehreren ausgewachsenen, im besten Fall untereinander verwandten Weibchen und ihren Jungen gehalten. Je nach Größe der vorhandenen Anlagen sind Löwen auch in größeren Gruppen verträglich. Es ist in diesem Fall auch eine Konstellation von 2 oder mehreren untereinander verwandten Männchen und zugehörigen Weibchen denkbar. Eine weitere Form der Haltung stellen reine Weibchen- oder Männchengruppen dar.²

Ganz in der Nähe im Tierpark Herberstein in Stubenberg am See findet man diese Form der nach Geschlecht getrennten Haltung. Dort lebt ein Pärchen bestehend aus 2 männlichen Löwen. Einer der beiden Löwen musste aber aus gesundheitlichen Gründen kastriert werden, wodurch er seine prächtige Mähne verloren hat und nun von den Besuchern oft fälschlicherweise als Löwin erkannt wird.³

Bei größeren Männchenrudeln kann es passieren, dass sich zwei der Tiere als „Scheinpaar“ zusammen schließen, um die anderen Tiere zu unterdrücken, entstehen dadurch größere Schwierigkeiten muss ein Partner dieses Scheinpaars entfernt werden, um schwerwiegendere Probleme zu vermeiden.

Bestenfalls werden die zukünftigen Rudelmitglieder bereits als Jungtiere oder Halbwüchsige zusammengeführt, um Probleme bei der Eingliederung von Neulingen von vorneherein auszuschließen. Dennoch stellt auch diese Vorgehensweise keine 100%ige Absicherung gegen diese Art von Problemen im Sozialgefüge dar, da sich die Verträglichkeit der Tiere nach Einsetzen der Geschlechtsreife dennoch in eine Unverträglichkeit entwickeln kann.⁴ Laut Goldschmidts Ausführungen ist dieses Gefahrenpotential wohl nie ganz auszuschließen. Selbst nach jahrelanger,

² Vgl. P. Goldschmidt 2010, 36-37
³ Vgl. <http://www2.tierwelt-herberstein.at/tierwelt/tiere-erzaehlen.html>, 29.03.2012
⁴ Vgl. <http://www.dslr-forum.de/showthread.php?t=901187&goto=nextoldest,16.04.2013>
⁵ Vgl. W. Puschmann 2009, 509

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der Löwe in menschlicher Obhut



Abb. 90
Löwenhaus und Außengehege Zoo Erfurt.



Abb. 91
Löweninnengehege Allwetterzoo Münster.



Abb. 92
Pflegerin mit Löwen, Sedgwick County Zoo.

problemloser Gemeinschaft seien, wie es auch in der Natur vorkommen kann, schwere aggressive Verhaltensänderungen möglich. Bei der Integration neuer Tiere sind selbst Tötungen nicht auszuschließen.⁶

Eingewöhnung. Neu eintreffende Tiere, vor allem menschen scheue und nervöse Wildfänge, sollten zu Beginn und in der Anfangszeit an ruhigen, lärmgeschützten, von der Öffentlichkeit nicht zugänglichen Orten untergebracht werden. Zudem sollte ein Übertragen von Krankheiten von nicht immunisierten auf immunisierte Tiere durch anfängliche Separierung der Neuankünfte vom Bestand vermieden werden. Offene Sichtflächen des Käfigs können mit Vorsatzplanen zum Teil oder auch ganz geschlossen werden, um dem ängstlichen Tier mehr Sicherheit zu bieten. Als Schlafplatz empfiehlt sich in diesem Fall eine oben geöffnete Kiste, um ein gezieltes Verstecken des neuen Tieres zu verhindern und das Umsperren zu Reinigungszwecken in der Anfangszeit zu erleichtern.

Je nachdem zu welcher Jahreszeit das Tier eintrifft und welche Region es zuvor bewohnt hat, ist zwingend das Akklimatisationsvermögen zu beurteilen und auf eine langsame Eingewöhnung in das nun vorherrschende Klima zu achten.⁷

Unterkunft. Die meisten der bereits bestehenden und bewährten Anlagen zur Haltung von Löwen setzen sich in der Regel aus einem beheizbaren Tierhaus mit Innengehege und einer geschlossenen Außenanlage zusammen.

Das Raubtierhaus gliedert sich dabei in einen öffentlichen für Besucher begehbaren Schaubereich und in mehrere nichtöffentliche Absperrgehege und Nebenräume.

Die Absperrgehege dienen in erster Linie als Nachtunterkünfte und im Bedarfsfall der Separierung einzelner Tiere. In der Regel sind sie mit dem Außengehege und den Schaubereichen im Inneren verbunden, um ein problemloses Umsetzen der Tiere in die einzelnen Bereiche zu garantieren. Als zusätzliche Nebenräume sind in

diesem Bereich Räume für Futter, Futterküche, Lager und Aufbewahrung vorgesehen.

Das Außengehege steht den Tieren als Hauptaufenthaltsbereich während des ganzen Tages zur Verfügung. Ist dies beispielsweise aufgrund schlechter Witterung nicht möglich dient das Schaugehege im Innenbereich als Ersatzquartier. Diese beiden Bereiche sollten den Tieren stets ohne Einschränkung zur Verfügung stehen, lediglich nachts werden die Tiere aus Sicherheitsgründen in die Absperrkäfige, in denen sie jeder getrennt voneinander die Nacht verbringen, gebracht.

Die Sicherheit jedes einzelnen Geheges muss in jedem Fall gegeben sein und täglich diesbezüglich erneut kontrolliert werden.

Sämtliche gesetzliche Bestimmungen zu Mindestanforderungen an die Haltungsbedingungen sind bei der Planung zu beachten.⁸

Umgang. Wie die Aufzeichnungen Goldschmidts zur Darstellung eines Tierpflegeralltags zeigen sind die Hauptarbeitsabläufe mit denen die Pfleger täglich beschäftigt sind die Reinigung der einzelnen Gehege und die Fütterung der Tiere.⁹

Während der Durchführung dieser Arbeit ist höchste Aufmerksamkeit und Achtsamkeit gefragt, um Unfälle von vorneherein auszuschließen. Puschmanns detaillierte Ausführungen hierzu werden im Folgenden gekürzt wiedergegeben.

Vor dem Betreten der Gehege zur täglichen Reinigung sind die sichere Abwesenheit der Tiere und die Verschlussheit aller Zugänge sowie der trennenden Vollschieber zu prüfen. Bei jedem Verlassen des Käfigs sind immer, auch wenn die Arbeit nach kurzer Unterbrechung wieder aufgenommen wird, alle Schieber und Türen zu verschließen. Es ist darauf zu achten, dass auch leere Käfige nie offen stehen!

Gereinigt werden sämtliche Oberflächen, sowie Schieber, Gitter und Liegeplätze, außerdem werden Verunreinigungen durch Kot entfernt und Bodenbeläge wie Rindenmulch und Sand mit neuem Material aufgefrischt.



Abb. 93
Löwin mit "Beutetier" im Zoo.



Abb. 94
Pflegerin bei den Fütterungsvorbereitungen.



Abb. 95
Löwenrudel beim Fressen.

Generell ist im täglichen Umgang auch bei zahmen Tieren höchste Vorsicht geboten, da die Tiere sich erfahrungsgemäß nur ihren vertrauten Pflegern gegenüber zahn verhalten und auf Fremde bei kleinsten Erregungen aggressiv reagieren. In Ausnahmesituationen kann sogar eine Aggressivität den vertrauten Personal gegenüber auftreten, deshalb ist es wichtig stets den nötigen Sicherheitsabstand zum Gitter einzuhalten und den Tieren niemals den Rücken zuzudrehen, da es durchaus vorkommen kann, dass sie durch das Gitter hindurch schlagen.

Dennoch sollte eine gewisse Sozialisierung und Kontaktaufnahme der Pfleger zu den Tieren angestrebt werden, bevorzugt an Gitterstellen an denen dem Tier nicht die Möglichkeit gegeben ist durch das Gitter hindurch zu schlagen, um fällige routinemäßige Untersuchungen, Injektionen oder orale Medikamentengaben zu erleichtern.¹⁰

Fütterung. Die Hauptnahrung des Löwen besteht im Zoo zumeist aus Rinder- oder Pferdefleisch, welches in Teilen inklusive Knochen verfüttert wird. Ebenso werden frischtote Kleintiere mit Fell und Federn als Futtertiere verwendet. Außerdem werden die Tiere regelmäßig mit frischem Schnittfleisch gefüttert, um sie an die Annahme dessen zu gewöhnen und das Verabreichen von Medikamenten, Mineralstoffen und Vitaminen, die so gezielt unter das Futter gemischt werden können, zu erleichtern.

Die Tiere werden 6mal pro Woche 1mal am Tag gefüttert und fressen pro Mahlzeit je nach Geschlecht und Alter zwischen 4-6kg Fleisch. Für Tiere mit erhöhtem Energiebedarf wie säugende Weibchen, für die in dieser Zeit auch die wöchentlichen Fasttage entfallen, und während der Wintermonate werden die Futterrationen entsprechend erhöht und angepasst.

Es wird des Weiteren empfohlen die Tiere zur Fütterung zu trennen oder zumindest die erwachsenen Männchen von den anderen isoliert zu füttern, um Auseinandersetzungen und Unausgeglichenheiten zu vermeiden.¹¹

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der Löwe in menschlicher Obhut

Vergesellschaftung. Vergesellschaftungen finden ob Paarung oder erstes Aufeinandertreffen sich unbekannter Tiere nie auf der Freianlage, sondern in einem überschaubaren Käfig abseits des Besucherbereichs statt. Der Käfig sollte nicht zu groß und seine Begrenzungen aus Stabstahlgitter ausgeführt sein, um den Pflegern bei Problemen die Möglichkeit zu geben mit Holzstangen auf die Tiere einzuwirken. In Notfällen kann zum Trennen der Tiere auch ein Hochdruckwasserstrahl eingesetzt werden.

Die Zusammenführungen finden wenn Männchen beteiligt sind aus territorialen Gründen am besten im Gehege des Weibchens oder in einem beiden Tieren unbekanntem Gehege statt. Dabei ist darauf zu achten die Nachbarboxen stets frei zu lassen. Werden Einzeltiere in Gruppen integriert sollte dies nach und nach jeweils mit einem weiteren Tier geschehen und erst zu guter letzt das Männchen mit den bereits aneinandergewöhnten Weibchen zusammengeführt werden.¹²

Das Zusammenleben von Löwen mit anderen Wildtieren ist in der Praxis kaum realisierbar, es sei denn es handelt sich um kleine schnelle Bodenbewohner denen genügend Versteckmöglichkeiten angeboten werden, wie es bei Löwen und Fuchsmangusten im Zoo Schwerin der Fall ist.¹³

Fortpflanzung und Zucht. Was dieses Kapitel angeht werde ich lediglich auf die, die Gehegestaltung und Arbeitsabläufe bestimmenden Faktoren eingehen, da der Umfang dieses Themas den Rahmen des Kapitels sprengen würde und auf gewisse Informationen von vorneherein verzichtet werden kann, da diese für die spätere Entwicklung eines Gehegeentwurfs nicht ausschlaggebend sind.

Grundsätzlich ist, wie das Beispiel der Löwenzucht im Leipziger Zoo, welcher auch die „Löwenfabrik“ genannt wird, zeigt, die Zucht von Löwen an sich in Gefangenschaft relativ unproblematisch.¹⁴ Dennoch sind gewisse Dinge im Ablauf und der Organisation zu beachten, um

6 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 36
7 Vgl. W. Puschmann 2009, 504-505

8 Vgl. W. Puschmann 2009, 505-507
9 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 75-86

10 Vgl. W. Puschmann 2009, 507-508
11 Vgl. W. Puschmann 2009, 508-509

12 Vgl. W. Puschmann 2009, 509-510
13 Vgl. http://www.zoodirektoren.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=129-fuchsmanguste, 16.04.2013
14 Vgl. P. Goldschmidt 2010, 37

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

der Löwe in menschlicher Obhut



Abb. 96
"Löwenvater".



Abb. 97
"Löwenmutter".



Abb. 98
Im Zoo geborene Jungtiere.

Probleme schon von Beginn an auszuschließen.

Es kann bei Verpaarungen immer auch zu überraschenden und schnellen Angriffen der Tiere untereinander kommen. Deshalb sollte der Verpaarungskäfig konstruktiv und organisatorisch ein Einwirken der Pfleger zulassen, um ernsthafte Verletzungen und Tötungen zu verhindern. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier Tieren, welche sich das erste Mal begegnen und Tieren, die geschlechtlich bisher wenig Erfahrung haben. Auch Antipathien sind bei Löwen nachweislich bekannt, so kann es durchaus vorkommen, dass ein Männchen, das sich einem vertrautem Weibchen gegenüber friedfertig und zugänglich verhält, ein anderes Weibchen nicht akzeptiert und diesem mit plötzlicher Aggressivität begegnet.

Ist also eine Verträglichkeit nicht zu hundert Prozent vorherzusagen, sind die Tiere rund um die Uhr zu beobachten oder zwischenzeitlich zu trennen.¹⁵

Zoos pflegen zwei verschiedene Vorgehensweise bei der Aufzucht der Jungen, wovon die eine konventionell, die andere eher als unkonventionell einzustufen ist. Bei der konventionellen Aufzucht werden Mutter und Jungtiere zur Geburt und späteren ersten Fürsorge frühzeitig vom Rudel getrennt und kehren nach einiger Zeit wieder zum Rudel zurück oder werden bis zum Absetzen der Jungen separiert gehalten, da teilweise angenommen wird die Löwenväter würden ihre männlichen Nachkommen aus Konkurrenzgründen frühzeitig töten.

Die unkonventionelle Form der Aufzucht, ist die Geburt und Aufzucht im Rudel ohne Separierung des Weibchens oder der neugeborenen Jungen. Bei dieser gegenteiligen Haltungsform wurden ebenso gegenteilige Feststellungen gemacht. So konnte man beobachten, dass die männlichen Tiere ihre Jungen im Familienverband sogar verteidigten.

Wie in der Natur auch können Tiere, die das Rudel einmal verlassen haben nur schwer wieder integriert werden. Ebenso ist das Verlassen des Rudels der geschlechtsreifen Männchen auch im

Zoo unabdingbar, da es ansonsten zu tödlich ausgehenden Rankämpfen kommen würde.¹⁶

Unabdingbar ist, spätestens 2 Wochen vor dem berechneten Wurftermin, so oder so die Einrichtung oder das Überführen des Weibchens in eine eigens dafür eingerichtete Wochenstube. Dazu eignet sich am besten eine halbdunkle, ungestörte Wurfbox, die mit Heu oder Stroh ausgepolstert wird. Ist keine Wurfbox vorhanden, kann auch ein möglichst kleiner Innenkäfig als Wurfbox umfunktioniert werden. Außerdem ist an eine Verplankung der Käfiggitter als Sichtschutz zu denken, sowie an potentiellen Gefahren, die sich für Jungtiere beispielsweise durch Einklemmen oder Abstürzen ergeben können, zu denken. Für die Mütter empfiehlt es sich, ab der Zeit in der die Jungen bereits sehr aktiv und mitunter auch anstrengend sein können, wenn nicht vorhanden eine erhöhte Rückzugsplattform anzubringen. Die Fütterung der Mutter findet, um den Pflegern das Reinigen des eigentlichen Käfigs und diverse andere Maßnahmen die Mutter und Junge betreffen, leichter durchführen zu können, grundsätzlich in einem Nachbarkäfig statt.

Während der Geburt sollten sämtliche störende Aspekte ausgeschlossen werden und das Tier bevorzugt nur über eine Kamera beobachtet werden, statt dieser kann eventuell und in Ausnahmefällen auch ein besonders vertrauter Pfleger bei der Geburt anwesend sein.

Notwendige Wurfkontrollen sind zwingend in entfernten, abgeschlossenen Orten durchzuführen, um ein Wahrnehmen der von den Jungen verübten Ruf-laute durch die Mutter zu verhindern.¹⁷

¹⁶ Vgl. P. Goldschmidt 2010, 38
¹⁷ Vgl. W. Puschmann 2009, 510-513

¹⁵ Vgl. W. Puschmann 2009, 510-511





Abb. 100
Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren.



Abb. 101
Haltung von Wildtieren.



Abb. 102
Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.



Abb. 103
Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen.



Abb. 104
Zootierhaltung. Tiere in menschlicher Obhut.

Da die Planung von Raubtieranlagen sehr komplex ist und drei komplett unterschiedliche in sich und zusammen funktionierende Bereiche geplant werden müssen, sind dazu auch verschiedene Fachleute aus mehreren unterschiedlichen Sparten notwendig. Deren spezifische Aufgabenfelder sollen hier kurz dargelegt und näher beschrieben werden.

Die Planung einer Raubtieranlage umfasst die Planung dreier komplexer unterschiedlicher, aber voneinander abhängiger Teilbereiche: Besucherbereich, Pflegerbereich und Tierbereich.

An der Planung ist in der Regel ein Team bestehend aus Architekten, Biologen bzw. Zoologen, Sachverständigen, Landschaftsarchitekten bzw. -gärtnern, Tierpflegern und Tierärzten beteiligt, da alle Bereiche von keinem der Beteiligten allein abgedeckt werden können. So bringt jede Partei ihr spezifisches Wissen in die Planung mit ein, um zusammen einen funktionierenden Entwurf zu kreieren. Die Aufgabenfelder seien hier laut Goldschmidt in dessen Wortlaut beibehaltend kurz beschrieben und zugeteilt.¹

Architekt

Konzepterstellung für alle Bereiche, Übersetzung in eine zeitgemäße Architektursprache

Biologen bzw. Zoologen

Konzepterstellung für den Tierbereich (innen, wie außen)

Sachverständige

(z.B. Betriebswirtschaftler) Konzepterstellung für den Besucherbereich (innen, wie außen)

Konzepterstellung für den Pflegerbereich (innen, wie außen)

Konzepterstellung für den Tierbereich (innen, wie außen)

Landschaftsarchitekten bzw. -gärtner

Konzepterstellung für den Tierbereich (i.d.R. nur außen)

Tierarzt

Konzepterstellung für den Pflegerbereich (innen, wie außen), Raumerschließung etc.

Konzepterstellung für den Tierbereich (innen, wie außen)

¹ Vgl. Goldschmidt 2010, 87-88

Die Folgenden Ausführungen dienen der Sammlung der existierenden baulichen Vorschriften und Informationen in Bezug auf die Planung und Umsetzung von Löwenanlagen. Baulich und planerisch unrelevante Ausführungen zu Umgang und Haltung werden vernachlässigt, da diese bereits im vorhergehenden Kapitel "Der Löwe in menschlicher Obhut" gesammelt und zusammengefasst dargelegt wurden.

Da es innerhalb Europas außer in Deutschland keinerlei gesetzliche Vorschriften zum Bau von Zoo- oder Raubtierhäusern gibt, beziehen sich folgende Darlegungen auf die Grundlage, welche die deutsche Gesetzgebung dazu bietet.¹

Gutachten über die Mindestanforderung an die Haltung von Säugetieren (Herausgeber: Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, 1996) Hierbei handelt es sich um ein gesetzlich vorgeschriebenes Gutachten.

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz zur Haltung von Wildtieren (Herausgeber: Berufsgenossenschaft bzw. Gesetzliche Unfallversicherung, 2007) Dieses Regelwerk beruht nicht auf einer gesetzlichen Vorschrift, dennoch sind die angegebenen Hinweise aufgrund des Inkrafttretens des Versicherungsschutzes des Arbeitnehmers im Schadensfall einzuhalten. Folgende Teilschriften liefern die dahingehend relevanten Angaben: GU-R 116/BGR 116, Haltung von Wildtieren, Ausgabe 2005, GUV-I 5059/BGI 5059, Wildtierhaltung - sicher und gesund für Mensch und Tier, Ausgabe 2008, GUV-I 8635, Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung, Ausgabe 2007, GUV-I 8636, Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen, Ausgabe 2007

Ein weiteres Schriftstück, welches zwar keinen gesetzlichen oder vorschriftsmäßigen Hintergrund hat, aber als Pflichtlektüre der Zootierhaltung gilt und deshalb im Rahmen von Planungen dennoch hinzugezogen wird, ist das Buch

Zootierhaltung - Tiere in menschlicher Obhut, Säugetiere (W. Puschmann, Harri-Deutsch Verlag, Ausgabe 2007) Dieses Werk gibt verglichen mit den beiden anderen detaillierte Angaben zum Arbeitsbereich der Pfleger, wie zum Umgang mit dem Tier oder zur Pflege und Fütterung dessen.²

¹ Vgl. Goldschmidt 2010, 59

² Vgl. Goldschmidt 2010, 59



Abb. 105
Seilsicherung des Pflegers während der Grünpflegearbeiten.

Gutachten über die Mindestanforderung an die Haltung von Säugetieren

Dieses Gutachten wurde vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft 1996 herausgegeben, wird aber aufgrund der Überholtheit überarbeitet, so dass in den nächsten Jahren von der Erscheinung einer überarbeiteten Fassung ausgegangen werden kann.

Die beschriebenen Mindestanforderungen werden weltweit in jedem Land unterschiedlich definiert bzw. werden sie in manchen Ländern als Planungsbasis ganz vernachlässigt.¹

Das Gutachten macht Angaben zu folgenden Punkten: Raumbedarf, klimatische Bedingungen, Gehegeeinrichtung, Gehegebegrenzung, Sozialgefüge, Ernährung, Fang und Transport.

Die für die Planung von Raubtiergehegen wichtigen Punkte seien hier kurz zusammengefasst.

Hinsichtlich des Raumbedarfs pro Tier werden für das Außengehege 40m² für ein Löwenpaar mit Jungen angegeben + 10m² für jedes weitere Tier der Gruppe. Das Innengehege sollte für das Paar mindestens 25m² betragen + 4m² für jedes weitere Tier. Werden die Tiere ganztätig auf einer Freianlage untergebracht sind Schlafboxen mit einer Maximalgröße von 3m² ausreichend. (Vgl. Abb. 106)

¹ Vgl. Goldschmidt (2010) | S. 60

	Außengehege	Innenkäfig
Löwe und Tiger (je Paar + Junge):	40 m ² + 10 m ² je weiteres Tier	25 m ² + 4 m ² je weiteres Tier
Leopard, Jaguar, Puma, Schneeleopard, Nebelparder (Weibchen mit Jungen abgetrennt) (je Paar):	30 m ²	15 m ²
Gepard (je zwei Weibchen und Männchen, für Weibchen mit Jungen eigenes Gehege erforderlich):	80 m ² + 10 m ² je weiteres Tier	20 m ² (je Tier eine Box von 5 m ²) + 5 m ² je weiteres Tier (je Tier eine Box von 5 m ² , Boxen räumlich voneinander getrennt)

Abb. 106
Raumbedarf von Löwen lt. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft.

Für Löwen sind die Innenräume zu beheizen und eine Temperatur von mindestens 15°C vorzusehen.

In Bezug auf die Gestaltung des Außengeheges wird gewachsener Boden oder Sand empfohlen. Außerdem sollen Kratz- und Klettermöglichkeiten vorgesehen, sowie witterungsgeschützte, erhöhte Liegeplätze geplant werden.

Die Gehegebegrenzung kann entweder aus einem Wassergraben mit ausreichend gesicherter Außenkante oder einfachen, glatten Wänden, aber auch einem Gitter mit einem Überhang oder einer Elektrosicherung bestehen, sollte aber für Löwen in jeden Fall mindestens 4m hoch sein.

Bei der Anordnung der Räumlichkeiten ist darauf zu achten, dass Weibchen mit Nachwuchs zwischenzeitlich vom Rest der Gruppe getrennt werden können.²

Die Sicherheitsrichtlinien, welche vom deutschen Bundesverband der Unfallkassen veröffentlicht wurden, dienen der Vermeidung von Unfällen bei der Arbeit mit Wildtieren am Arbeitsplatz und müssen beim Bau jeglicher Wild- und Raubtieranlagen in Deutschland berücksichtigt werden.³

GU-R 116/BGR 116, Haltung von Wildtieren, Ausgabe 2005

Diese Richtlinie gliedert sich in die einzelnen Gefährdungsbereiche, wie z.B. mechanische, elektrische oder biologische Gefährdungen, aber auch Gefährdungen durch gefährliche Tiere oder die Umgebung sind Bestandteil der Gliederung, und zeigt Möglichkeiten zur Vermeidung auf. Sie geht hauptsächlich auf die Organisation der verschiedenen Arbeitsabläufe zur Vermeidung von Gefahren ein, dennoch können einige Daten für die bauliche Planung von Gehegen genutzt werden, die wichtigsten seien im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben.

Alle Bereiche, die von den Pflegern aufgrund ihrer Arbeiten begangen werden müssen, sollten eine Maximalneigung von 12,5% nicht überschreiten. Ist dies in Sonderfällen nicht möglich, müssen andere für die spezielle Situation funk-

² Vgl. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft 1996, 41-42

³ Vgl. Goldschmidt 2010, 61

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

vorschriften und richtlinien

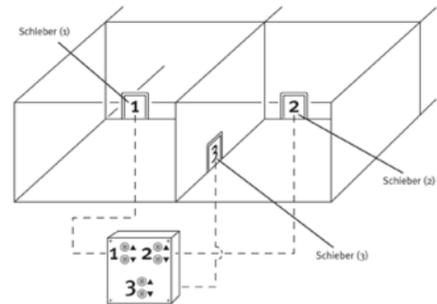


Abb. 116
Zuordnung der Bedienelemente zu den Schiebern.

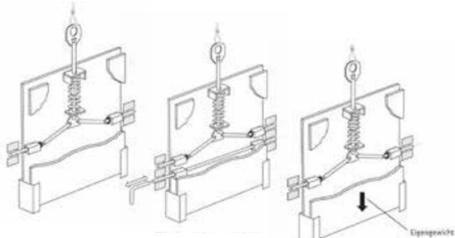


Abb. 117 Einfache Sicherung des Schiebers durch selbstständig einrastende Bolzen.
Abb. 118 Doppelte Sicherung des Schiebers durch Bolzen und Schraubstange.
Abb. 119 Doppelte Sicherung durch Bolzen.

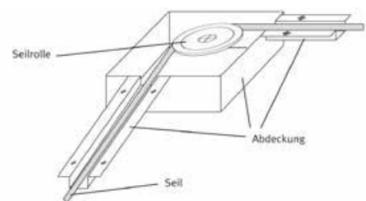


Abb. 120
Durch eine Abdeckung geschützter Seilzug.

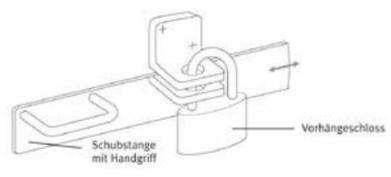


Abb. 121
Sicherung eines Schiebers mit einem Vorhängeschloss gegen die Betätigung durch Unbefugte.

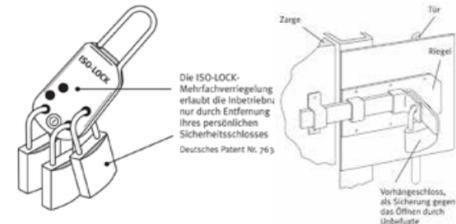


Abb. 122
"Sicherung der Sicherung" bei mehrfacher Schließberechtigung.

Abb. 123
Riegel als Türverschluss für gefährliche Tiere.

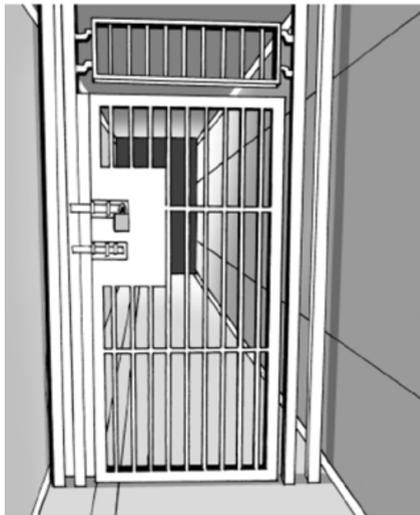


Abb. 124
Eine Gittertür gewährleistet die volle Einsicht in den Gehege.

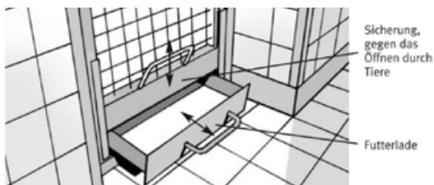


Abb. 125
Futterlade mit Sicherung gegen das Öffnen durch Tiere.

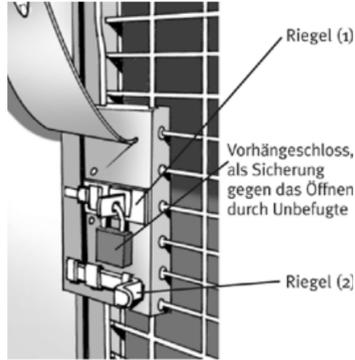
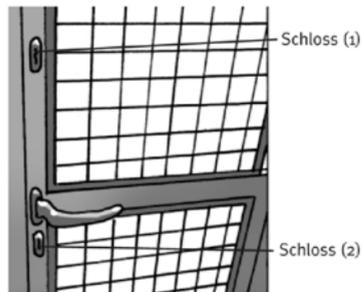


Abb. 126
Türsicherung in einem Gehege für besonders gefährliche Tiere.



Die Riegeleinrichtungen der Schlösser (1) und (2) sind unabhängig voneinander mit einem Schlüssel zu verschließen bzw. zu öffnen!

Abb. 127
Mit zwei Schlössern doppelt gesicherte Gehegetür an einem Gehege für Löwen.

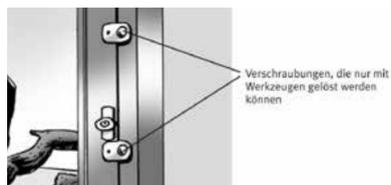


Abb. 128
Mit Verschraubungen gesicherte Gehegetür ohne Schleuse.

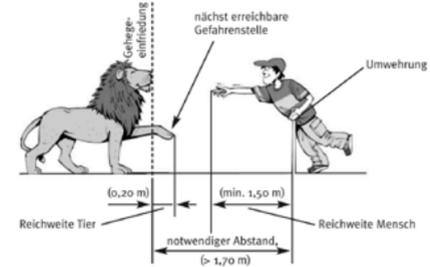


Abb. 129
Abstand Mensch - gefährliches oder besonders gefährliches Tier.
Die Reichweite des Tieres ist zu ermitteln. Die Angabe im Bild erfolgt nur beispielhaft.

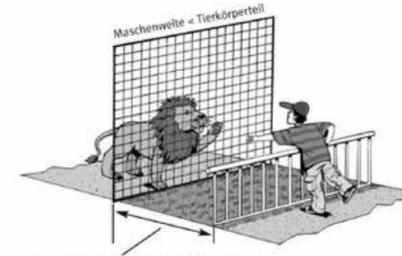


Abb. 130
Mindestabstand bei einer engmaschigen Gehegeeinfriedung.



Abb. 131
Unzulässige Arbeitsweise bei Arbeiten hinter der Umwehr.



Abb. 132
Glaswand als Einfriedung (keine Umwehr erforderlich).

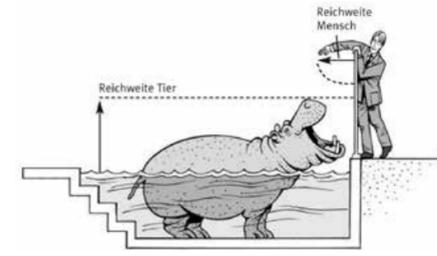


Abb. 133
Reichweite bei unterschiedlicher Höhe der Standflächen.

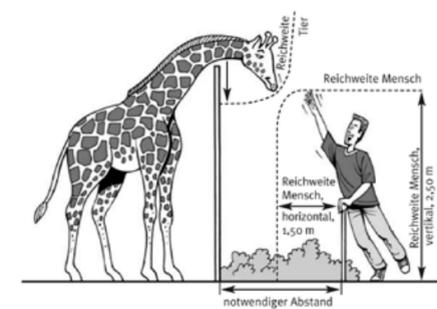


Abb. 134
Reichweiten vom Mensch und Tier im "Überkopfbereich".

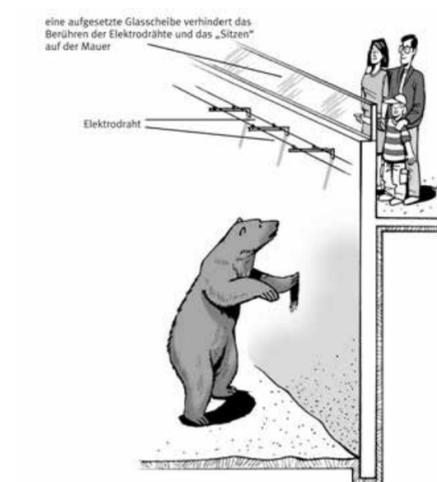


Abb. 135
Elektrodraht als zusätzliche Sicherung gegen Tieraufbruch.

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

vorschriften und richtlinien

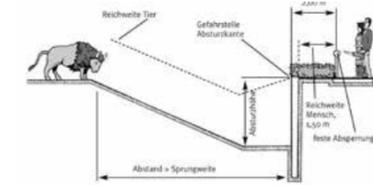


Abb. 136
Trockengraben.

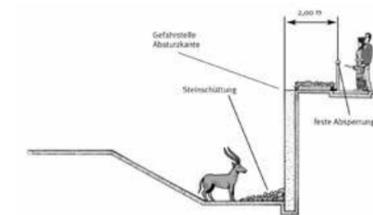


Abb. 137
Trockengraben mit fester Absperrung als Absturzicherung für Besucher.

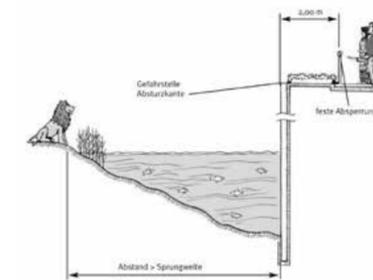


Abb. 138
Wassergraben mit fester Absperrung als Absturzicherung für Besucher.

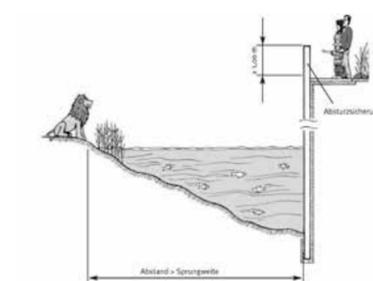


Abb. 139
Wassergraben als Gehegeeinfriedung mit Mauer als Absturzicherung.

GUV-I 8636, Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen, Ausgabe 2007

In dieser Veröffentlichung gehen die Unfallkassen auf die Tatsache der Arbeitsabläufe von Pflegern und deren Sicherheit in großen Höhen ein. sie sei erwähnt ist aber im Detail für dieses Kapitel nicht weiter relevant und wird deshalb nicht näher beschrieben.⁶

Zootierhaltung - Tiere in menschlicher Obhut, Säugetiere

Dieses Regelwerk zur Zootierhaltung gibt in erster Linie Empfehlungen zum Umgang und zur Pflege von Löwen, aber auch einige Angaben zur baulichen Umsetzung. Es folgt eine Zusammenfassung, der für die Planung wichtigen Arbeitsabläufe und konkreter Details zur baulichen Umsetzung von Gehegeanlagen.

Für neu eingetragene Wildfänge, welche dem Menschen gegenüber noch sehr scheu sind, sollte ein eigener ruhiger Bereich zur Eingewöhnung eingeplant werden. Es ist zu empfehlen den Käfig anfangs mit Vorsatzplanken ganz oder teilweise gegen Einsicht zu schützen, um dem Tier zu Beginn eine sichere Atmosphäre zu schaffen. Weiters sollte der Käfig über eine offene, keine geschlossenen Schlafkiste verfügen, so dass sich das ängstliche Tier nicht dauerhaft vor den Pflegern verstecken und zu Reinigungszwecken abgesperrt werden kann.

Da Löwen als nur bedingt winterhart eingestuft werden, muss für diese Art unbedingt auch ein Warmhaus zur Unterbringung während der Kälteperioden zur Verfügung stehen. Diese Innengehege sollten groß und hell gestaltet und die Funktion der Zurschaustellung nicht vernachlässigt werden. Des Weiteren sollten sie mit einem großzügigen, geschlossenen Außengehege gekoppelt sein.

Bei netzartigen Gehegebegrenzungen wird die

⁶ Vgl. Bundesverband der Unfallkassen: GUV-I 8636 Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen. Flugwerke sicher bereitstellen und benutzen, 2007, 4-7

Verwendung von Materialien mit einer Maschenweite von mindestens 60x60mm oder 50x100mm und eine Mindestdrahtstärke von 3,5mm empfohlen.

Als Gehegebegrenzung verwendetes Glas, im Schaubereich sollte Sicherheits- oder Panzerglas verwendet werden.

Im für Besucher nicht zugänglichen Bereich der Bediengänge werden meist Stahlgeflechtgitter oder Stahlnetzen zur Begrenzung verwendet, in welche von außen bedienbare Futterklappen integriert werden.

Neben Innen- und Außengehege sind zwingend Absperrkäfige vorzusehen, in welchen die Tiere z.B. während der Reinigung oder zur Vergesellschaftung, von der Hauptanlage isoliert werden können.

Zusätzlich sind Mutterstubenkäfige mit sehr engmaschigen Gitterbegrenzungen vorzusehen, die akustisch weitgehend isoliert sein sollten.

Die Verbindungen zwischen den einzelnen Gehegen sollten durch Doppelschieber gesichert werden, wovon einer ein Schieber aus Blech oder Acryl sein kann. Der zweite Schieber sollte aus einem Gittermaterial bestehen und z.B. bei der Vergesellschaftung zur Kontaktaufnahme dienen. Deshalb wird dieser auch als Sicht- oder Schnüffelschieber bezeichnet.

Für die Zugänge des Personals sind Schleusen vorzusehen.

Der Spalt, der bei Begrenzungen aus Stahlgeflechten dadurch entsteht, dass diese Konstruktionen aus Korrosionsschutzgründen nicht direkt auf dem Boden aufliegen, kann für die Großkatzen problematisch werden, da sie sich hier leicht den Schwanz verletzen können. Dazu werden sogenannte Schwanzklappen eingebaut, die die Tiere davor schützen sollen. Diese Schwanzklappen bestehen aus einem nach innen in einem Winkel von 45° auf dem Boden aufliegendem Eisenblechstreifen, welcher mit Scharnieren am Gitter befestigt wird.

Das Thema der Bodenbeläge ist bis heute noch nicht optimal gelöst. Es stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Ein Bodenbelag aus Eichen- oder anderem Hartholz kann verwendet werden. Er hat den Vorteil, dass er bei

Nichtvorhandensein einer Fußbodenheizung isolierend wirkt, ist aber sehr fäulnis anfällig und nach einer gewissen Zeit aufgrund des Urins der Tiere sehr geruchsintensiv.

Eine weitere Möglichkeit sind Böden aus Beton mit einer Beschichtung aus Asphalt oder Kunststoff. Diese sind sehr widerstandsfähig, bereiten aufgrund ihrer Härte aber andere Probleme, da sie die Gelenke der Tiere beim Springen sehr belasten. Gehege mit Böden dieser Art sollten deshalb immer mit wenigen kleinen Höhenunterschieden gestaltet werden, um Sprünge der Tiere aus großen Höhen zu vermeiden.

Vor allem an Außenwänden sollten zur Isolierung in Höhe des Bodens 30-50cm hohe Holzverkleidungen - sogenannte Nierenbretter - angebracht werden, um die Tiere vor Unterkühlungen im Rückenbereich zu schützen.

Zur Gehegegestaltung sollten am Boden liegende oder senkrecht und erhöht quer aufgestellte Baumstämme verwendet werden, welche zum Klettern, Ruhen oder zur Krallenpflege genutzt werden. Erhöhte Ruhe- und Liegeplätze sollten unbedingt in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen, pro Tier mindestens ein Platz.

Außengehege werden in gleicher Form gestaltet, können jedoch hinsichtlich des Bodens mit unterschiedlichen Materialien wie Naturboden, Rasen, Sand, Rindenmulch und Hügeln, Höhlen oder Unterständen aus Fels zusätzlich reizvoll gestaltet werden. Lebende Bäume müssen vor Kratzspuren und ungewolltem Erklettern durch Abweiser geschützt werden. Auch hier auf ausreichend witterungsgeschützte Ruhe- und Aussichtsplateaus, welche z.T. auch beheizt sein können, achten. Bei der Planung der Außenanlagen auch auf die Einsichtbarkeit durch Besucher achten. Die Fundamente dieser Gehege können mit lediglich ca. 60cm bemessen werden, da Katzen im Allgemeinen nicht graben und dadurch eine aufwendige Sicherung gegen Unterwühlen nicht notwendig ist.

Die mauerhaften Gehegebegrenzungen sollten mindestens 4-5m hoch sein und über einen 0,8-1,0m nach innen kragenden Überhang verfügen, welcher zusätzlich mit Elektrodrähten gesichert ist.



Trocken- und Wassergräben für Löwen sollten mindestens 6m breit sein, es sei denn der Boden zum Graben hin verläuft abschüssig, dann kann die Grabenbreite verringert werden, da den Tieren hierdurch der Absprung erschwert wird.

Die Tiefe sollte in etwa 2,5m betragen. Die Wassergräben sollten zudem mit Ausstiegsmöglichkeiten in Form von Leitern oder Gittern versehen werden, damit ins Wasser gefallene Tiere dieses wieder unbeschadet verlassen können, auch bei Trockengräben sollte zumindest ein Ausstieg vorhanden sein.

Eine auf der Besucherseite an den Wassergräben grenzende Brüstung sollte mindestens 1,50m über der Wasseroberkante liegen.⁷

⁷ Vgl. Puschmann, 2009, 501-518

Abb. 140 Tiger mit Gehegebegrenzung aus Stahlgittergeflecht.

02 ENTWURFSGRUNDLAGEN

planungsgrundlage

Zum Abschluss dieses Abschnitts sollen an dieser Stelle die wichtigsten Informationen in Form eines Raumprogramms und einer Funktionsliste als Entwurfsgrundlage zusammengefasst werden.

RAUMPROGRAMM

Innenräume:

- Innengehege
- Absperrgehege
- Futterküche
- Kühlraum
- Tiefkühlraum
- Administration/ Büro
- Archiv
- Schulungsräume
- Meeting-/ Aufenthaltsraum
- Sozialräume
- Umkleiden/ Duschen Herren und Damen
- WC Herren/Damen/ Barrierefrei
- Lager/ Aufbewahrung
- Haustechnik
- Müll
- Mist

Außenräume:

- Außengehege
- Anlieferung
- Parken
- Aufenthaltsräume

FUNKTIONSLISTE

Außengehege

- Hauptaufenthaltsbereich (tagsüber, nicht nachts), Großzügigkeit und Weitläufigkeit
- öffentlicher Schaubereich
- ständige Zugänglichkeit zum Innengehege
- Erhöhte Liege-, Schlaf- und Beobachtungsplätze zum Observieren und Überblicken des Reviers, verschieden hohe Niveaus und unterschiedliche Blickwinkel, ein Platz pro Tier, Hauptverweilzone, evtl. beheizt
- Sonnenstand, Möglichkeit zum Sonnenbad während jeder Tages- und Jahreszeit
- Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten vor Besuchern und ranghöheren Tieren
- Kratz- und Klettermöglichkeiten
- Schattige und witterungsgeschützte Plätze
- Freiflächen zum Spielen/Schlendern/Rennen
- Zum Baden nutzbare Wasserflächen
- Ausreichend Reize und Beschäftigungsmöglichkeiten durch verschieden strukturierte Bereiche
- Trinkmöglichkeit
- Sandbäder
- Direkte, stets zugängliche Verbindung zum Innengehege, lediglich nachts keine Zugänglichkeit
- Übersichtlichkeit und Einschbarkeit für Pfleger
- Erreichbarkeit aller Stellen für Pfleger
- Sicherheit! Doppeltüren und Schleusen
- Elemente: große Felsen mit Vorsprüngen und Höhlen, senkrecht und waagrecht positionierte Baumstämme, Wasser und langes Gras
- Bodenbelag: grasbewachsener Erdboden in Abwechslung mit Sand, Rindenmulch und hohem Gras
- Bepflanzung: ungiftige, einheimische Pflanzen, hohe Gräser, Bambus, Büsche und Bäume
- Sonstiges: Vorrichtungen zum Aufhängen von Fleisch und anderen Beschäftigungsutensilien

Innengehege

- Alternativer Aufenthaltsbereich zu Zeiten in denen das Außengehege nicht genutzt werden kann, ansonsten durchgehende Verbindung zu Außengehege ermöglichen
- Optionaler, zusätzlicher Aufenthaltsbereich zum Außengehege
- Gestaltung wie Außengehege in reduzierter Form
- Elemente: senkrechte und waagrechte Baumstämme, erhöhte Liege- und Schlafplätze, temporäres Gehegeinventar zur Beschäftigung
- Raum bis unter Gehegedecke nutzen
- Bodenbelag: Hartholzboden oder Betonboden mit Rindenmulch oder Sand, Wasserfestigkeit und stete Trockenheit, fäkalienbeständig
- Sicherheit! Doppeltüren und Schleusen
- Max. Überschaubarkeit und klare Kennzeichnungen für Pfleger
- Natürliche Belichtung und zusätzlich künstliche Beleuchtung
- Lüftung
- Direkte Verbindung zu Absperrgehegen, durch Schieber verschließbar

Absperrgehege

- Nachtquartier
- Separierung aus unterschiedlichen Gründen, wie z.B. Krankheit oder Weibchen mit Jungtieren
- Eingewöhnung von Wildfängen
- Gestaltung wie Außengehege in sehr reduzierter Form
- Elemente: senkrechte und waagrechte Baumstämme, erhöhte Liege- und Schlafplätze, temporäres Gehegeinventar zur Beschäftigung
- Raum bis unter Gehegedecke nutzen
- Bodenbelag: Beton- oder Fliesenboden, Wasserfestigkeit und stete Trockenheit, fäkalienbeständig
- Sicherheit! Doppeltüren und Schleusen
- Max. Überschaubarkeit und klare Kennzeichnungen für Pfleger
- Natürliche Belichtung und zusätzlich künstliche Beleuchtung
- Lüftung
- Direkte Verbindung zu Innengehege, durch Schieber verschließbar

03 ENTWURFSSTANDORT

lage



Abb. 11
Luftbild Graz - Stadtzentrum

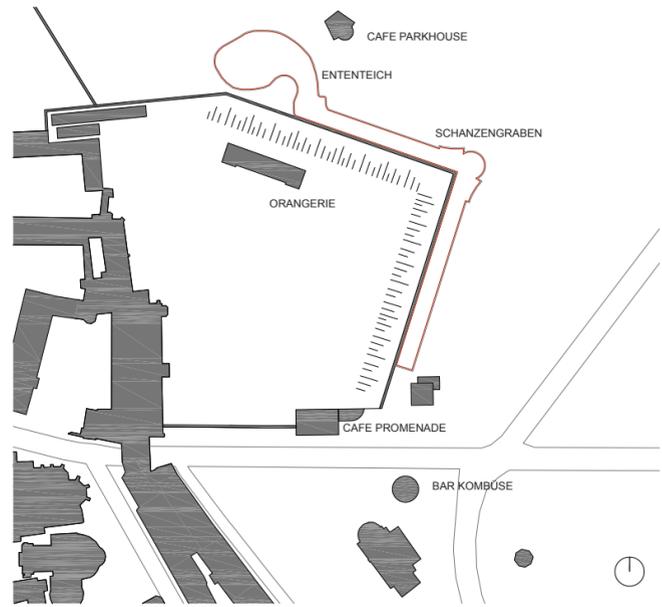


PROJEKTSTANDORT
BURGGARTEN

Der Projektstandort befindet sich im Burggarten, welcher erhöht auf einem Plateau im Bereich des Stadtparks liegt. In westlicher Richtung grenzt er an die historische Burganlage der Stadt.



Abb. 142
Luftbild des Planungsgebietes | M 1:1000



Bestandsituation.



Öffentliche Grünflächen.

Der Burggarten wird umsäumt von einer grabenartigen Wasseranlage, dem Schanzengraben, der am Ende in eine teichartige Erweiterung, umgangssprachlich als Ententeich bezeichnet, mündet. Gegenüber des Ententeichs befindet sich das Cafe Parkhouse. Im Eingangsbereich des Burggartens auf der Südseite liegt ein weiteres Cafe, das Cafe Promenade. Daneben am Eingang des Stadtparks gibt es einen kleinen Blumenladen, Blumen Hannes. Auf der Ebene des Burggartens

befindet sich, neben den historischen, angrenzenden Gebäuden der Grazer Burg, ein weiteres, freistehendes, ebenfalls historisches und deshalb denkmalgeschütztes Gebäude, die Orangerie. Wesentlich ist neben der allgemeinen Bestandsituation, die Tatsache, dass das Planungsgebiet aus zwei aneinandergrenzenden, öffentlichen Grünräumen, Stadtpark und Burggarten, besteht.



Im Süden verläuft die Erzherzog-Johann-Allee direkt am Planungsgebiet vorbei. Dennoch ist das Planungsgebiet mit dem PKW eher schlecht zu erreichen, da es im gesamten Areal nur wenige Parkmöglichkeiten gibt.

Insgesamt ist der Verkehr in diesem Bereich gering, da die Erzherzog-Johann-Allee nach dem Burgtor zu einer Einbahnstrasse in entgegengesetzter Richtung wird und der Bereich der Inneren Stadt, in den diese Strasse führt ohnehin

als Fußgängerzone definiert ist.

Das Fusswegenetz ist dagegen aufgrund der öffentlichen Park Situation sehr gut ausgebaut und soll deshalb auch weiterhin als Hauptschließungssystem genutzt werden.

Ein Erreichen des Areals ist auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln möglich. Es gibt in der Umgebung drei Haltestellen, welche in gleichmäßigem Abstand und in ca. gleicher Entfernung rund um das Planungsgebiet verteilt sind.



Nutzungsstrukturen.

Die Nutzungsstrukturen betreffend findet man in diesem Areal hauptsächlich Gastronomie. Einmal das Cafe Parkhouse, welches vor allem im Sommer gut besucht ist und als allgemeiner Treffpunkt genutzt wird. Das Cafe Promenade, welches im Süden des Burggartens liegt und Sommer wie Winter gleichmäßig frequentiert

ist. Gegenüber diesem liegt die Bar Kombüse, welche ebenso über einen Gastgarten verfügt und auch tagsüber in Betrieb ist. Im Burggarten selbst kann die Orangerie für diverse Veranstaltungen gemietet werden. Außerdem gibt es einen kleinen Blumenladen am südlichen Eingangsreich des Stadtparks.

03 ENTWURFSSTANDORT

impressionen



Blick von Nordwesten nach Nordosten.



Blick aus den Stadtpark in Richtung Nordosten.



Blick nach Norden auf die Orangerie.



Blick auf den Stadtpark in Richtung Süden.

03 ENTWURFSSTANDORT

impressionen



Das Cafe Promenade am Eingang des Burggartens.



Blick vom Stadtparkniveau aus auf den Burggarten hinauf.

03 ENTWURFSSTANDORT

impressionen



Das Cafe Parkhouse im Stadtpark.



Der Ententeich gegenüber dem Cafe Parkhouse.

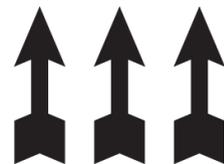
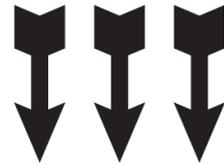
03 ENTWURFSSTANDORT

impressionen



04 ENTWURFSZIELE

definition der entwurfsziele



**VERSCHMELZUNG
VON BURGGARTEN, STADTPARK &
LÖWENGEHEGE**

**“ALLTÄGLICHE” BEGEGNUNG
VON MENSCH & RAUBTIER DURCH
SCHAFFUNG EINES
VERBINDENDEN AREALS**

VERKNÜPFUNG

**Bindeglied bzw. bespielte Zwischenebene
zwischen Burggarten und Stadtpark**

Verbindendes Erschließungssystem

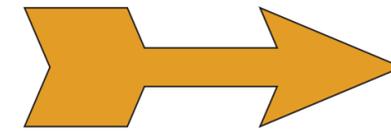
**Stärkung der Präsenz der bestehenden Orangerie
auf Ebene Stadtpark**

BEGEGNUNG

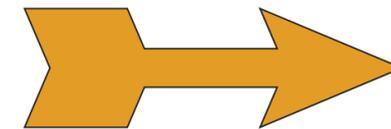
Blickbeziehungen

Überschneidende Aufenthaltsbereiche

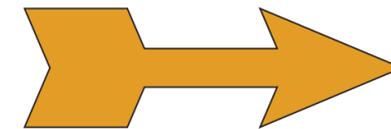
Knotenpunkte



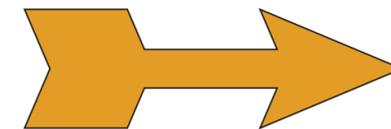
ZWISCHENEBENE



BURGMAUER



VERBINDUNGSACHSEN

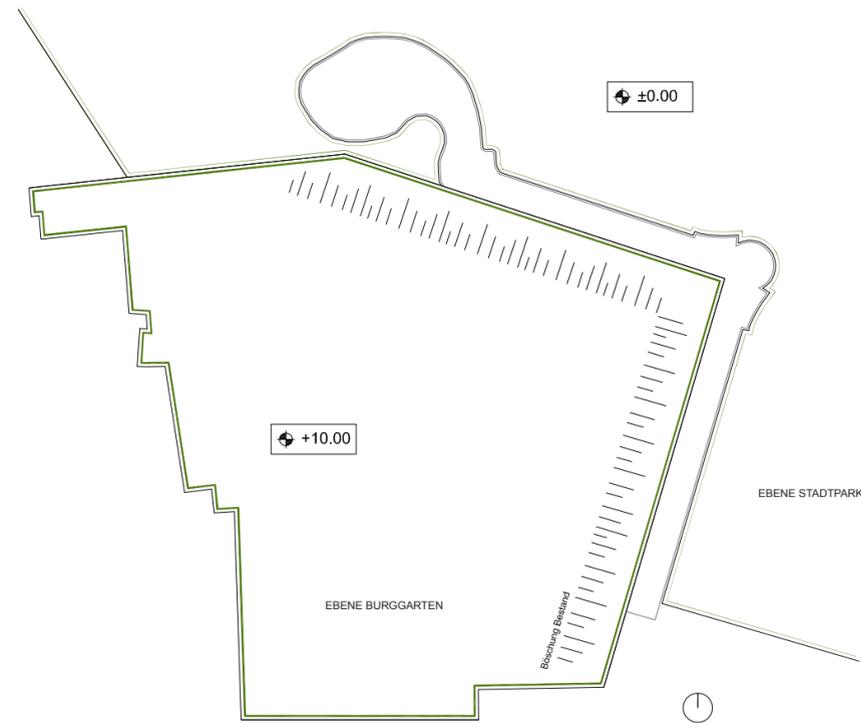


STADTBALKON

ENTWURFSBAUSTEINE

01 ZWISCHENEBENE

erläuterung der bestandssituation



Schematischer masstabsloser Lageplan zur Darstellung der Höhenentwicklungen im Bestand.

Der Planungsstandort gliedert sich die Höhenentwicklung betrachtend in zwei Ebenen. Einmal in die Ebene des städtischen Parks und in die Ebene des Burggartens. Wie obiger Darstellung entnommen werden kann, wird die Ebene des Stadtparks als 0.00m Ebene definiert. Die Ebene des Burggartens liegt im Vergleich dazu auf einem Niveau von +10.00m.

Der Bereich zwischen den beiden Ebenen besteht in nordöstlicher Richtung aus einer vom Burggarten zum Stadtpark hin abfallenden Böschung und einem künstlich angelegten Wassergraben - dem Schanzengraben - mit einer Tiefe von ca. 1,0m. Im Südosten und Nordwesten läuft diese Böschung zu den Resten einer historischen, noch bestehenden Burgmauer, die in diesen Bereichen als Stützmauer dient, hin aus. Der westli-

che Teil des Burggartens wird von historischen Gebäuden, die Teil der alten Burganlage sind begrenzt.

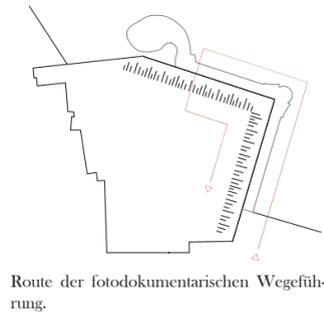
Wichtig für den Entwurf ist an dieser Stelle die Beziehung der beiden Ebenen zueinander.

Die Ebene des Burggartens - befindet man sich als Betrachter auf selbiger - geht mit der Ebene Stadtpark aufgrund der erhöhten Plateaulage und des dadurch entstehenden Ausblicks über die Ebene Stadtpark hinweg eine definitive Verbindung mit dieser ein. Der Betrachter bzw. Besucher des Burggartens spürt und nimmt die untere Ebene Stadtpark deutlich wahr.

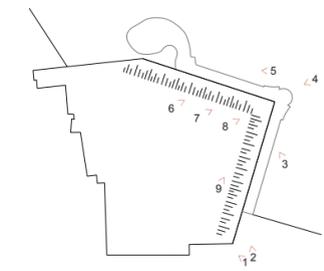
Anders verhält es sich in umgekehrter Weise. Die Ebene des Burggartens wird vom Stadtpark aus aufgrund der erhöhten Lage, vor allem aber aufgrund der bestehenden Böschung kaum wahr-

genommen. Die Böschung vermittelt den Eindruck eines "toten" Raums, so dass diesem keine weitere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Man erhält, spaziert man an der Böschung entlang, einen Eindruck von "hier geht es nicht weiter", "dort oben passiert bzw. gibt es nichts interessantes zu sehen/erleben". Die Böschung, obwohl zum Stadtpark hin abfallend gestaltet, schirmt die Ebene Burggarten vom Stadtpark ab, anstatt sie mit dieser zu verbinden. Als Grund dafür ist sicher auch die Tatsache zu sehen, dass die Orangerie als Haupt- und Repräsentationsgebäude des Burggartens vom Stadtpark aus kaum zu erkennen bzw. nicht wahrnehmbar oder spürbar ist.

Folgende fotografische Dokumentation zeigt die Situation des Bestands vor Ort in Form einer gegangenen Route wie sie in obiger Abbildung



Route der fotodokumentarischen Wegeführung.



Fotostandorte.

dargestellt ist. Die Route beginnt auf Ebene Stadtpark im Bereich des Cafes Promenade, welches am südlichen Randbereich des Stadtparks gelegen ist. Sie folgt dem bestehenden Fusswegenetz entlang des Schanzengrabens und der Böschung in Richtung Nordosten, macht dort Halt am markanten Eckpunkt und wechselt ihre Richtung, weiter an Böschung und Graben entlang, in Richtung Nordwesten bis zum Ende der Böschung hin. Dort wechselt sie den Ebenenstandpunkt und setzt sich auf Ebene Burggarten in entgegengesetzter Richtung aber in gleicher Weise dem Fusswegenetz des Burggarten folgend entlang der Böschung fort und zeigt die wichtigsten Ausblicke auf dieser Route hinab zur Ebene Stadtpark.

01 ZWISCHENEBENE

fotodokumentation bestand



POSITION 1: Anfangspunkt der Böschung im Bereich des Cafes Promenade von Ebene Stadtpark aus betrachtet.



POSITION 2: Verlauf der Böschung in nordöstlicher Richtung vom südlichen Rand des Stadtparks aus gesehen.

01 ZWISCHENEBENE

fotodokumentation bestand



POSITION 3: Weiterer Verlauf in Richtung Nordosten.



POSITION 5: Weiterer Verlauf in Richtung Nordwesten



POSITION 4: Markanter Eckpunkt und Richtungswechsel im Nordosten.



POSITION 6: Blick von der Ebene Burggarten aus nordöstliche Richtung.



POSITION 8: Blick auf Ebene Stadtpark vom markanten Eckpunkt aus.

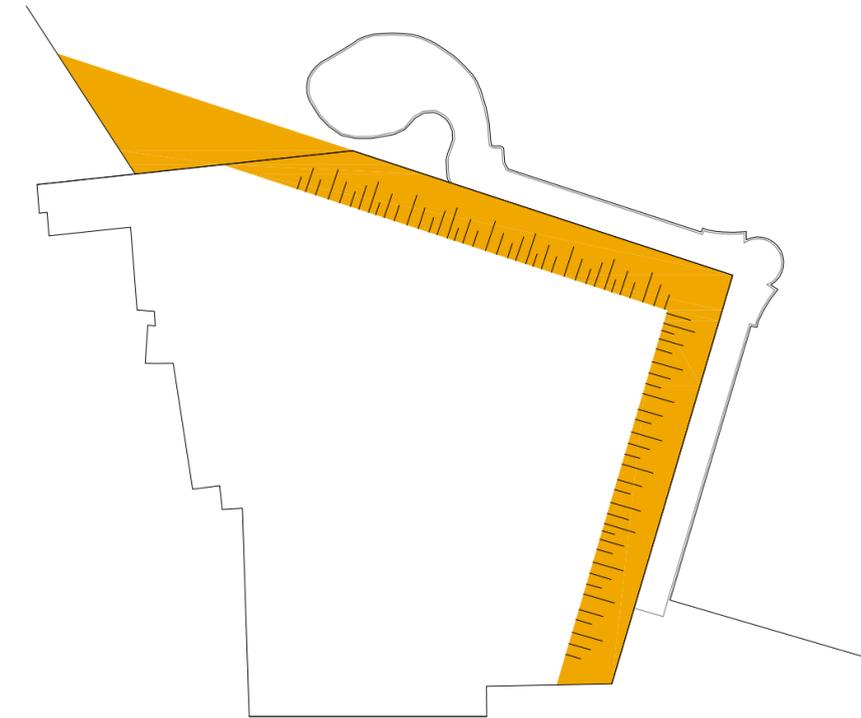


POSITION 7: Weiterer Verlauf in Richtung Nordosten.



POSITION 9: Blick auf Ebene Stadtpark aus südlicher Richtung nach Nordosten.

BINDEGLIED ZWISCHEN BURGGARTEN & STADTPARK IN FORM EINER BESPIELTEN ZWISCHENEBENE



Schnittstellenbereich zwischen Ebene Burggarten und Ebene Stadtpark.

Zur Lösung des Hauptentwurfziels, ein verknüpftes Areal aus Burggarten und Stadtpark zu schaffen, soll eine bespielte Zwischenebene in den Schnittstellenbereich zwischen Burggarten und Stadtpark eingefügt werden.

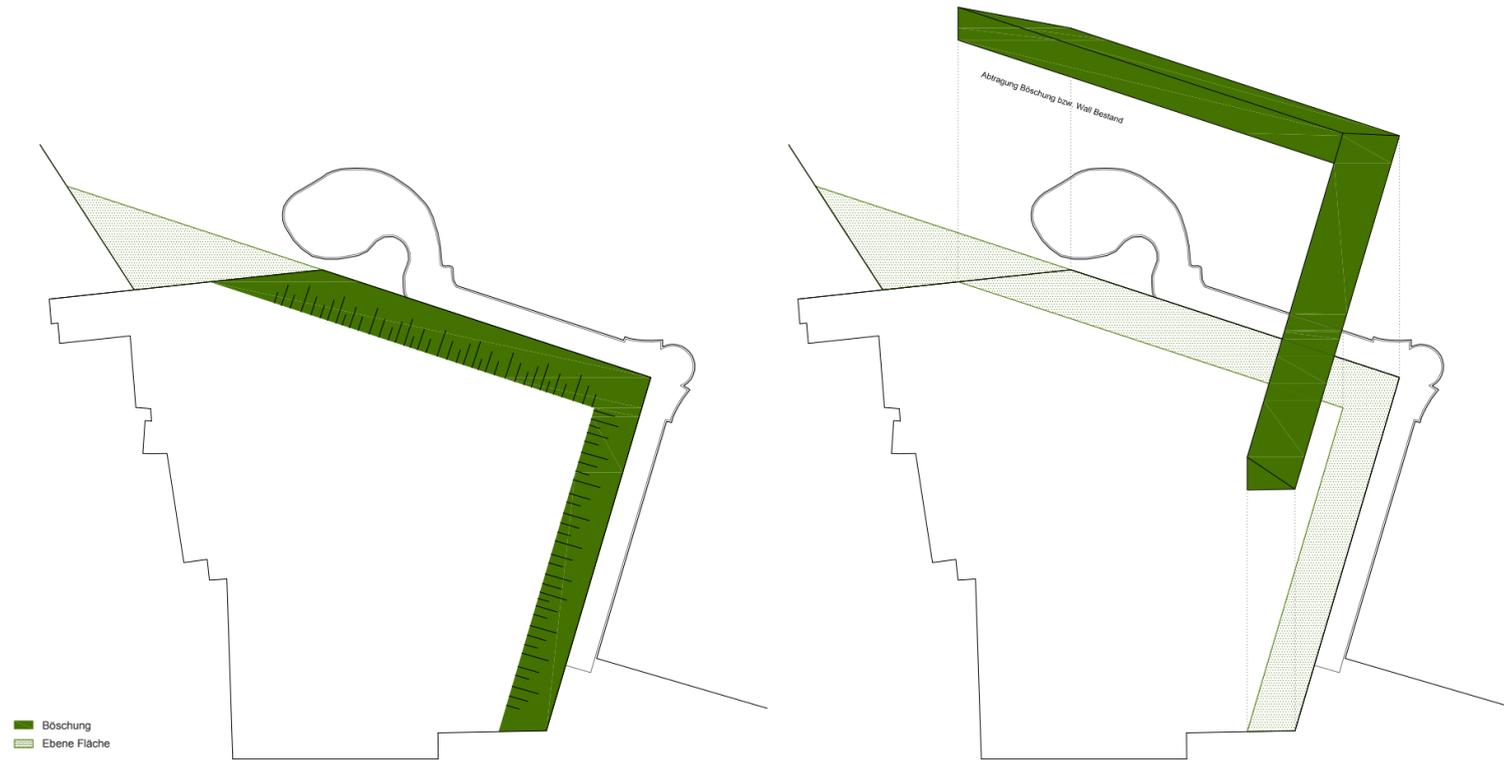
Die angesprochene Schnittstelle liegt im Bereich der Böschung und verläuft wie diese erst in nordöstlicher, dann in nordwestlicher Richtung

entlang bzw. zwischen den beiden Ebenen und endet in einer auf das Gelände bezogenen, ebenen Fläche, die sich bis zum westlichen, historischen Burgmauerrest erstreckt.

Diese, im obigen Schema gelb markierte Fläche, bildet den Mittelpunkt und Bearbeitungsbereich des Entwurfsbausteins Zwischenebene und soll im Rahmen des geplanten Projektes neu

gestaltet werden.

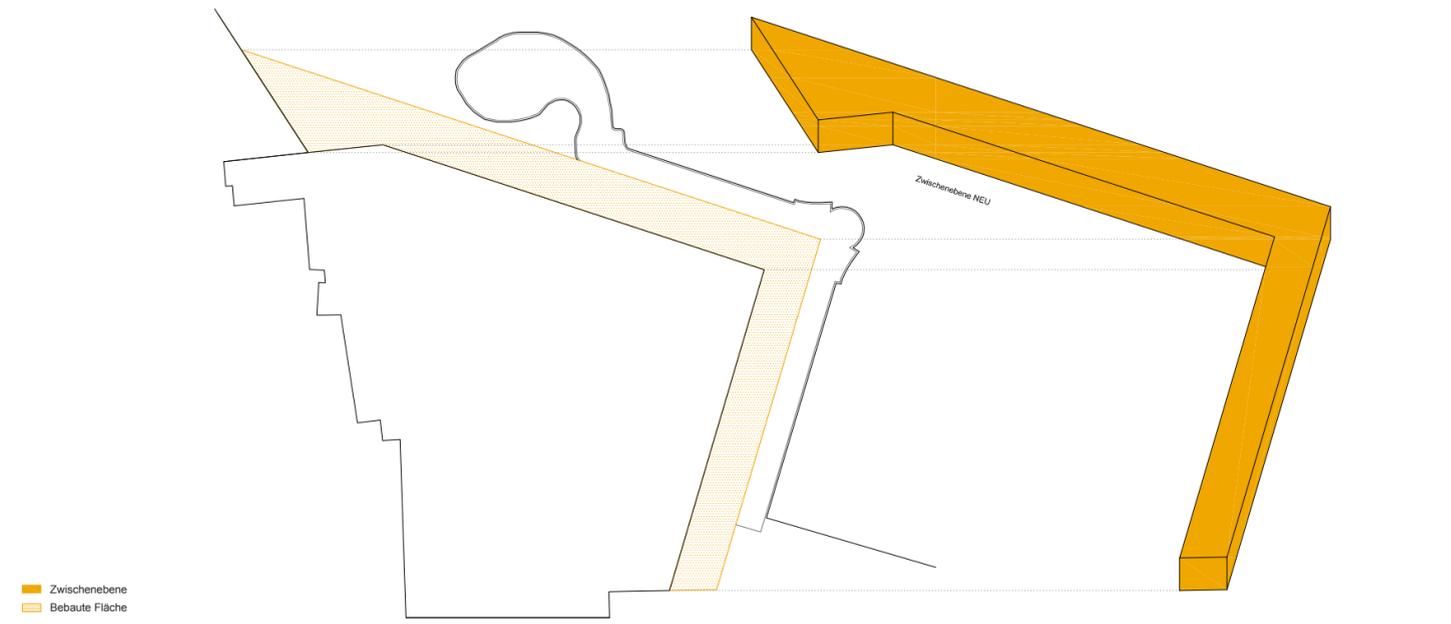
Ziel ist es dabei der Böschung im Sinne des bereits erwähnten "toten" Raums, den sie darstellt, eine im Gegensatz dazu belebende Funktion in Form einer neugestalteten, bespielten, als Bindeglied wirkenden, Zwischenebene zu geben. Der Entwurfsprozess dieser Ebene sei im Folgenden erläutert.



Abtragung der Böschung im Bereich der Schnittstelle.

Erster Schritt des Entwurfsprozesses ist die Abtragung der Böschung im Bereich der Schnittstelle bis zur oberen Kante der Böschung hin, um eine freie, ebene Fläche für die geplante Intervention zu schaffen.

Die durch die Geländeänderung "neuge-wonnene" Fläche im Bereich der Schnittstelle dient als Grundfläche für die Positionierung der neuen Zwischenebene.



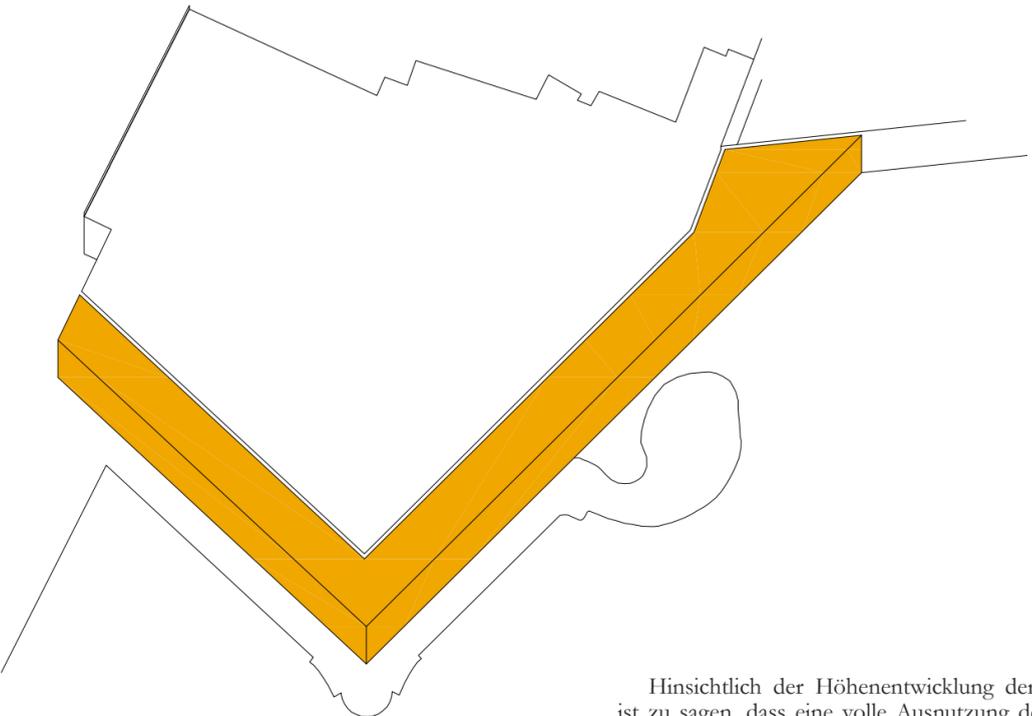
Einfügen der neuen Zwischenebene.

Die neue Zwischenebene fügt sich, exakt entlang der zuvor definierten Schnittfläche verlaufend, zwischen die beiden Ebenen ein, um den Ort "Schnittstelle" zwischen den Ebenen voll auszunutzen und durchlaufend ohne Verluste zu gestalten.

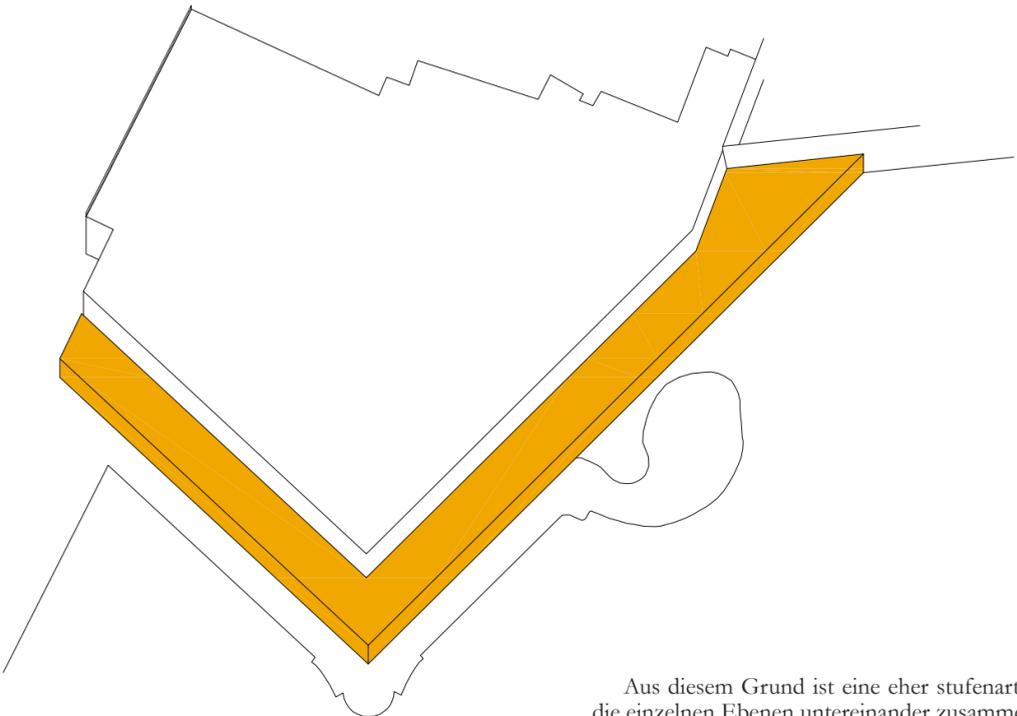
Neben der Positionierung folgt auch die Form der Zwischenebene der bestehenden Form der Schnittstelle. Die neue Ebene entspricht so in

ihrer Formgebung annähernd der Form der zuvor vorhandenen Böschung.

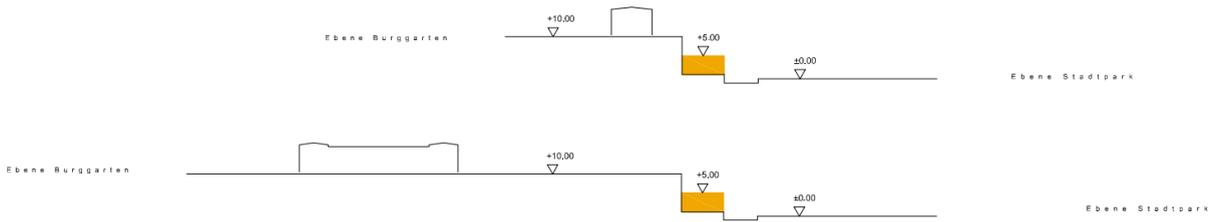
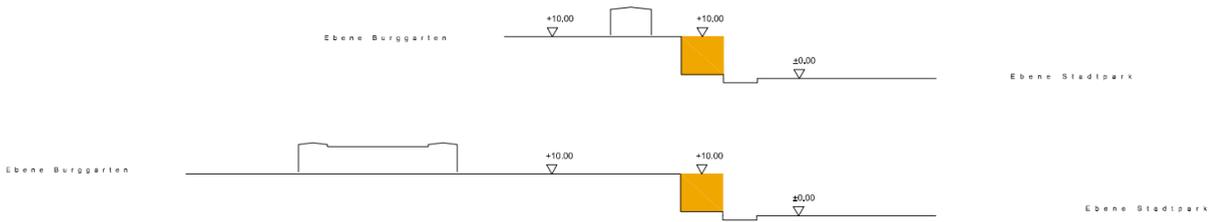
Ziel ist es so, den empfindlichen Charakter, den dieser denkmalgeschützte Ort inne hat, so wenig als möglich durch grobe Veränderungen zu stören. Die bestehende Situation soll durch so wenige und sanfte Eingriffe wie möglich lediglich verbessert und nicht in ihrer gesamten Grundstruktur verändert werden.



Hinsichtlich der Höhenentwicklung der einzelnen Ebenen zueinander ist zu sagen, dass eine volle Ausnutzung der Höhe wie sie nebenstehende Abbildungen zeigen, abzulehnen ist. Das Anheben der Zwischenebene auf das volle Niveau von +10.00m würde dem Hauptentwurfsziel der Ebenenverknüpfung entgegen wirken und dieses schwächen, da die Zwischenebene in dieser Form noch stärker als die Böschung zuvor eine Abschirmung und Trennung der beiden Ebenen voneinander, bewirken würde.



Aus diesem Grund ist eine eher stufenartige Höhenentwicklung, welche die einzelnen Ebenen untereinander zusammenwachsen lässt anzustreben. Die Höhe der Zwischenebene sollte dabei auf keinen Fall die halbe Gesamthöhe überschreiten, d.h. in diesem Fall $\leq +5.00m$ sein. Diese Maximalthöhe scheint in Kombination mit der geplanten Bepflanzung optimal, um die Ebene Stadtpark über die als Bindeglied wirkende Zwischenebene mit dem Burggarten zu verbinden.



02 BURGMAUER

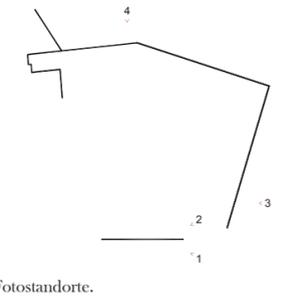
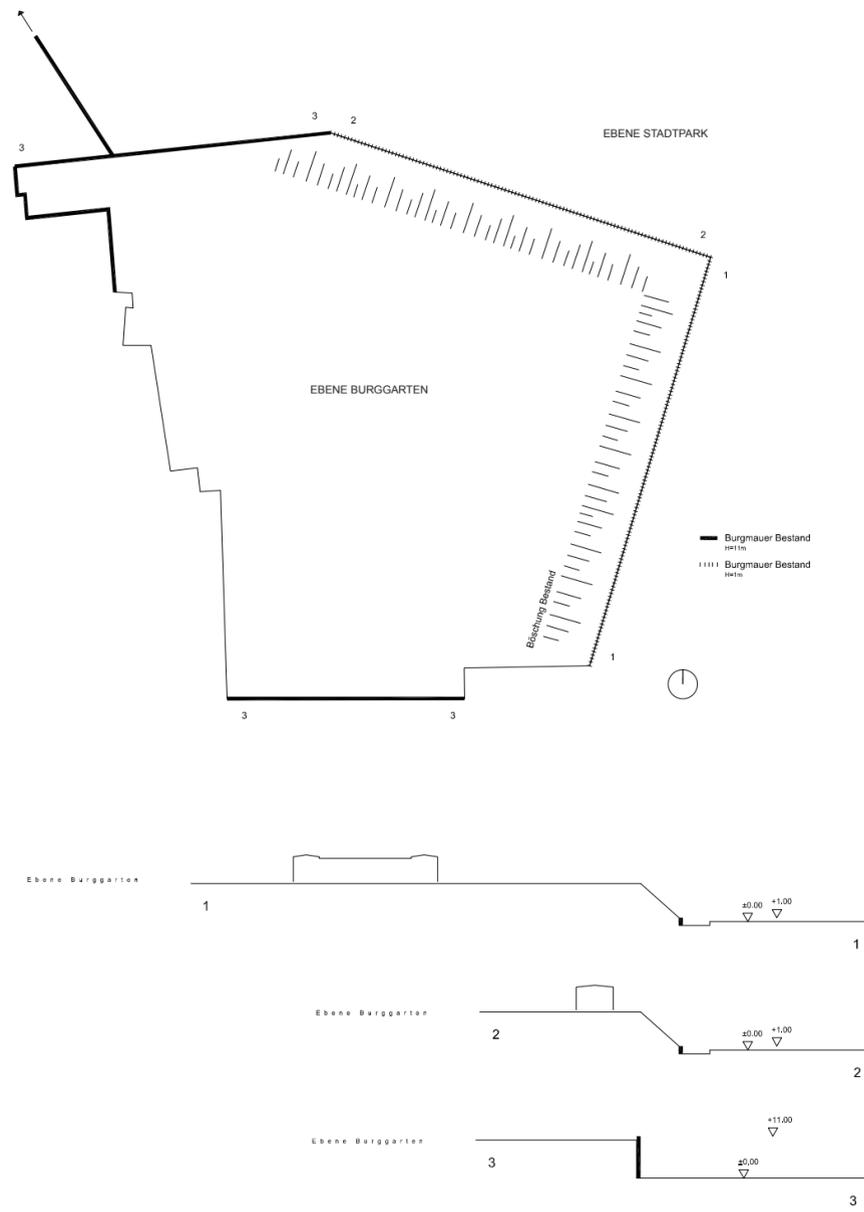
erläuterung der bestandssituation

Schematische maßstabslose Darstellung und Gliederung der einzelnen Burgmauerreste in Lageplan und Systemschnitten.

Der Burggarten wird in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung von den Resten einer historischen Burgmauer begrenzt, wobei sich diese Burgmauer in zwei unterschiedliche Teilbereiche gliedern lässt.

Die Burgmauerreste im Nordwesten und im Süden des Burggartens bestehen aus einer bis auf das obere Niveau des Burggartens, sprich 10,0m hohen durchlaufenden Begrenzungsmauer inkl. einer 1,0m hohen Brüstung zur Absturzsicherung und weisen folglich eine Gesamthöhe von 11,0m auf.

Die Mauerteile im Nord- und Südwesten dagegen sind lediglich 1,0m hoch, und bilden den unteren Abschluss bzw. übernehmen die Funktion einer Stützmauer zum Schanzengraben hin im unteren Bereich der Böschung.



Die Fotodokumentation zeigt die einzelnen Bereiche der bestehenden Burgmauer im Bestand vor Ort.
 Sie beginnt mit den Resten im Süden und führt entlang der Mauerteile im Bereich der Böschung zu den Teilen im hinteren, nordwestlichen Bereich des Burggartens.

02 BURGMAUER

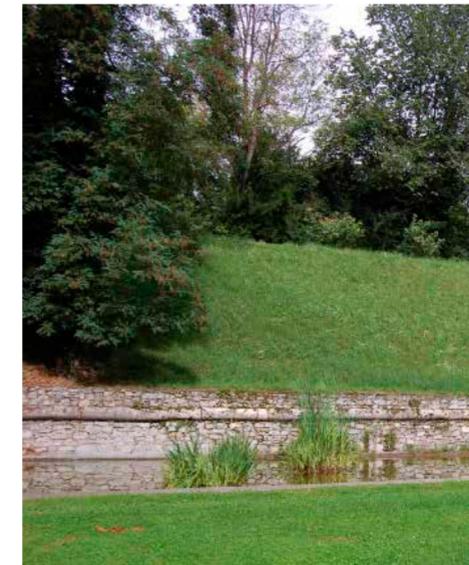
photodokumentation bestand



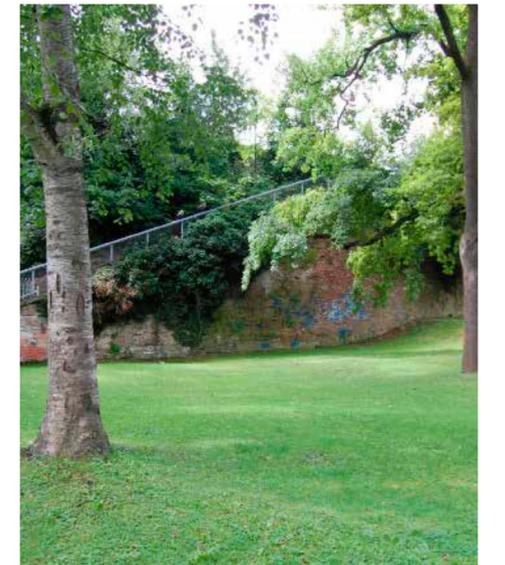
POSITION 1: Burgmauerreste im Süden.



POSITION 2: Brüstung im südlichen Teil des Burggartens.

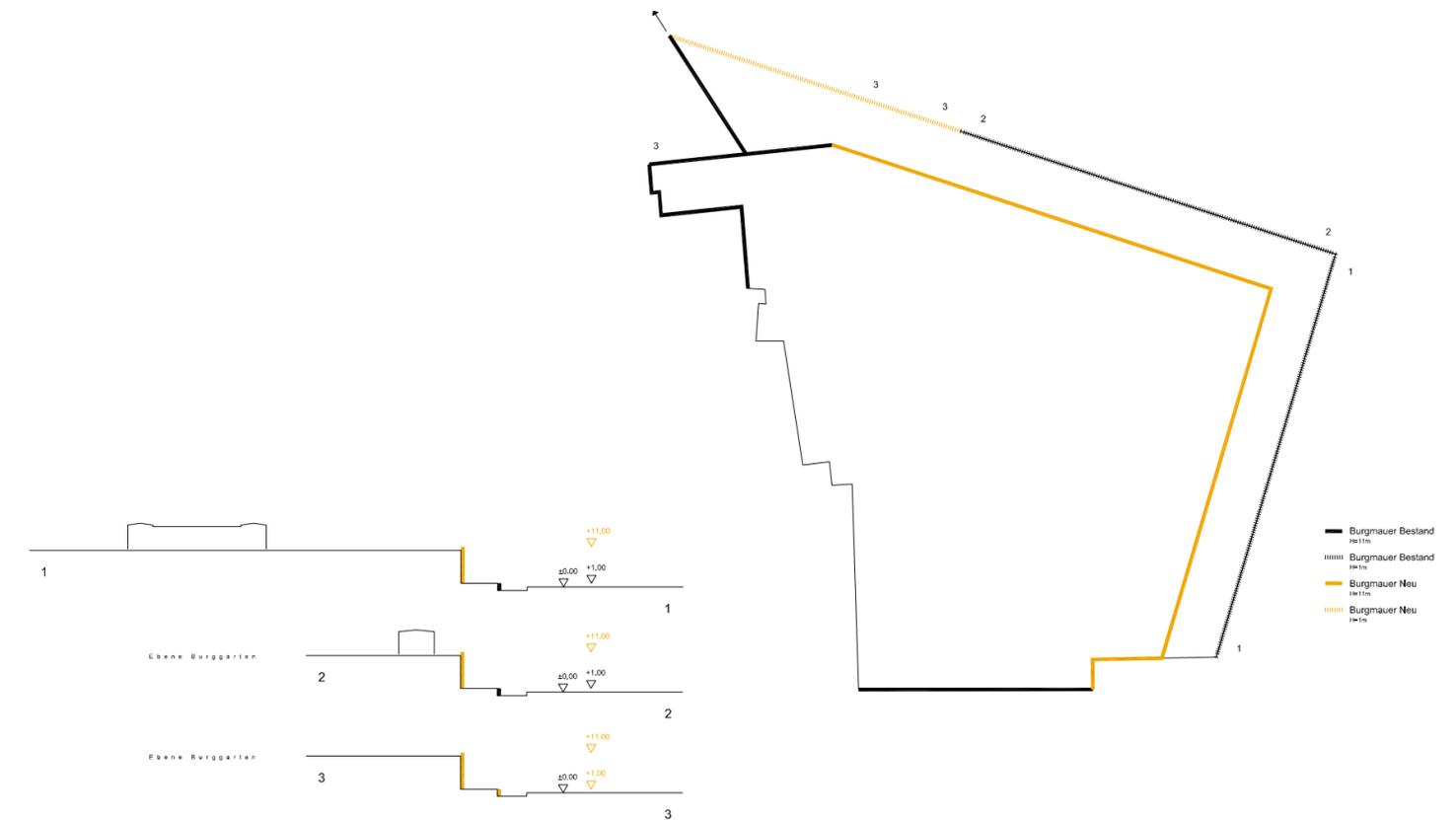


POSITION 3: Burgmauer im Bereich der Böschung.



POSITION 4: Burgmauer im Nordwesten.

UNTERSTREICHUNG DER INTERVENTION ZWISCHENEBENE DURCH NEUINTERPRETIERTE BURGMAUER



Die Situation "Burgmauer neu" mit Darstellung der Ergänzungen bzw. Erweiterungen der bereits bestehenden Teilbereiche durch die neuen Burgmauerabschnitte.

Aufgabe der "neuen" Burgmauer ist es in erster Linie der geplanten Zwischenebene eine deutliche Rahmung zu geben, um die Aufmerksamkeit auf diese zu lenken und somit ihre Präsenz als neues Element in der Gesamtsituation zu stärken.

Dazu werden die bestehenden Reste im Süden und Nordwesten im Bereich der abgetragenen

Böschung um ein neues Element derselben Höhe, welches gleichzeitig als Stützmauer dient, ergänzt und um den Burggarten herum geschlossen.

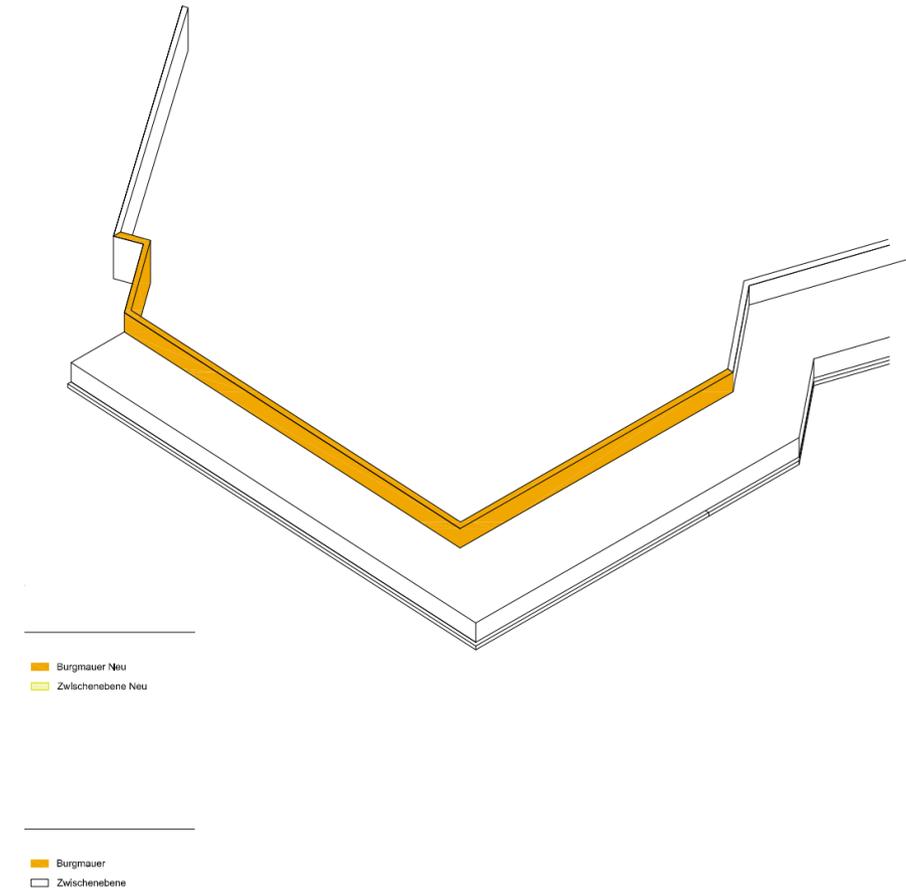
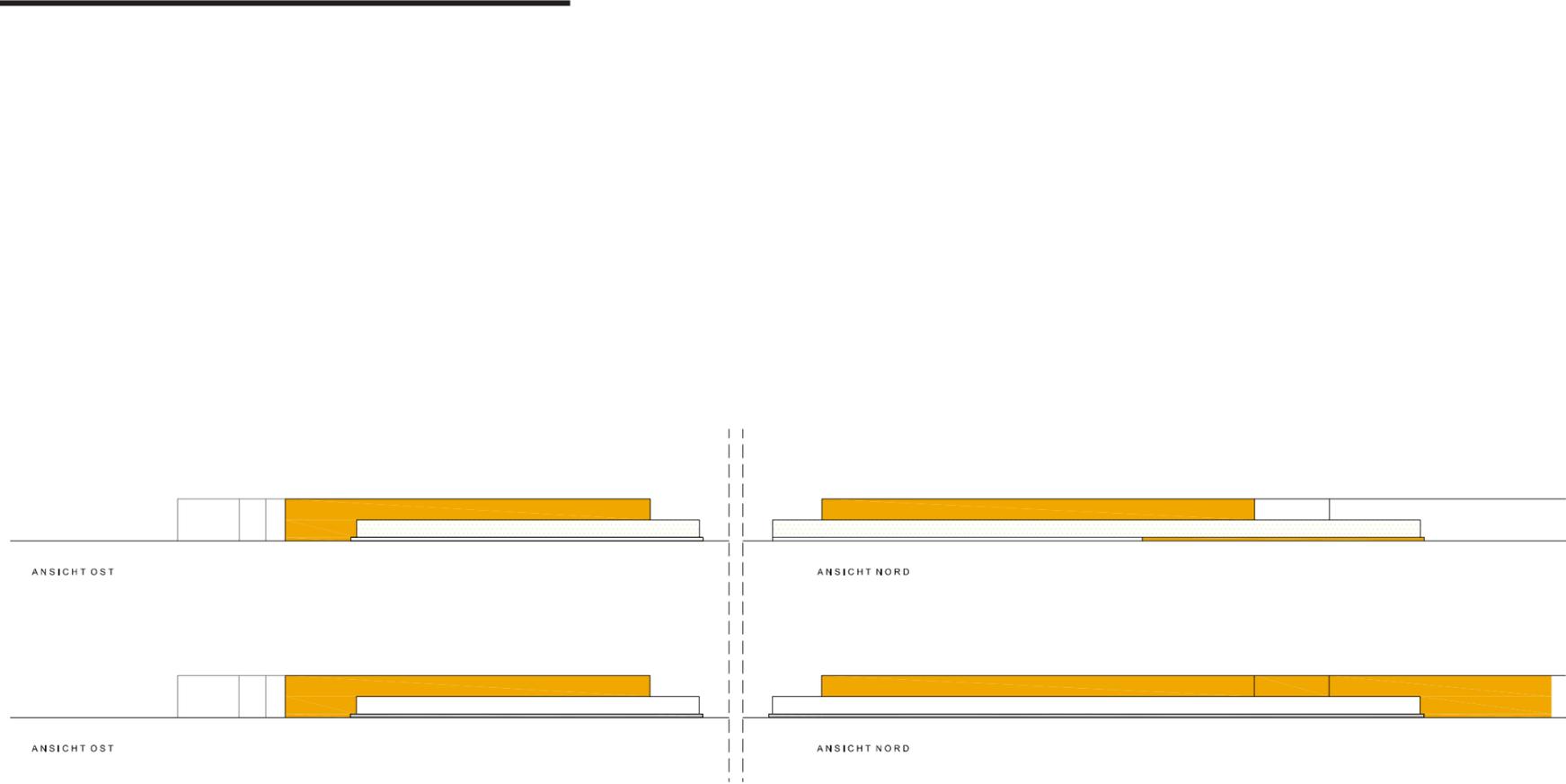
Der Sockelbereich im unteren Bereich der ehemaligen Böschung bleibt wie bestehend erhalten, da geplant ist die Böschung nur bis zu dessen Oberkante abzutragen, und wird im Nor-

westen lediglich um einen neuen Abschnitt zur bestehenden Burgmauer hin, der Form der Zwischenebene folgend, erweitert.

Hinsichtlich Gestaltung und Materialisierung wird der neue Abschnitt der Burgmauer nicht an den Bestand angepasst, sondern zeigt den hier getätigten Eingriff nach außen hin in einer "neuinterpretierten" Form des Bestands.

02 BURGMAUER

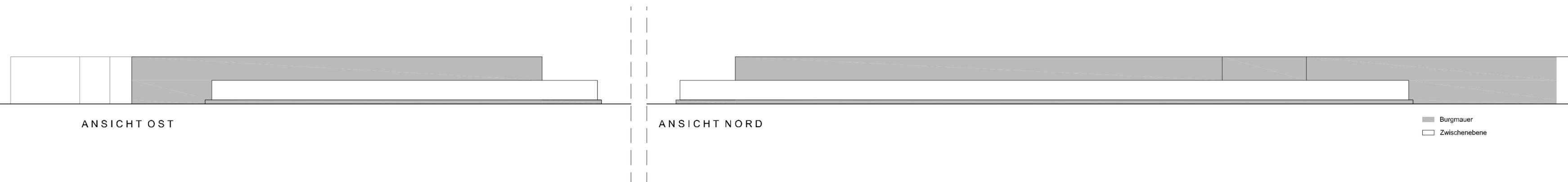
rahmung der zwischenebene



Folgende Darstellungen zeigen die Intention der durch die Eingriffe "neu" entstehenden Burgmauer bestehend aus bereits vorhandenen und hinzugefügten bzw. integrierten neuen Bereichen.

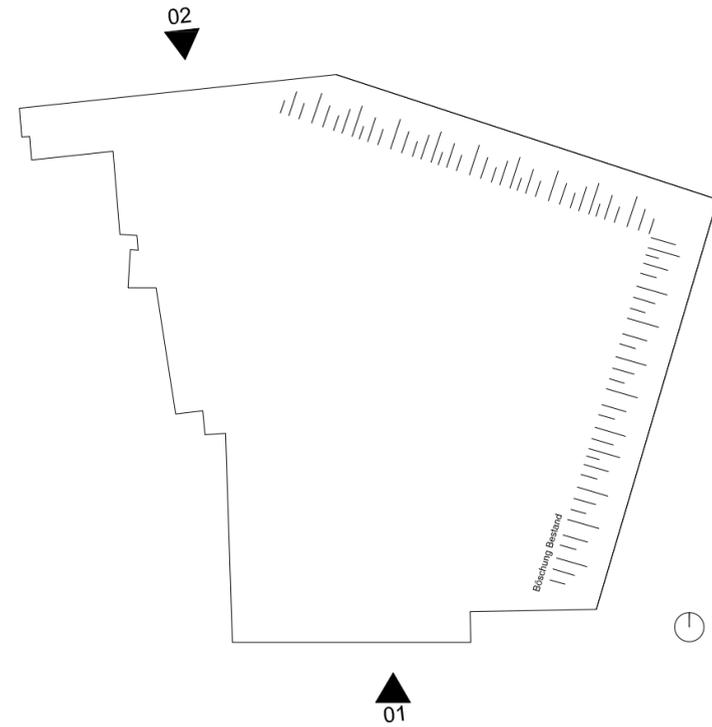
Aufgabe dieser "neuen" Burgmauer ist wie bereits erwähnt die Rahmung der Intervention "Zwischenebene", um deren Präsenz zu stärken. Diese gewollte Unterstreichung soll dem entstehenden Gebäude mehr Bedeutung zukommen lassen, damit dieses seine Aufgabe als bespielte Zwischenebene voll erfüllen kann und den toten Raum zwischen den beiden Ebenen zu einem lebendigen Ort werden lässt, sowie zusätzlich die beiden Ebenen Burggarten und Stadtpark dadurch verknüpft.

Die Materialität der ergänzten Burgmauerabschnitte orientieren sich an der Materialität der Zwischenebene, so dass sich neuer Mauerabschnitt und Zwischenebene zu einem Ganzen zusammenfügen und sich gemeinsam in den Bestand hineinintegrieren.



03 VERBINDUNGSSACHSEN

erläuterung der bestandssituation

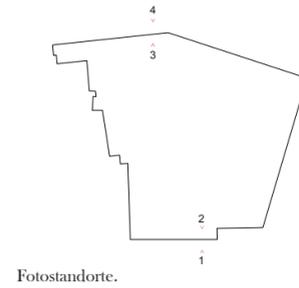


Der Burggarten verfügt über zwei öffentliche Zugänge. Einer davon - der Haupteingang (01) - befindet sich im Süden, man erreicht ihn von der Erherzog-Johann-Allee aus. Der andere - ein Nebeneingang (02) - befindet sich im Norden, man erreicht diesen vom Stadtpark aus.

Der Haupteingang besteht aus einem gemauerten Tor, das Bestandteil der alten Burgmauer ist, und führt über einen ebenen Anstieg nach oben auf die Ebene des Burggartens.

Der Nebeneingang besteht aus einem schmalen Stiegenaufgang, welcher etwas abseits vom Hautaufenthaltszentrum dieses Bereichs, dem Cafe Parkhouse, liegt. Dieser Zugang endet zwischen westlicher Seite der Orangerie und den angrenzenden Gewächshäusern.

Beide Zugänge sind außerhalb der Öffnungszeiten des Gartens verschlossen. Der Nebeneingang in den Wintermonaten aufgrund der Rutschgefahr zusätzlich nicht benutzbar.



Fotostandorte.

Folgende Bildreihe zeigt die beiden Zugänge, Haupt- und Nebeneingang, in ihrer Situation vor Ort. Den Hauptzugang durch das historische Tor einerseits und die Stiegenanlage des Nebeneingangs andererseits.

Hinsichtlich ihrer Frequentierung, ist der Haupteingang der, der um in den Burggarten zu gelangen vorrangig benutzt wird. Zum Verlassen jedoch hat man das Gefühl wird der Nebeneingang bevorzugt. Die beiden Zugänge werden demnach häufig als Rundgang genutzt. Man betritt den Burggarten von der Erzherzog-Johann-Allee aus und verlässt diesen über den Nebeneingang zum Stadtpark hin, um dort seine Route fortzusetzen.

03 VERBINDUNGSSACHSEN

fotodokumentation bestand



POSITION 1: Haupteingang aus Richtung Erzherzog-Johann-Allee betrachtet.



POSITION 3: Stiegenanlage des Nebeneingangs von Ebene Burggarten aus gesehen.



POSITION 2: Haupteingang zur Erzherzog-Johann-Allee hin.



POSITION 4: Stiegenanlage von Ebene Stadtpark aus.

ZUSÄTZLICHE VERBINDUNGSACHSEN ZWISCHEN BURGGARTEN UND STADTPARK



Die Analyse der Hautaufenthaltszonen dieses Areals bildet die Grundlage zur Umsetzung des genannten Entwurfsziel.

Es finden sich zwei in ihrer Art ähnliche Aufenthaltszonen auf Ebene des Stadtparks. Beide konzentrieren sich jeweils um ein gut besuchtes Cafe. Das Cafe Promenade, welches in der Nähe des Haupteingangs Burggarten liegt

und das Cafe Parkhouse, nördlich des Burggartens zentral im Stadtpark gelegen.

Beide verfügen über einen Gastgarten und sind vor allem im Sommer gut besucht und werden von einer großen Zielgruppe als Treff- und Verweilpunkte genutzt.

Der Bereich des Stadtparks um den Burggarten herum ist im Sommer ebenfalls gern ge-

nutzter Aufenthalts- und Erholungsort für eine enorm große Zielgruppe.

Der Burggarten selbst ist eher schwach frequentiert. Lediglich die der Orangerie vorgelagerte Terrasse lädt manch einen zum verweilen und erholen ein. Offiziell wird sie als Teil der Orangerie zum Abhalten von Veranstaltungen unterschiedlicher Art genutzt.

03 VERBINDUNGSACHSEN

verbindungsachsen



Um dem Hauptentwurfsziel, der Verknüpfung von Stadtpark und Burggarten, zu folgen, sollen zusätzlich zu den bestehenden, direkte und indirekte Verbindungen zwischen den beiden Ebenen geschaffen werden.

Die geplanten, neuen Verbindungsachsen orientieren sich am Ergebnis der Analyse der Hauptaufenthaltszonen. Sie orientieren sich daher wo möglich am Bereich der Hauptaufen-

thaltzone und verbinden die Ebene des Stadtparks in diesem Bereichen direkt oder auch indirekt mit der Ebene des Burggartens.

Der Zugang 01 bleibt wie gehabt bestehen. Der Zugang 02 wird überarbeitet und neugestaltet, da die Position für das Ziel der Verbindung günstig erscheint, die Bewegungsrichtung jedoch, welche längs an der ehemaligen Böschung entlang führt, mit dem Entwurfsziel "Verbindung

auf möglichst direktem oder sinnvoll geleitetem, indirektem Weg" wenig kooperiert. Zudem ist die Stiege sehr lang, unkomfortabel und im Winter nicht benutzbar ist.

Hinzu kommen zwei neue Verbindungsachsen, welche von jeder Richtung des Stadtparks aus, eine direkte Erschließung des Burggartens ermöglichen und dort in der Zone des Hauptzentrum Orangerie enden.

03 VERBINDUNGSACHSEN

verbindungsachsen



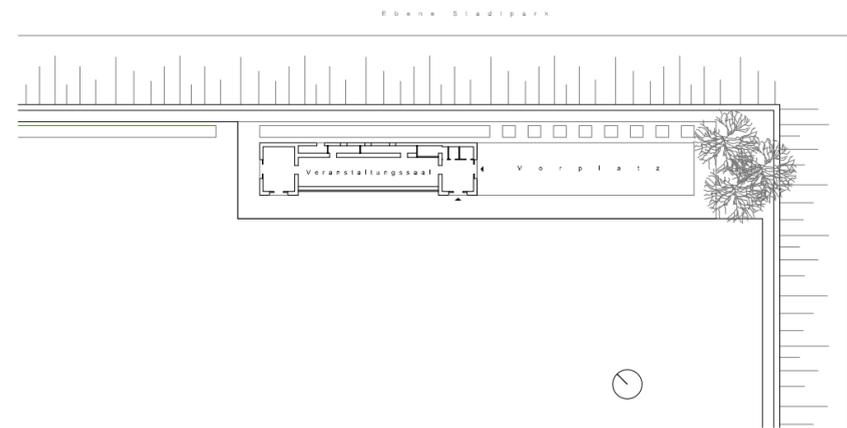
Diese Abbildung zeigt die konkrete Umsetzung der Idee der beiden Verbindungsachsen im Entwurf.

Der überarbeitete Zugang 02 wird zu einem direktem Zugang zum Burggarten vom Stadtpark aus, er folgt nun der in dieser Situation natürlichen Bewegungsrichtung von Norden nach Süden. Die neuen Verbindungsachsen werden letztendlich in drei Erschließungswege unterteilt. Erschließungs-

sweg 03 ist als der für öffentliche Gebäude geforderte barrierefreie Zugang gestaltet und führt über eine indirekte gewollte Inszenierung hinauf auf die Terrasse der Orangerie. Er besteht aus zwei voneinander getrennten Lifthanlagen. Der Erschließungsweg 04 kann als direkter oder indirekter Zugang zum Burggarten genutzt werden. Der Erschließungsweg 05 ist im Gegensatz dazu wie der Erschließungsweg 02 eine rein direkte

Verbindung nach oben, die keine andere Art der Bewegungsrichtung zulässt.

Alle dieser Erschließungen bestehen aus einer einläufigen Stiegenanlage. Ausgenommen die Stiegenanlage, welche die indirekten Verbindungen 03 und 04 zusammenfasst und die Verbindung einer eingeschobenen Zwischenebene und der Orangerieterrasse ist. Sie besteht aus einer Wendeltreppe mit integrierter Lifthanlage.



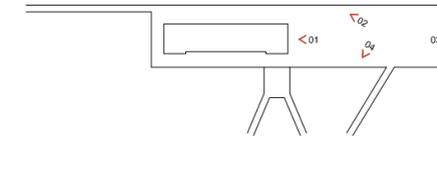
Die bestehende Orangerie verfügt über eine vorgelagerte Terrasse, welche hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für den Bereich Burggarten in den Entwurf als wichtiges Element miteinbezogen und neu gestaltet wird.

Die Terrasse befindet sich auf der östlichen Seite der Orangerie. Sie hat eine Gesamtfläche von rund 600m² und wird als zusätzliche Fläche bei in der Orangerie abgehaltenen Veranstaltungen genutzt. 180m² dieser Fläche können mit Sonnensegeln bespannt werden. Diese beschattete Fläche bietet Platz für ca. 180 Personen.¹ Die Außenterrasse ist über das bestehende Fusswegenetz des Burggartens von mehreren Stellen aus zu erreichen. Im Norden bildet eine im

Bereich der Terrasse durch Schlitze geöffnete Hecke das raumabschließende Element. Nach Osten hin übernimmt diese Aufgabe eine hohe Gruppe aus alten Bäumen. Insgesamt öffnet sich die Terrasse lediglich nach Süden zum Zentrum des Burggartens hin. In Bezug auf das Burggartengelände liegt sie sockelartig erhöht etwas über diesem.

Zur Orangerie selbst ist zu sagen, dass diese als Veranstaltungsort regelmäßig genutzt wird. Schade ist die Tatsache, dass dieses historische Gebäude im wenig frequentierten Burggarten ein "Stiefmütterchensdasein" führt. Von der Ebene Stadtpark aus ist sie so gut wie nicht wahrnehmbar. Wirklich auffallen tut diese nur dann, wenn man ohnehin schon vom ihrer Existenz weiß.

¹ Vgl. <http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11682235/74836068/>, 16.04.2013

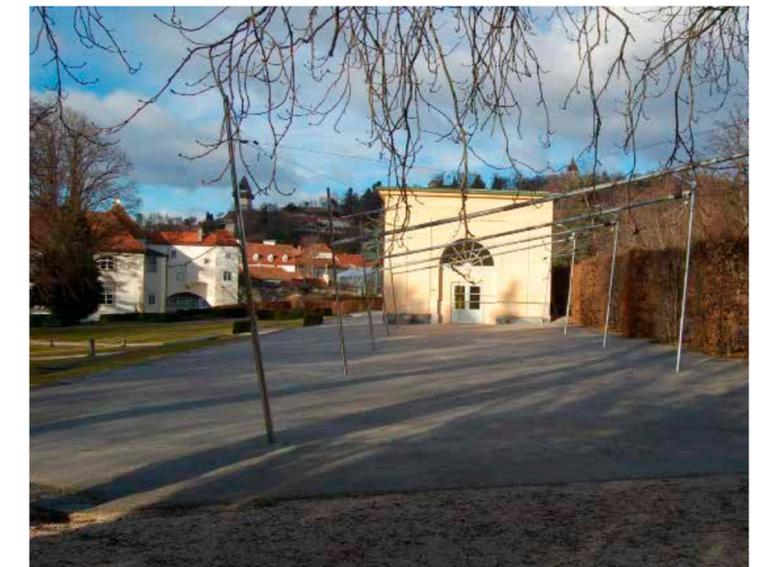


Fotostandorte.

Die Fotodokumentation zeigt die verschiedenen Blickrichtungen von der Terrasse aus in unterschiedliche Richtung der Umgebung.

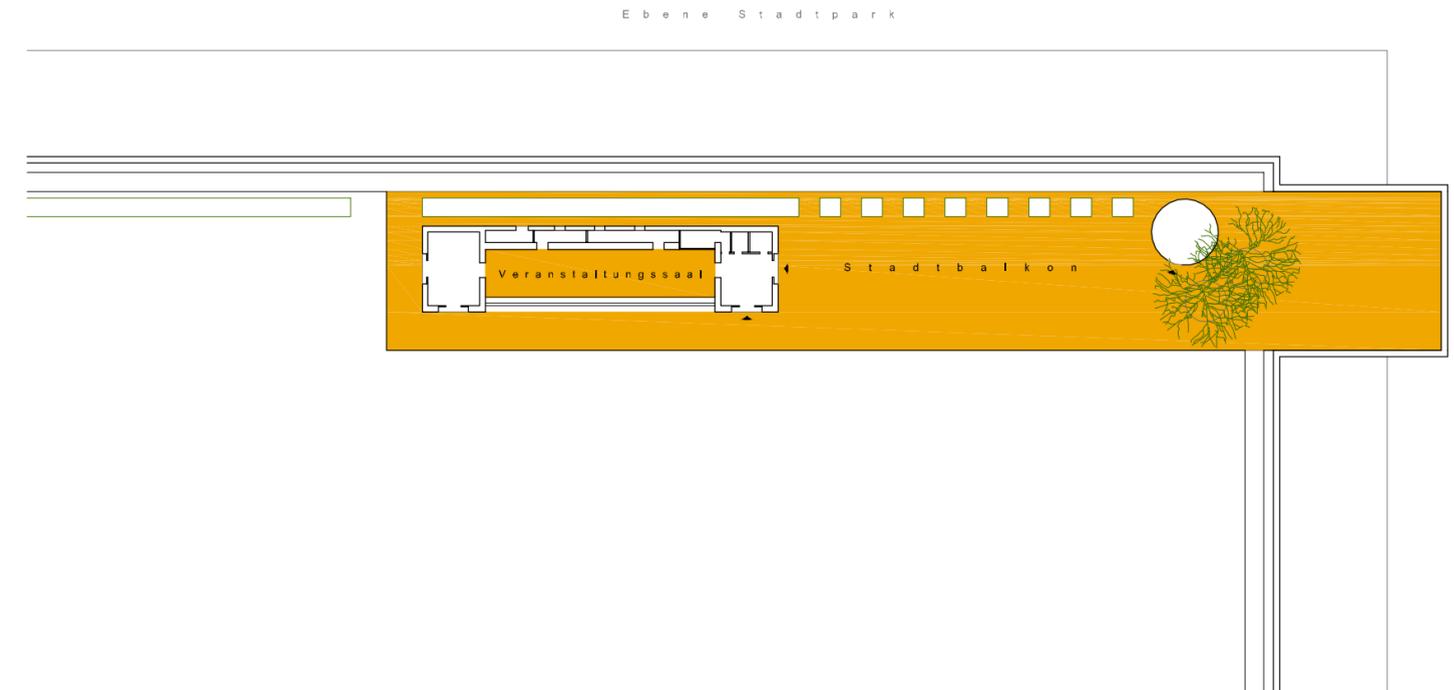


POSITION 1: Blick von der Terrasse in den Burggarten hinab.



POSITION 2: Blick auf die Terrasse von Osten aus.

STÄRKUNG DER PRÄSENZ DER ORANGERIE AUF EBENE STADTPARK



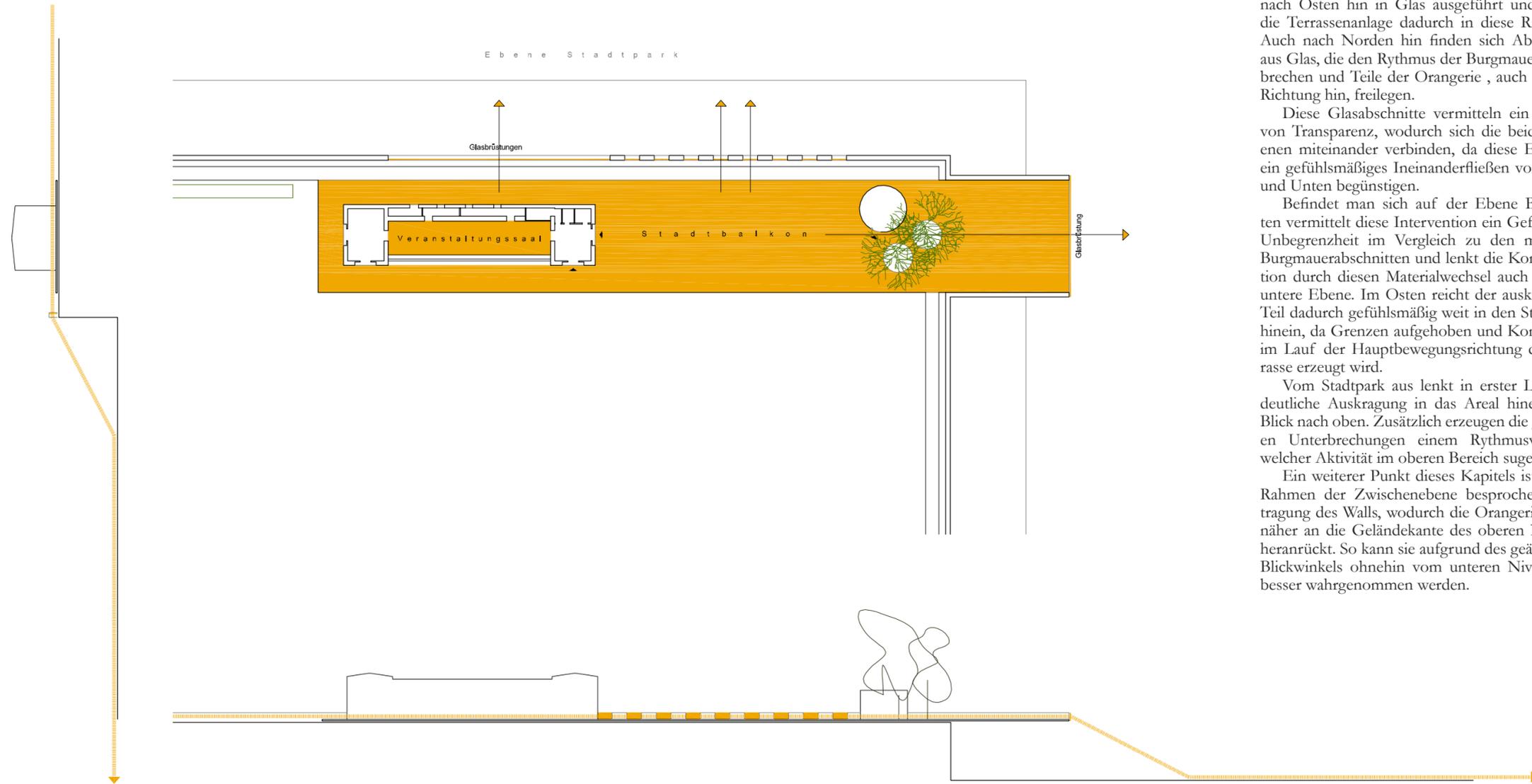
Zur Verknüpfung der beiden Hauptebenen soll, ergänzend zu den bereits behandelten Punkten, die Präsenz der Orangerie auf der Ebene Stadtpark gestärkt werden.

Dazu soll die bestehende Terrasse über die Ebene Burggarten hinausragend verlängert werden, um auf Aktivitäten, die auf der oberen Ebene stattfinden, und die Existenz des Ortes

an sich, aufmerksam zu machen und diese nach unten zu tragen. Somit soll in weiterer Folge die Präsenz der Orangerie auf der Ebene Stadtpark gestärkt werden und dem historischen und denkmalgeschützten Gebäude so mehr Bedeutung zukommen.

Zusätzlich erhält man eine noch ausladendere Terrasse, welche durch das Auslaufen nach

Osten hin den Charakter eines Stadtbalkons erhält.



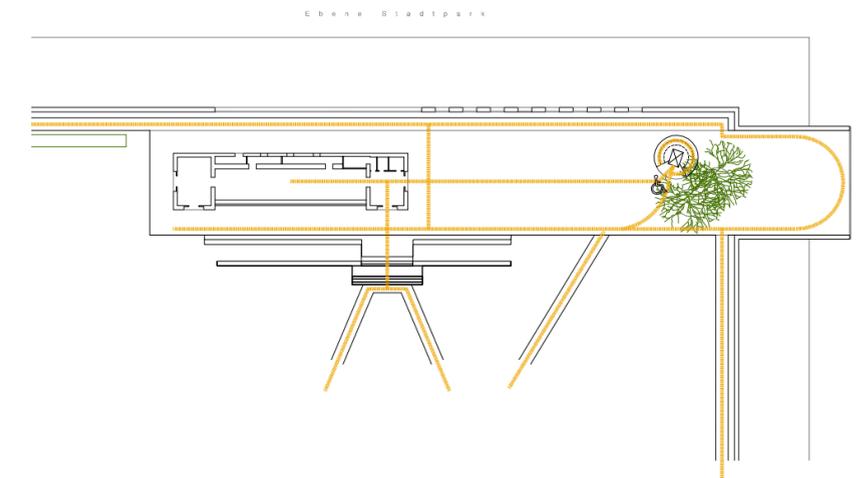
Die Brüstung des auskragenden Bereichs wird nach Osten hin in Glas ausgeführt und öffnet die Terrassenanlage dadurch in diese Richtung. Auch nach Norden hin finden sich Abschnitte aus Glas, die den Rythmus der Burgmauer unterbrechen und Teile der Orangerie, auch in diese Richtung hin, freilegen.

Diese Glasabschnitte vermitteln ein Gefühl von Transparenz, wodurch sich die beiden Ebenen miteinander verbinden, da diese Eingriffe ein gefühlsmäßiges Ineinanderfließen von Oben und Unten begünstigen.

Befindet man sich auf der Ebene Burggarten vermittelt diese Intervention ein Gefühl von Unbegrenztheit im Vergleich zu den massiven Burgmauerabschnitten und lenkt die Konzentration durch diesen Materialwechsel auch auf die untere Ebene. Im Osten reicht der auskragende Teil dadurch gefühlsmäßig weit in den Stadtpark hinein, da Grenzen aufgehoben und Kontinuität im Lauf der Hauptbewegungsrichtung der Terrasse erzeugt wird.

Vom Stadtpark aus lenkt in erster Linie die deutliche Auskragung in das Areal hinein, den Blick nach oben. Zusätzlich erzeugen die gläsernen Unterbrechungen einem Rythmuswechsel, welcher Aktivität im oberen Bereich suggeriert.

Ein weiterer Punkt dieses Kapitels ist die im Rahmen der Zwischenebene besprochene Abtragung des Walls, wodurch die Orangerie selbst näher an die Geländekante des oberen Niveaus heranrückt. So kann sie aufgrund des geänderten Blickwinkels ohnehin vom unteren Niveau aus besser wahrgenommen werden.

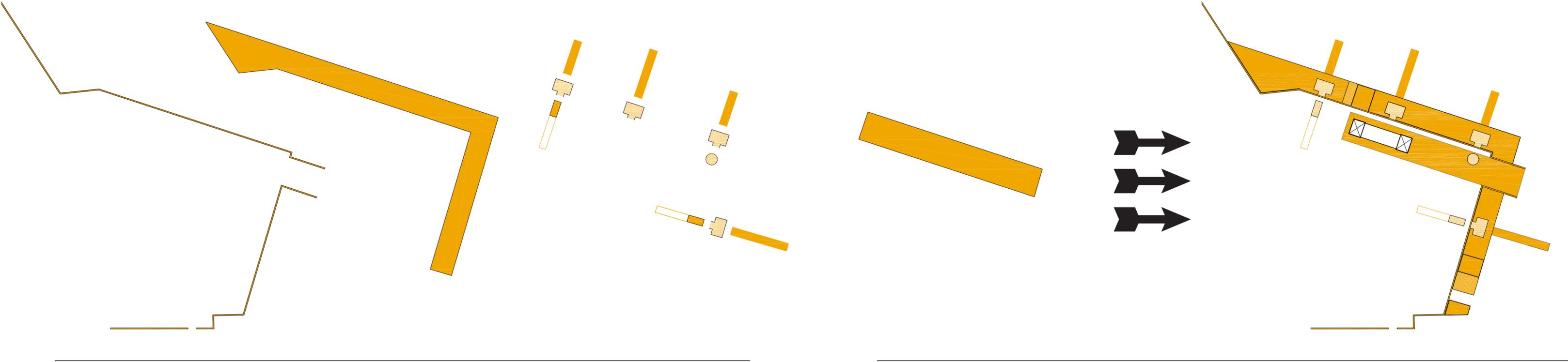


Die Terrasse liegt sockelartig etwas erhöht über dem bestehenden Burggartenniveau. Sie ist über das bestehende Fusswegennetz des Burggartens von mehreren Stellen aus gut zu erreichen.

Eine Besonderheit ist aber im Vergleich zur bestehenden Situation der neue barrierefreie Zugang, bestehend aus einer Liftanlage, der es auch benachteiligten Menschen erlaubt diese Ebene ohne große Anstrengungen zu erreichen.

05 ZUSAMMENFÜHRUNG DER ELEMENTE

der königsgarten



burgmauer

+

zwischenenebene

+

verbindungsachsen

+

stadtbalkon

=

KÖNIGSGARTEN

ENTWURF

01 ENTWURFSDARSTELLUNGEN

lageplan | m 1:1000

Das entstehende Gebäude fügt sich in nordöstlicher und weiter in nordwestlicher Richtung dem Gelände entlang verlaufend zwischen Burggarten und Stadtpark ein. Es entsteht ein eingeschossiger langgestreckter Baukörper, der mehrmals punktuell um ein zweites Geschoss erweitert wird.

-  BESTAND
-  KÖNIGSGARTEN
-  WASSERFLÄCHE
-  FUSSWEGE
-  BAUMBESTAND

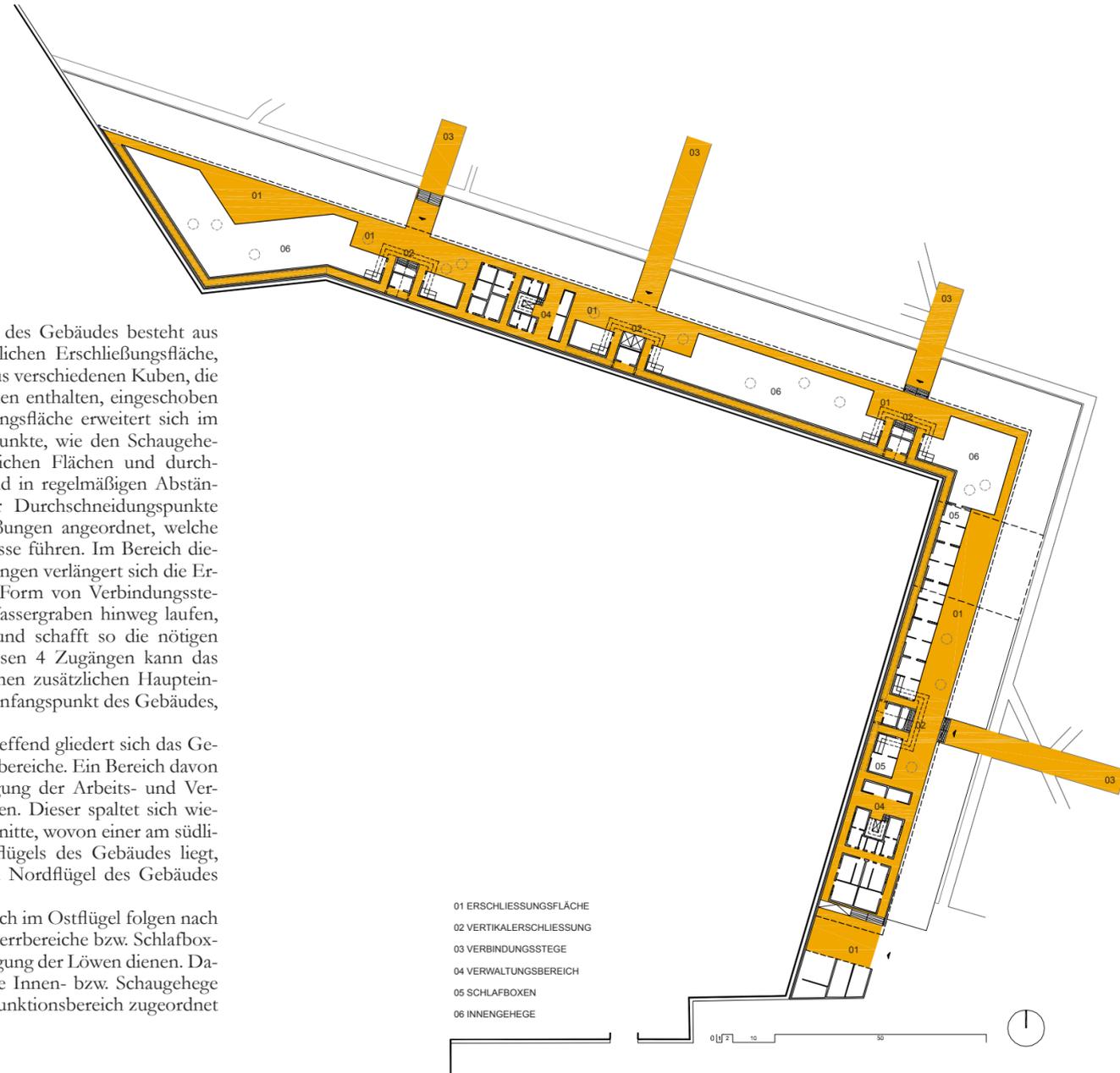


Das Erdgeschoss des Gebäudes besteht aus einer laubengangähnlichen Erschließungsfläche, in welche ein Band aus verschiedenen Kuben, die die nötigen Funktionen enthalten, eingeschoben ist. Diese Erschließungsfläche erweitert sich im Bereich markanter Punkte, wie den Schaugehenen zu vorplatzähnlichen Flächen und durchstösst das Kubenband in regelmäßigen Abständen. An vier dieser Durchschneidungspunkte sind Vertikalerschließungen angeordnet, welche in das obere Geschosse führen. Im Bereich dieser Vertikalerschließungen verlängert sich die Erschließungsfläche in Form von Verbindungsstegen, die über den Wassergraben hinweg laufen, zum Stadtpark hin und schafft so die nötigen Zugänge. Neben diesen 4 Zugängen kann das Erdgeschoss über einen zusätzlichen Haupteingang im Süden, am Anfangspunkt des Gebäudes, erschlossen werden.

Die Nutzung betreffend gliedert sich das Gebäude in 3 Funktionsbereiche. Ein Bereich davon dient der Unterbringung der Arbeits- und Verwaltungsräumlichkeiten. Dieser spaltet sich wiederum in zwei Abschnitte, wovon einer am südlichen Ende des Ostflügels des Gebäudes liegt, der andere mittig im Nordflügel des Gebäudes untergebracht ist.

Dem Arbeitsbereich im Ostflügel folgen nach Norden hin die Absperrbereiche bzw. Schlafboxen, die der Unterbringung der Löwen dienen. Daran schließen sich die Innen- bzw. Schaugehenen an, die dem letzten Funktionsbereich zugeordnet werden.

- 01 ERSCHLIESSUNGSFLÄCHE
- 02 VERTIKALERSCHLIESSUNG
- 03 VERBINDUNGSSTEGE
- 04 VERWALTUNGSBEREICH
- 05 SCHLAFBOXEN
- 06 INNENGEHEGE



Das Obergeschoss besteht zum größten Teil aus einer bespielten, begehbaren, zusammenhängenden Dachfläche, welche als Außengehege der Raubtiere dient.

Diese Dachlandschaft ist von Lichtkuppeln und Dachflächenfenstern durchzogen, um das Erdgeschoss ausreichend zu belichten und eine Verbindung zwischen beiden Geschossen herzustellen.

Die Grundfläche des Obergeschosses im Nordflügel erweitert sich im Vergleich zur Grundfläche des Erdgeschosses in diesem Bereich um einen streifenförmigen Abschnitt, der sich in das Gelände des Burggartens einschneidet. Der entstehende höhlenartige Abschnitt ist einerseits überdachte witterungsgeschützte "Löwenhöhle" des Außengeheges und wird andererseits als "Löwencafe" für Besucher mit Blick auf das Außengehege hinaus genutzt.

Die Erschließungskerne durchschneiden die Dachfläche in Form von einzelnen Kuben, wobei zwei davon auf der Ebene des Obergeschosses enden, die anderen beiden direkt bis auf die Ebene des Burggartens hinaufführen. Zusätzlich gibt es im Gebäudeteil des Löwencafes eine dritte direkte Verbindung zum Burggarten hinauf.

Neben den Kuben, welche der Erschließung dienen, existieren zwei weitere, größere Kuben, je einer davon einem Flügel zugeordnet, die die Fortführung der Verwaltungsbereiche im Erdgeschoss sind und jeweils über eine angegliedert Freiluftterrasse verfügen.

- 01 AUSSENGEHEGE
- 02 LÖWENHÖHLE
- 03 LÖWENCAFE
- 04 VERTIKALERSCHLIESSUNGEN
- 05 VERWALTUNGSBEREICHE



01 ENTWURFSDARSTELLUNGEN

draufsicht | m 1:1000

Die Dachdraufsicht zeigt die weiteren dem Entwurf zugehörigen Teile, Stadtbalkon, Burgmauer und Vertikaldirektverbindungen zwischen Stadtpark und Burrgarten.

Der Stadtbalkon wird über eine Vertikalerschließung vom Löwencafe aus erschlossen und

kragt, über das Gebäude hinweg nach Osten bis zur äußeren Wassergrabenkante hin, aus.

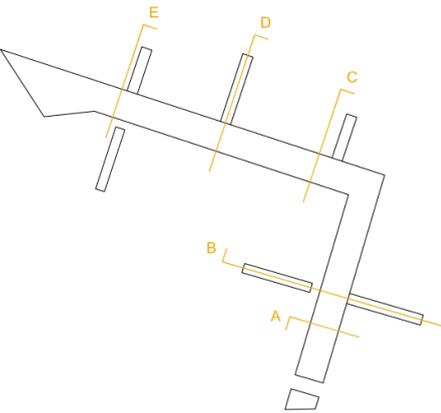
Die Burgmauer dient als Stützmauer des Burrgartengeländes, zusätzlich im oberen Bereich auf Ebene des Burrgartens als Absturzsicherung.

Die Vertikalverbindungen laufen, wie in umgekehrter Richtung auch, in Form von verlängerten Stegen in das Gelände des Burrgartens hinein und verbinden diesen durch das Gelände hindurch mit der unteren Ebene.

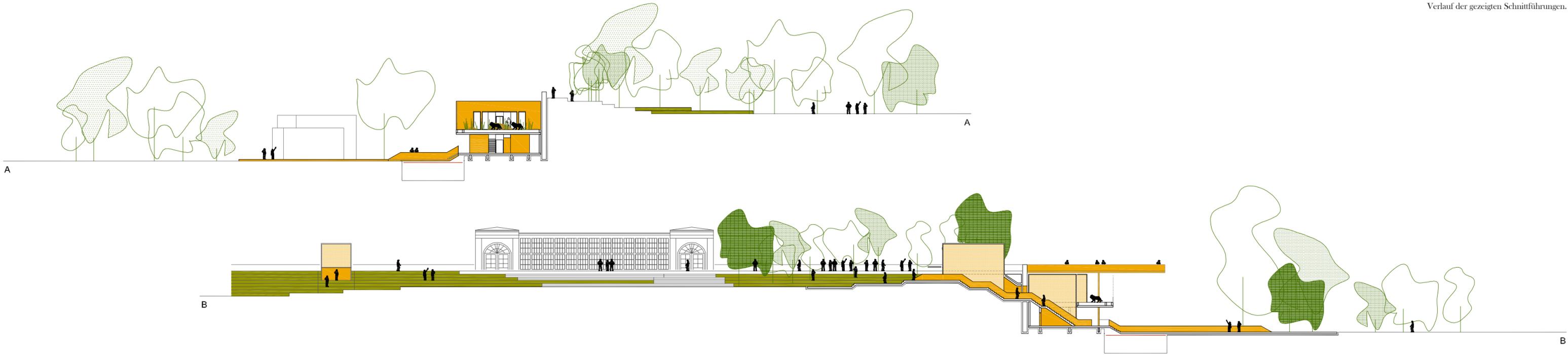


01 ENTWURFSDARSTELLUNGEN

schnitte | m 1:500



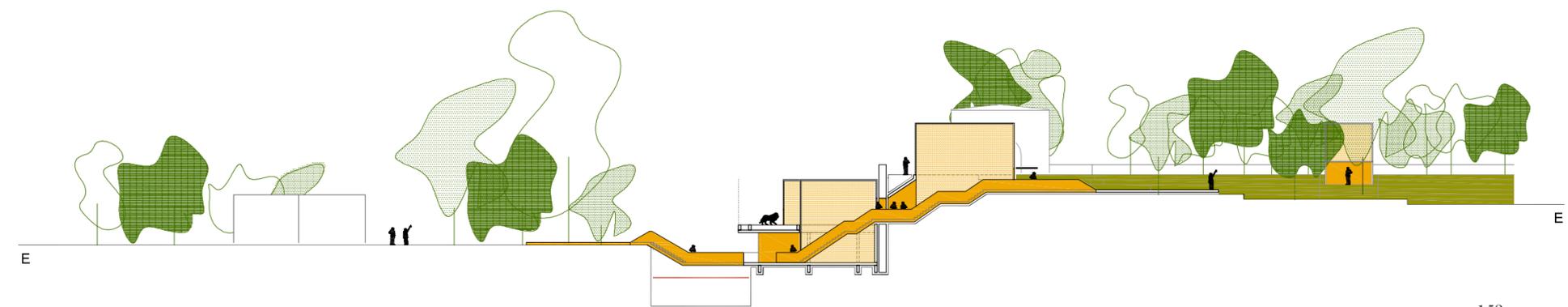
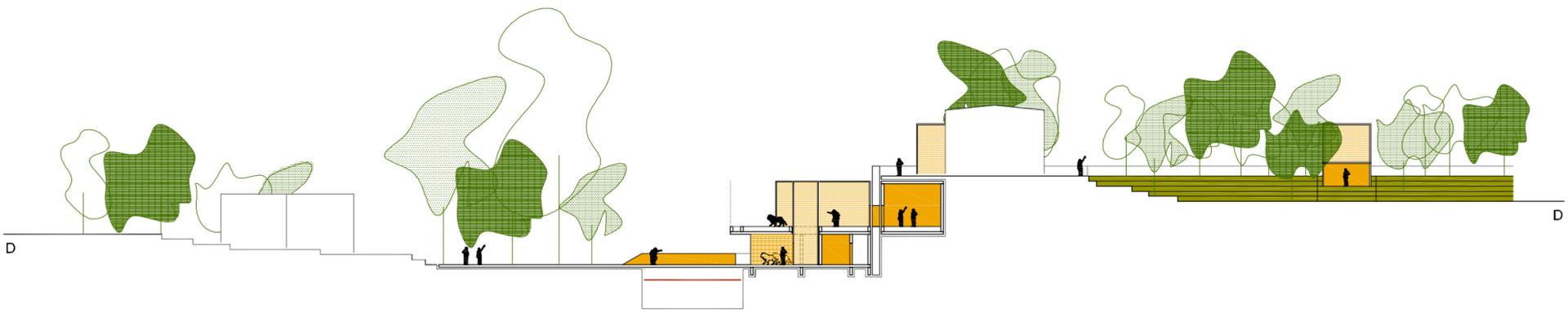
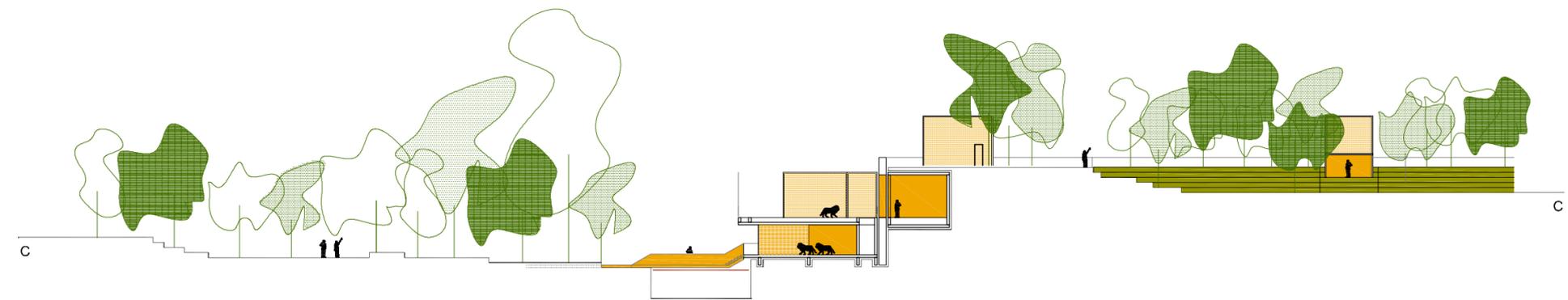
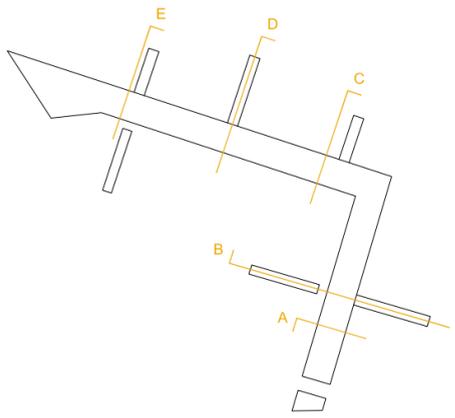
Verlauf der gezeigten Schnittführungen.



Folgende Gebäudeschnitte zeigen den Höhenverlauf der einzelnen Vertikalverbindungen, den Verlauf des Geländes und dienen zum Verständnis des Gebäudes in seiner Gesamtheit.

Das Gebäude entwickelt sich vom Stadtpark zum Burggarten hin stufenartig und gliedert sich so sanft in den Bestand ein. Das Niveau des Erdgeschossfußbodens liegt ausgehend von der

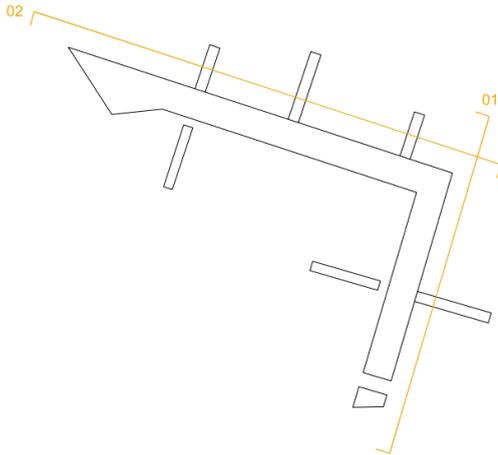
Ebene des Stadtparks auf einem 1,0m hohem Sockel. Der grundsätzliche Gebäudeaufbau im Schnitt besteht von unten nach oben aus einer gründenden Bodenplatte, gefolgt vom Erdgeschoss mit einer Raumhöhe von 3,0m und dem Obergeschoss mit einer Raumhöhe von 3,5m, welche durch eine Zwischendecke getrennt werden.



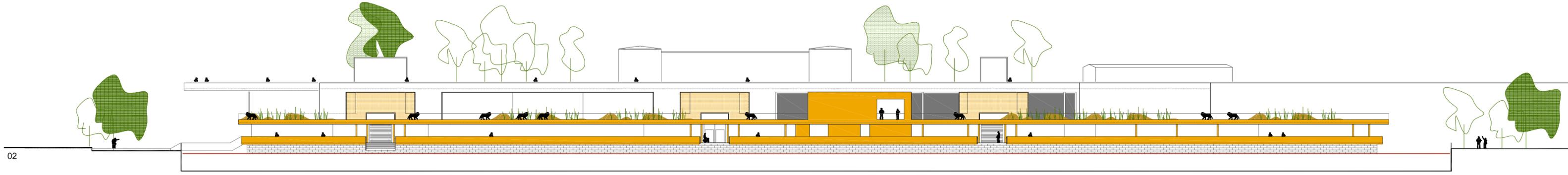
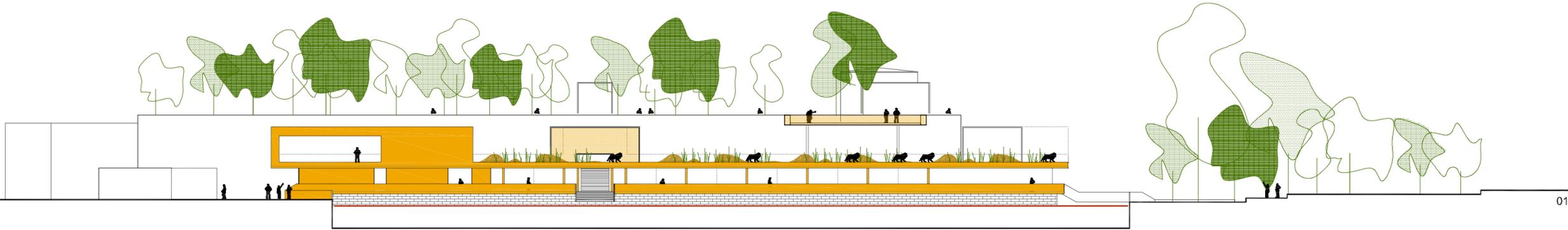
Des Weiteren zeigen die Schnitte das nach Westen hin ansteigende Gelände des Stadtparks im Bereich vor dem Wassergraben und die entwerferische Reaktion hierauf in Form der an die einzelnen Geländehöhen angepassten Stegführungen. Sowie den Einschnitt in das Gelände des Burggartens, welcher der Unterbringung des Löwencafes dient.

01 ENTWURFSDARSTELLUNGEN

ansichten | m 1:500



Lokalisierung der gezeigten Ansichten.



ENTWURSFDETAILS

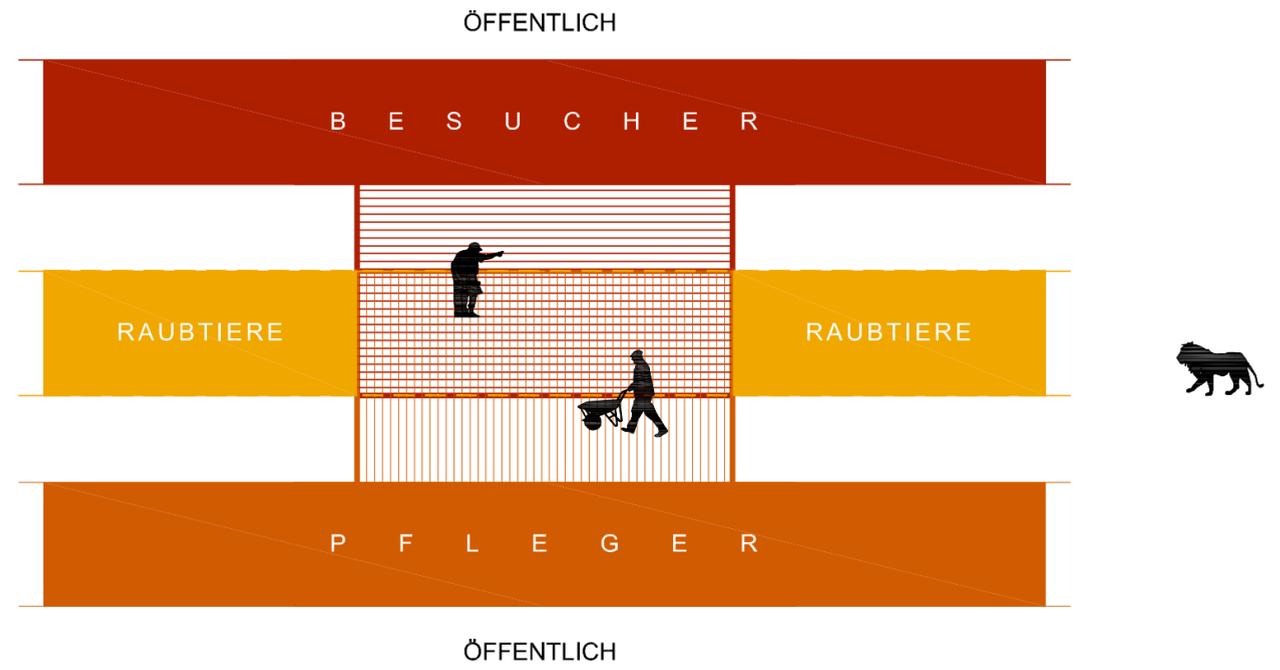
01 RAUMVERTEILUNG

räumliche organisation



01 RAUMVERTEILUNG

zonierung und überlagerung



Teil des Entwurfes sind Überlegungen zur Raumverteilung, bezogen auf die einzelnen Parteien - Besucher, Raubtiere und Pfleger - und die Untersuchung von Öffentlichkeit und Nichtöffentlichkeit ihrer jeweiligen Bereiche.

Die Anordnung der einzelnen Bereiche zueinander folgt der gängigen Reihung, wie sie auch in heutigen bestehenden Zoos zu finden ist. Ein öffentlicher Besucher- und ein nicht

öffentlicher Pflegerbereich. Diese beiden Zonen werden durch den Teilbereich der Löwen, der zwar gedanklich ein Bindeglied zwischen beiden ist, da die Löwen der Grund sind weshalb sich beide Parteien an diesem Ort zusammenfinden, aber räumlich gesehen, die beiden Zonen durchschneidet und so voneinander trennt.

Im Bezug auf das Thema Öffentlichkeit sieht dieser Entwurf jedoch ein anderes als das beste-

hende Konzept vor. Der nichtöffentliche Pflegerbereich wird in Bereichen, in denen dies vor allem die Sicherheit betreffend möglich und vertretbar ist, zu einem öffentlichen, für die Besucher zugänglichen Raum gemacht.

Das Prinzip dieser Überlagerungszonen verdeutlicht nebenstehendes Schema.

01 RAUMVERTEILUNG

nutzflächen besucher



Die laubengangartige, weitläufige Erschließungsfläche im Erdgeschoss ist als Hauptaufenthaltszone der Besucher gedacht. Sie liegt dem Wassergraben zugewandt im vorderen Teil des Gebäudes. Über die Vertikalverbindungen gelangen die Besucher in einen weiteren Aufenthaltsbereich, das Löwencafe. Dieser liegt

01 RAUMVERTEILUNG

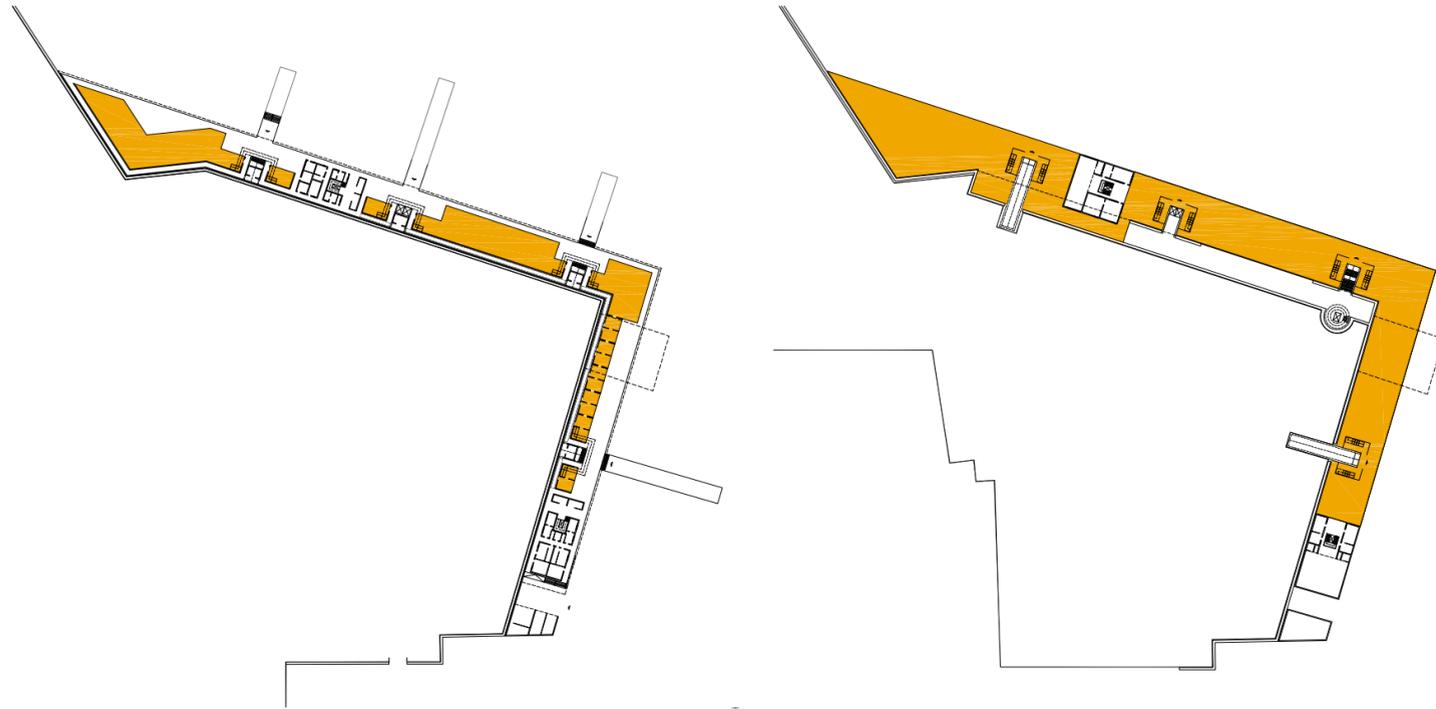
nutzflächen besucher



im Bereich des Geländeeinschnittes und ist im Gegensatz zur Erschließungsfläche ein geschlossener, beheizter Raum. Neben diesen beiden ist eine weitere Zone auf Ebene des Burggartens für die Besucher gedacht, der Stadtbalkon, eine reine Außenraumfläche.

01 RAUMVERTEILUNG

nutzflächen raubtiere



Die Nutzflächen der Raubtiere verteilen sich über Erdgeschoss und Obergeschoss.

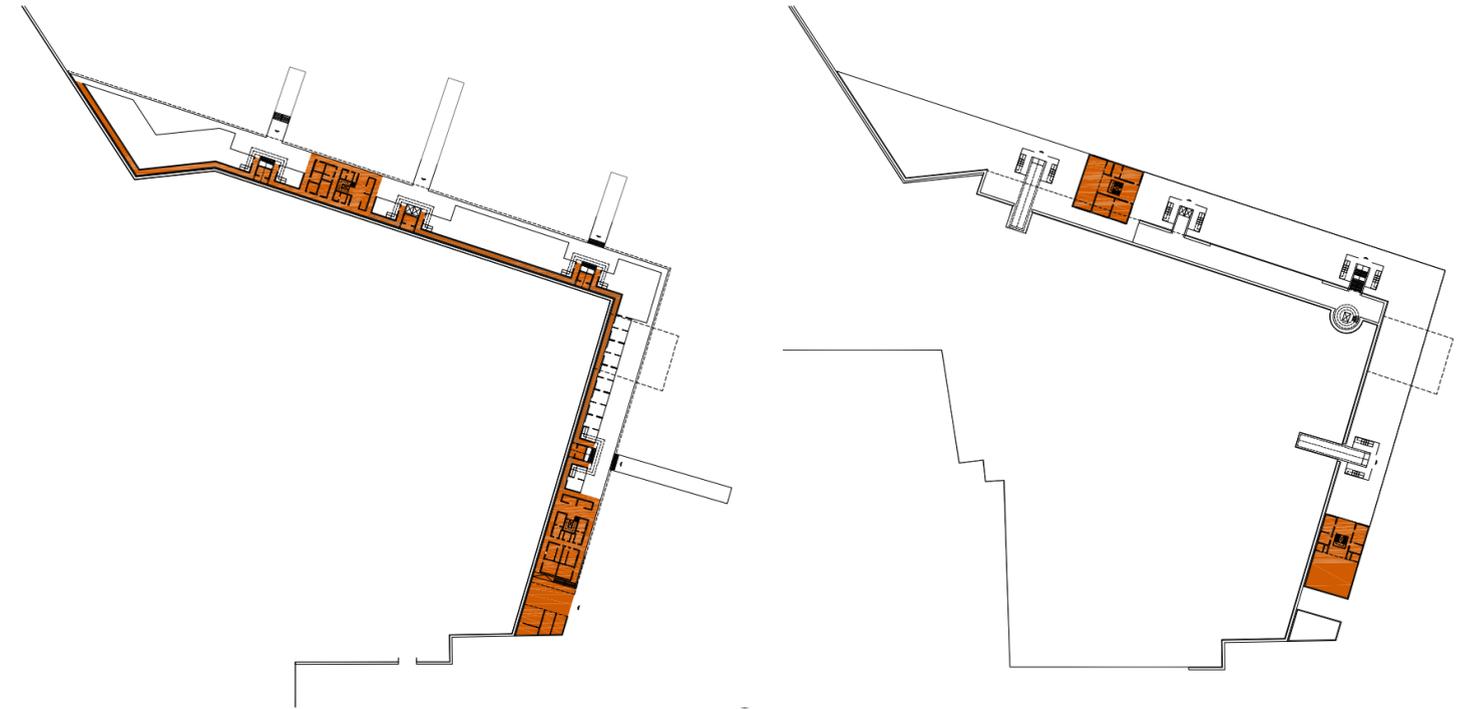
Im Erdgeschoss sind diesen im Abschnitt der Schlafboxen ein Komplex aus mehreren kleinen Flächen zugeordnet. Diese sind untereinander und mit dem großen Bereich der Schaugehege verbunden, welcher ebenfalls den Raubtieren zugeordnet ist. Er unterteilt sich in drei größere

und zwei kleinere Flächen, welche ebenfalls miteinander verbunden sind.

Im Obergeschoss wird fast der gesamte Bereich der Dachfläche als Außengehege von ihnen genutzt. Zusätzlich gibt es einen höhlenartigen Raum, der durch den Geländeschnitt entsteht.

01 RAUMVERTEILUNG

nutzflächen pfleger



Der Aufenthaltsbereich der Pfleger konzentriert sich, abgesehen von zwei punktuellen Ausnahmen, auf das Erdgeschoss des Baukörpers.

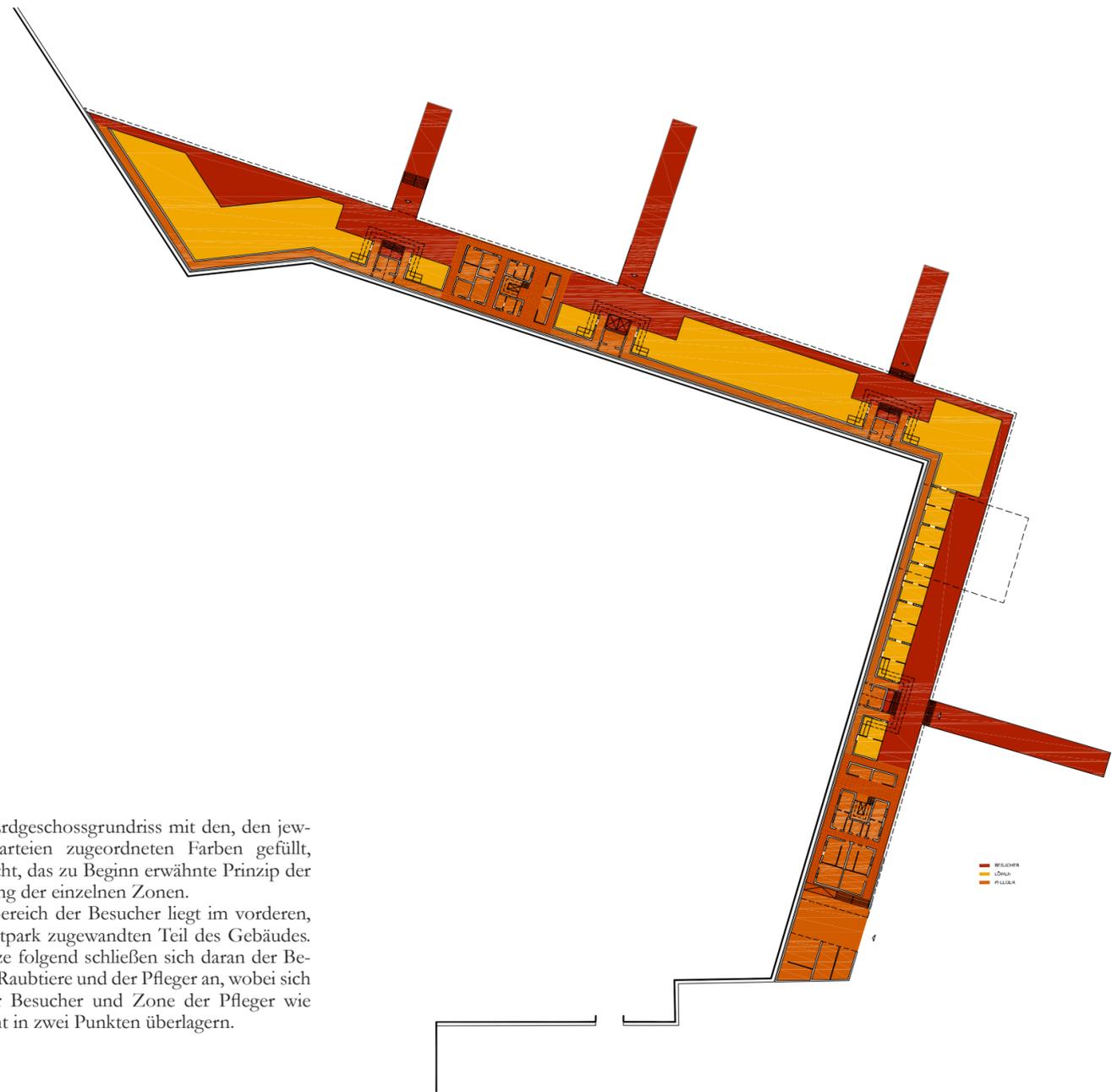
Die Pflegerzone besteht aus drei unterschiedlichen Teilbereichen. Den Zonen der beiden Arbeits- und Verwaltungsbereiche, die in gleicher Weise wie die Erschließungszone der Besucher, als offene, nicht beheizte, laubenartige

Räume, organisiert sind. Einem Erschließungsgang im hinterem, dem Gelände zugewandten Gebäudeabschnitt und den die Raubtierbereiche durchschneidenden Verbindungsgängen zur Besucherzone hin.

Im Obergeschoss nutzen sie zusätzlich die beiden punktuell angeordnete Erweiterungen der unteren Verwaltungsbereiche.

01 RAUMVERTEILUNG

nutzflächen gesamt | eg

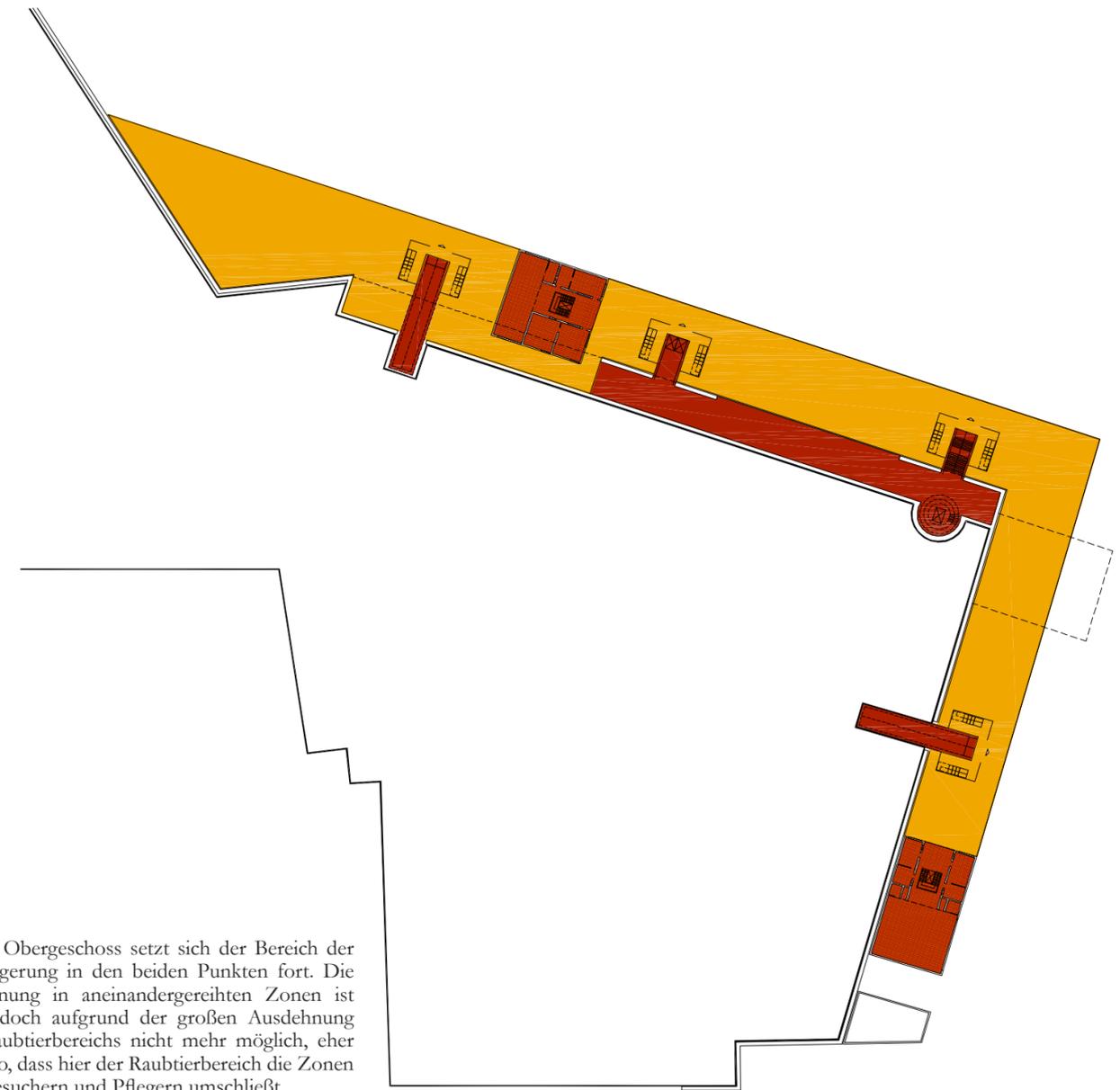


Der Erdgeschossgrundriss mit den, den jeweiligen Parteien zugeordneten Farben gefüllt, verdeutlicht, das zu Beginn erwähnte Prinzip der Anordnung der einzelnen Zonen.

Der Bereich der Besucher liegt im vorderen, dem Stadtpark zugewandten Teil des Gebäudes. Der Skizze folgend schließen sich daran der Bereich der Raubtiere und der Pfleger an, wobei sich Zone der Besucher und Zone der Pfleger wie gewünscht in zwei Punkten überlagern.

01 RAUMVERTEILUNG

nutzflächen gesamt | og



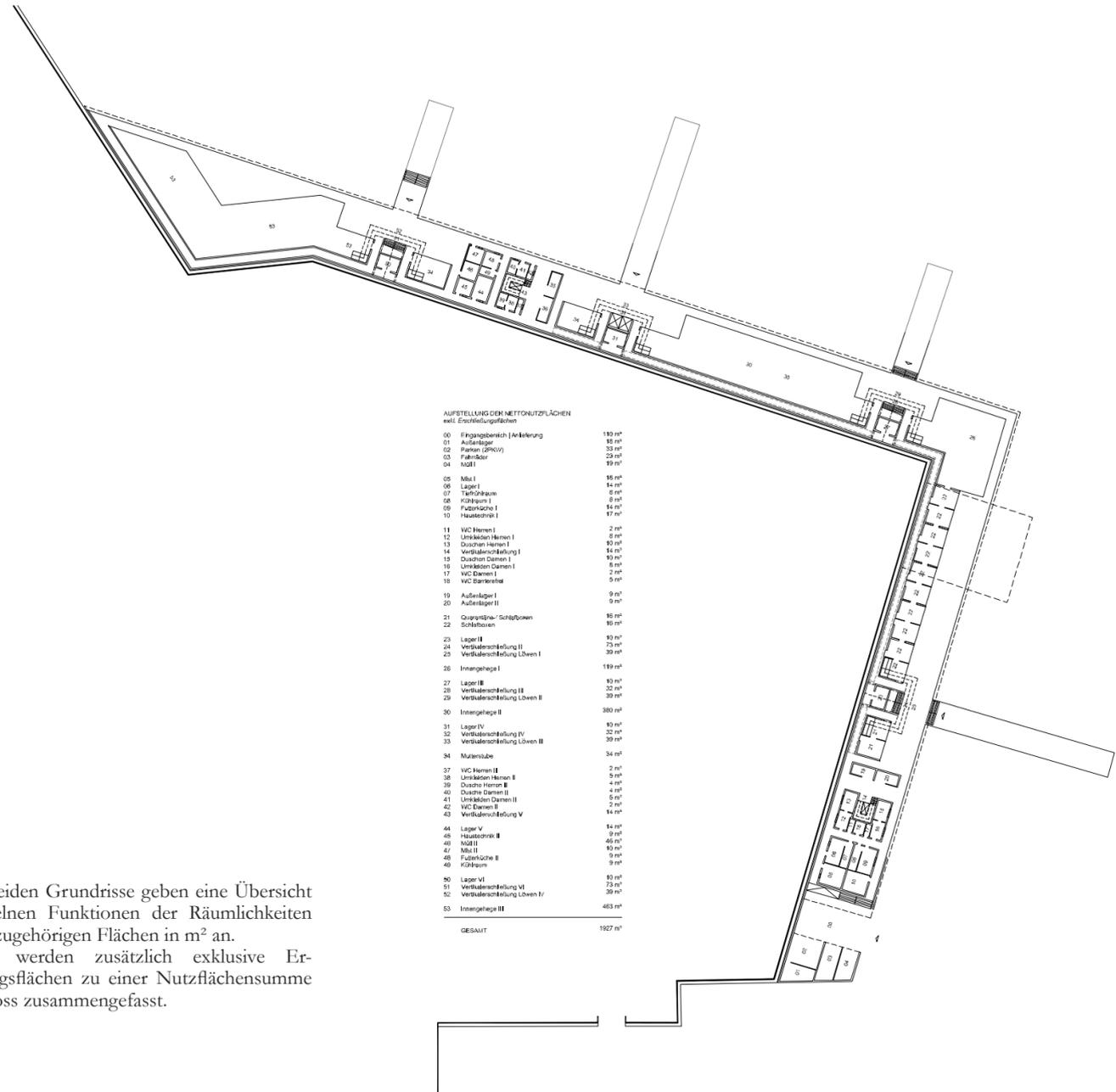
Im Obergeschoss setzt sich der Bereich der Überlagerung in den beiden Punkten fort. Die Anordnung in aneinandergereihten Zonen ist hier jedoch aufgrund der großen Ausdehnung des Raubtierbereichs nicht mehr möglich, eher ist es so, dass hier der Raubtierbereich die Zonen von Besuchern und Pflegern umschließt.

01 RAUMVERTEILUNG

m² verteilung | eg

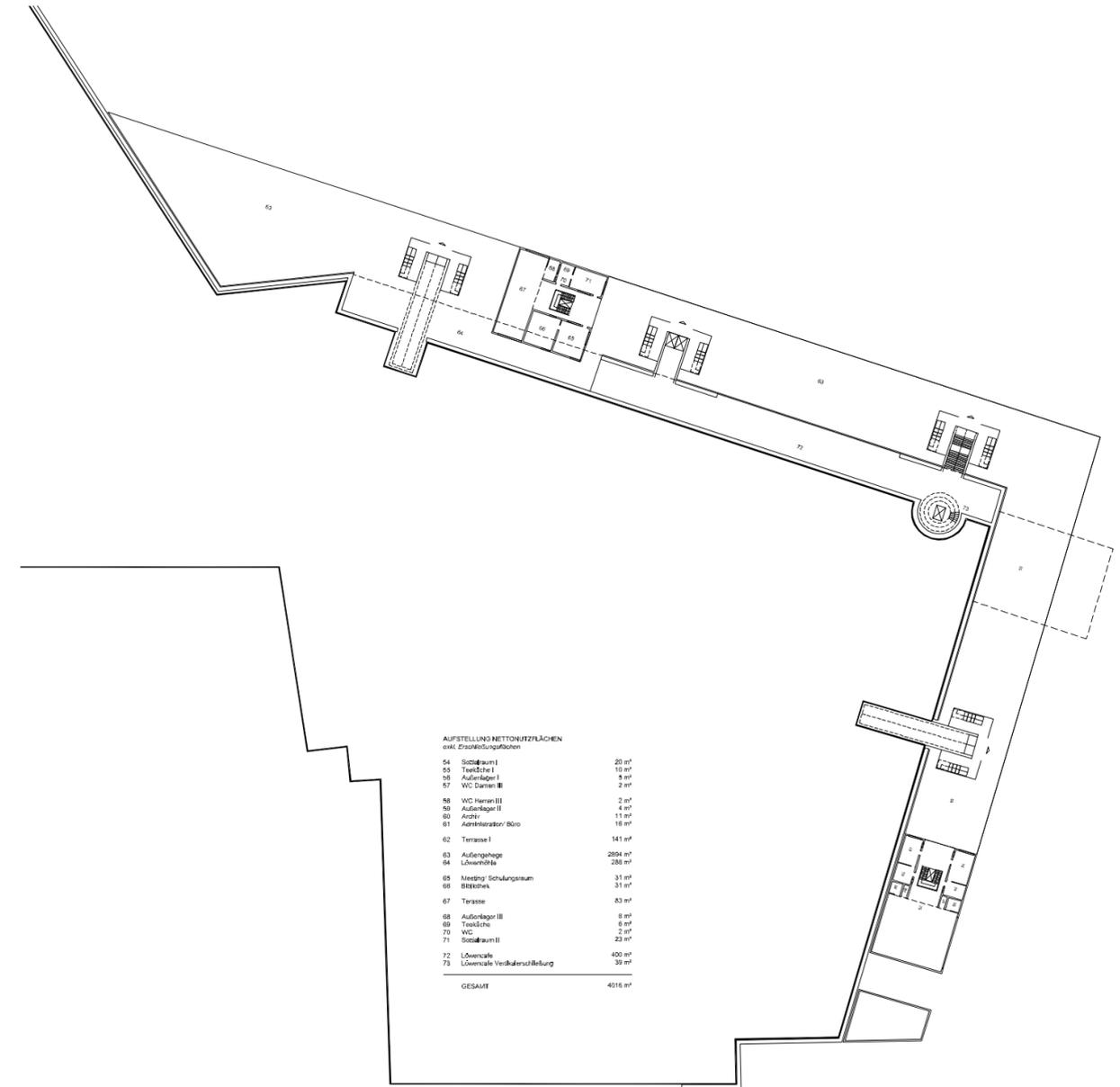
01 RAUMVERTEILUNG

m² verteilung | og



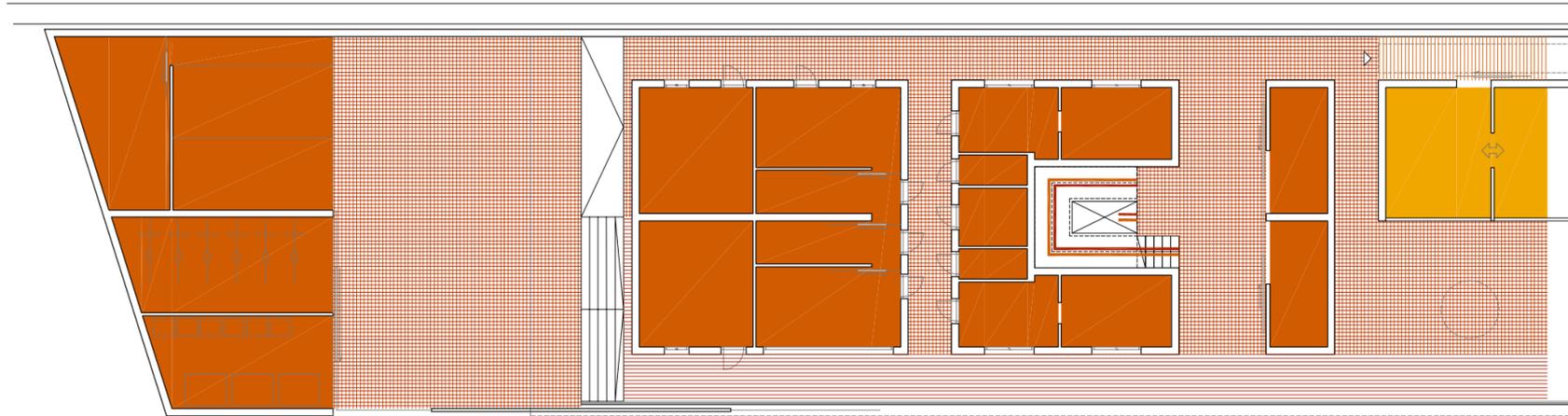
Die beiden Grundrisse geben eine Übersicht der einzelnen Funktionen der Räumlichkeiten inkl. der zugehörigen Flächen in m² an.

Diese werden zusätzlich exklusive Erschließungsflächen zu einer Nutzflächensumme je Geschoss zusammengefasst.



01 RAUMVERTEILUNG

überlagerungsbereich 01



AUSSCHNITT 01: GRUNDRISS EG | M 1:200

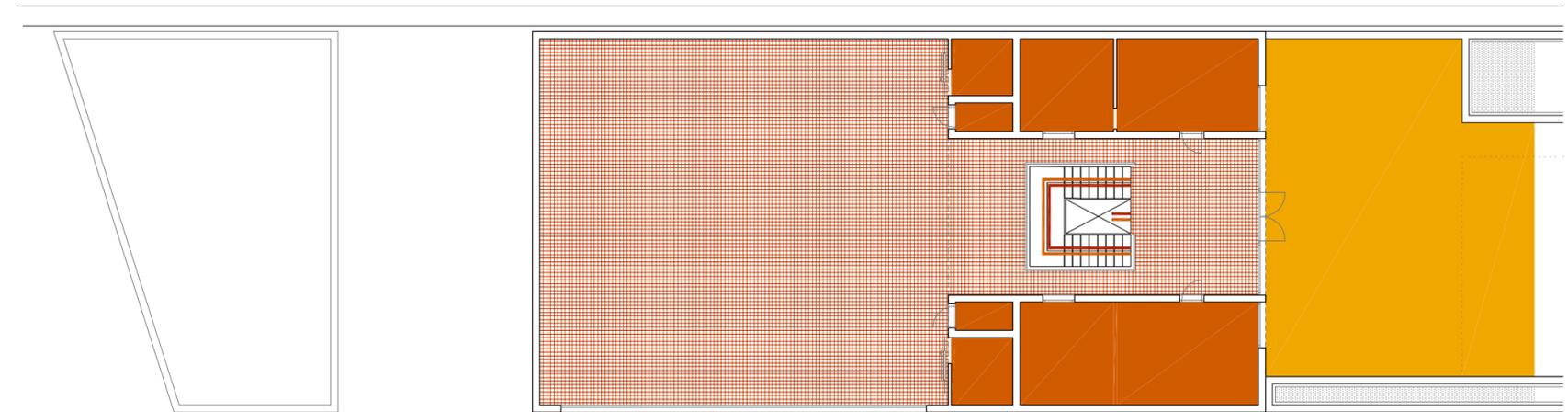
Dieser Abschnitt soll die beiden, bereits mehrfach angesprochenen Überlagerungsbereiche der Zonen Besucher - Pfleger in detaillierterer Form herausheben und zur Verdeutlichung der Intention näher darstellen.

Die obige und nebenstehende Abbildung zeigen den Überlagerungsbereich im südlichen Teil des Ostflügels. Der Überlagerungsbereich definiert sich, wie auf den Abbildungen zu sehen, durch die Flächen, auf denen sich die Zonen von

Besuchern und Pflegern überlagern. Es handelt sich hier, die Sicherheitshinweise beachtend, um Erschließungsflächen. Die Besucher haben, wie auch die Abbildungen zeigen, keinen direkten Zugang zu den Räumlichkeiten der Pfleger. Dennoch erleben sie in heutigen Zoos so gut wie nicht sichtbare Arbeitsabläufe, durch die gemeinsame Benutzung einer Erschließungsfläche im Arbeits- und Verwaltungsbereich der Pfleger.

01 RAUMVERTEILUNG

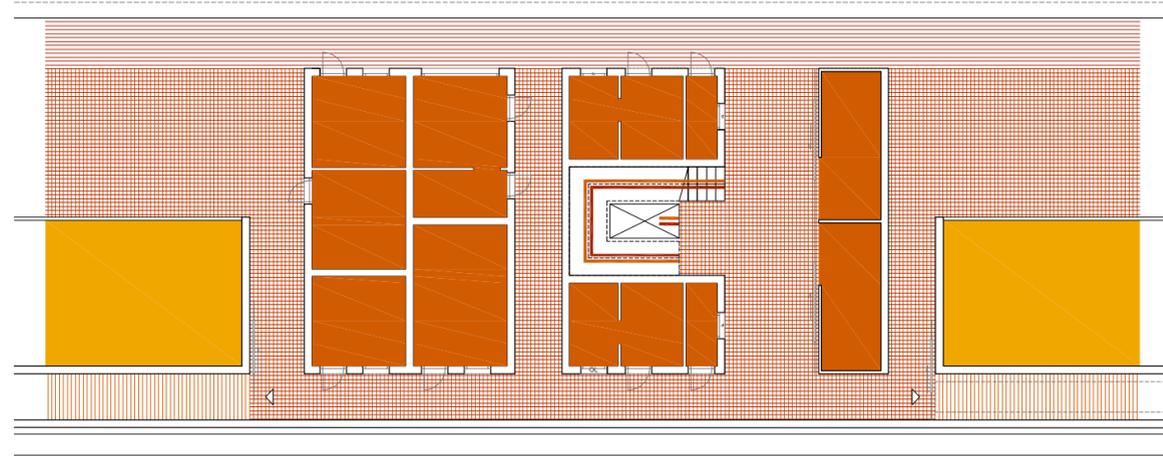
überlagerungsbereich 01



AUSSCHNITT 01: GRUNDRISS OG | M 1:200

01 RAUMVERTEILUNG

überlagerungsbereich 02



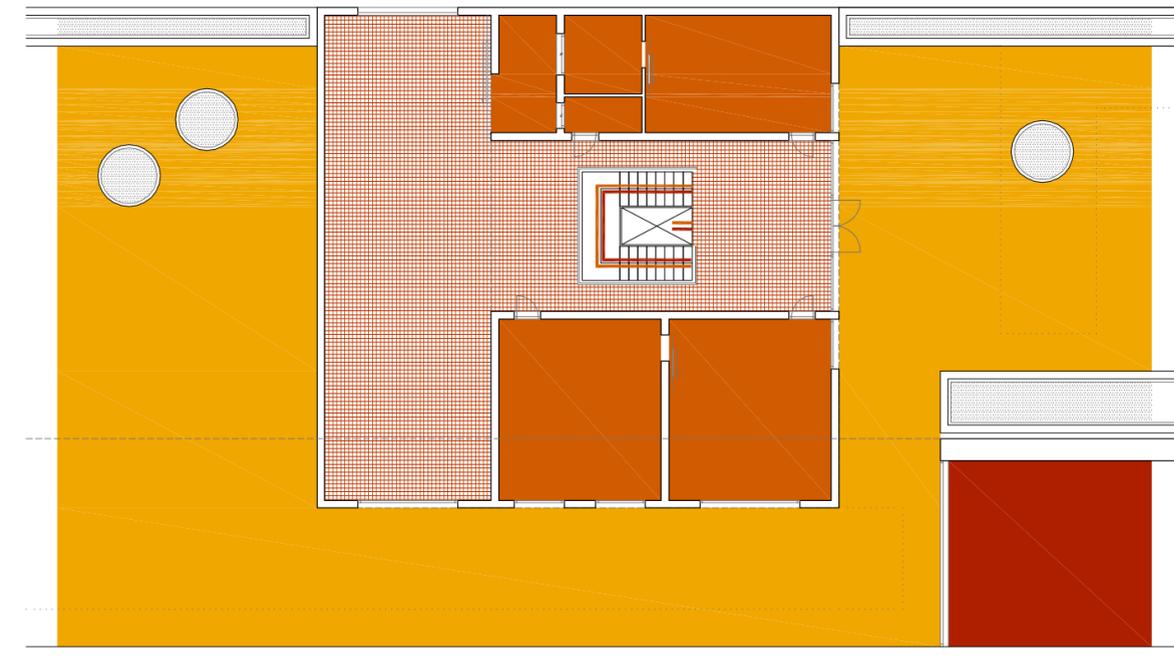
AUSSCHNITT 02: GRUNDRISS EG | M 1:200

Selbiges gilt für Überlagerungsbereich 02, welcher sich im mittleren Teil des Nordflügels befindet.

Auch hier zeigen die beiden Abbildungen deutlich das umgesetzte Entwurfsziel überlagerter Erschließungsflächen von Besucher und Pflegern.

01 RAUMVERTEILUNG

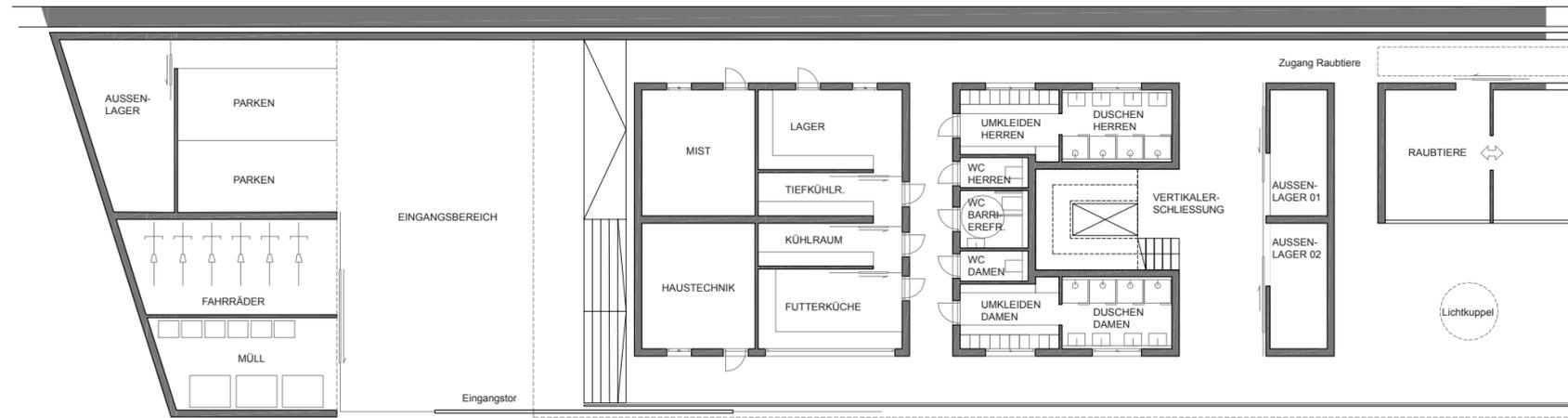
überlagerungsbereich 02



AUSSCHNITT 02: GRUNDRISS OG | M 1:200

01 RAUMVERTEILUNG

möblierung 01



MÖBLIERUNG AUSSCHNITT 01: GRUNDRIS EG | M 1:200

An dieser Stelle soll auch die Möblierung und Funktion dieser Bereiche näher dargestellt werden, um dem Leser einen Eindruck von der Organisation der Räumlichkeiten, zumindest in Ausschnitten, für dieses Projekt zu geben.

Den Anfang des Erdgeschosses bildet der Eingangsbereich, welchem ein Nebengebäude zum Parken und Lagern angegliedert ist.

Über einige Stufen oder eine Rampe gelangt man auf die eigentliche Erdgeschossenebene des Gebäudes. Man erreicht den ersten Gebäudeabschnitt, Zone der Pfleger. Hier finden sich Lager-

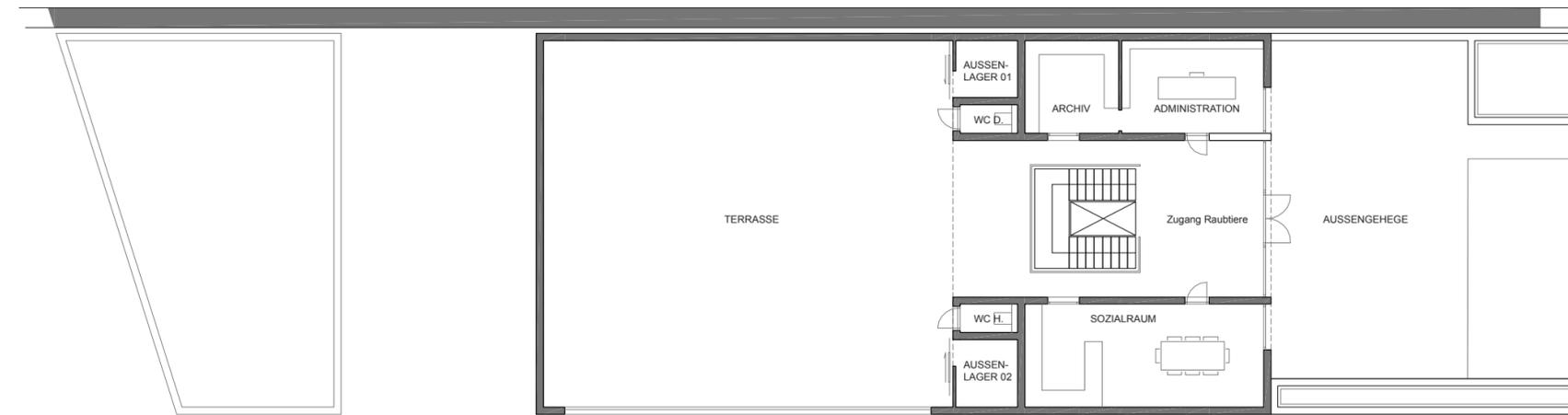
und Arbeitsräumlichkeiten, sowie die nötigen, sanitären Anlagen.

Eine Vertikalerschließung bestehend aus Stiege und Lift führt in das obere Geschoss, in dem sich die Verwaltungs- und Sozialräume befinden. Zudem gibt es in diesem Bereich eine Außenterrasse, welche von Besuchern wie Pflegern genutzt werden kann.

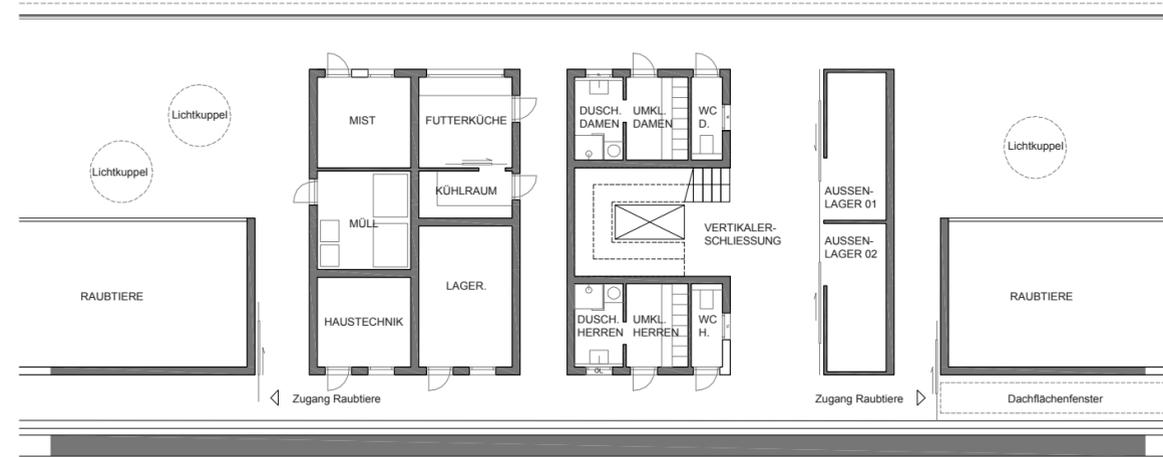
Eine Besonderheit ist die gläserne Verbindung der Erschließungsfläche zum Außengehege, die sich in den, dem Gehege angrenzenden Räumen, fortsetzt.

01 RAUMVERTEILUNG

möblierung 01



MÖBLIERUNG AUSSCHNITT 01: GRUNDRIS OG | M 1:200



MÖBLIERUNG AUSSCHNITT 02: GRUNDRISS EG | M 1:200

Dieser Bereich ist hinsichtlich Gliederung und Funktion der Räumlichkeiten ähnlich organisiert wie der Ausschnitt 01.

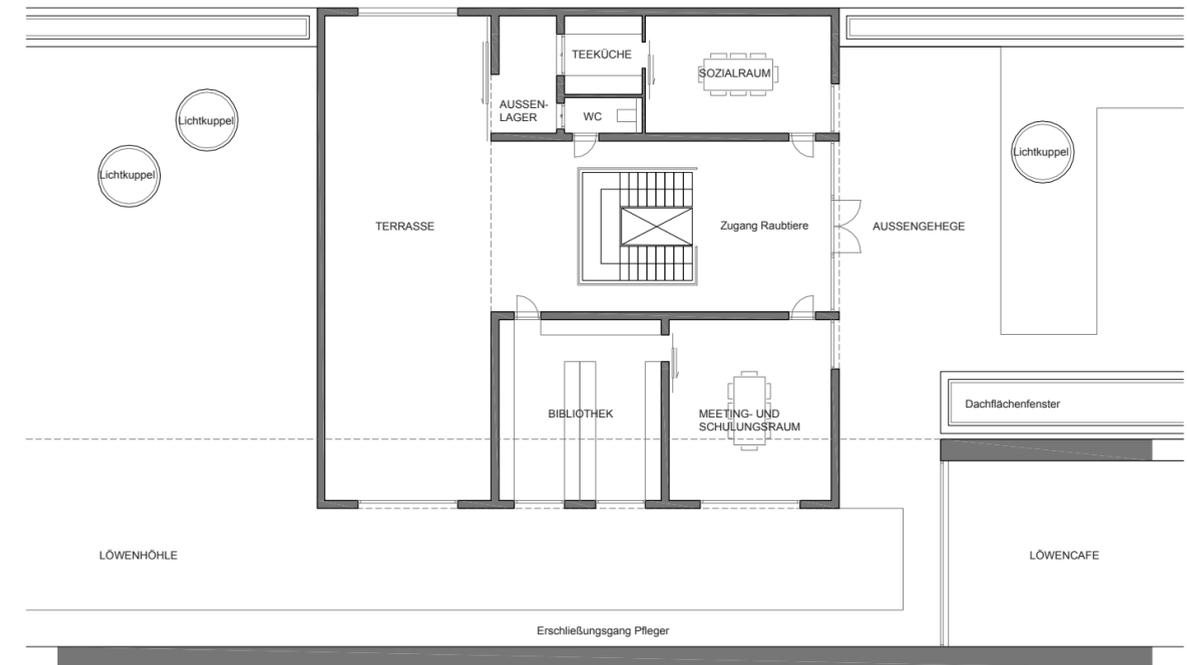
Er gliedert sich zwischen zwei angrenzende Schaugehege ein und besteht aus drei einzelnen Kuben. Im ersten Kubus sind die notwendigen Arbeitsräumlichkeiten der Pfleger untergebracht, im zweiten finden sich hier die sanitären Anlagen. Zusätzlich sind dem Komplex zwei Außenlager zugeordnet.

Über eine Stiegenanlage, welche zusätzlich

mit einem Lift kombiniert ist, gelangt man in das obere Geschoss.

Dieses ist ebenfalls über mehrere transparente Öffnungen mit dem Außengehege verbunden und verfügt über eine uneingeschränkt begehbare Außenterrasse.

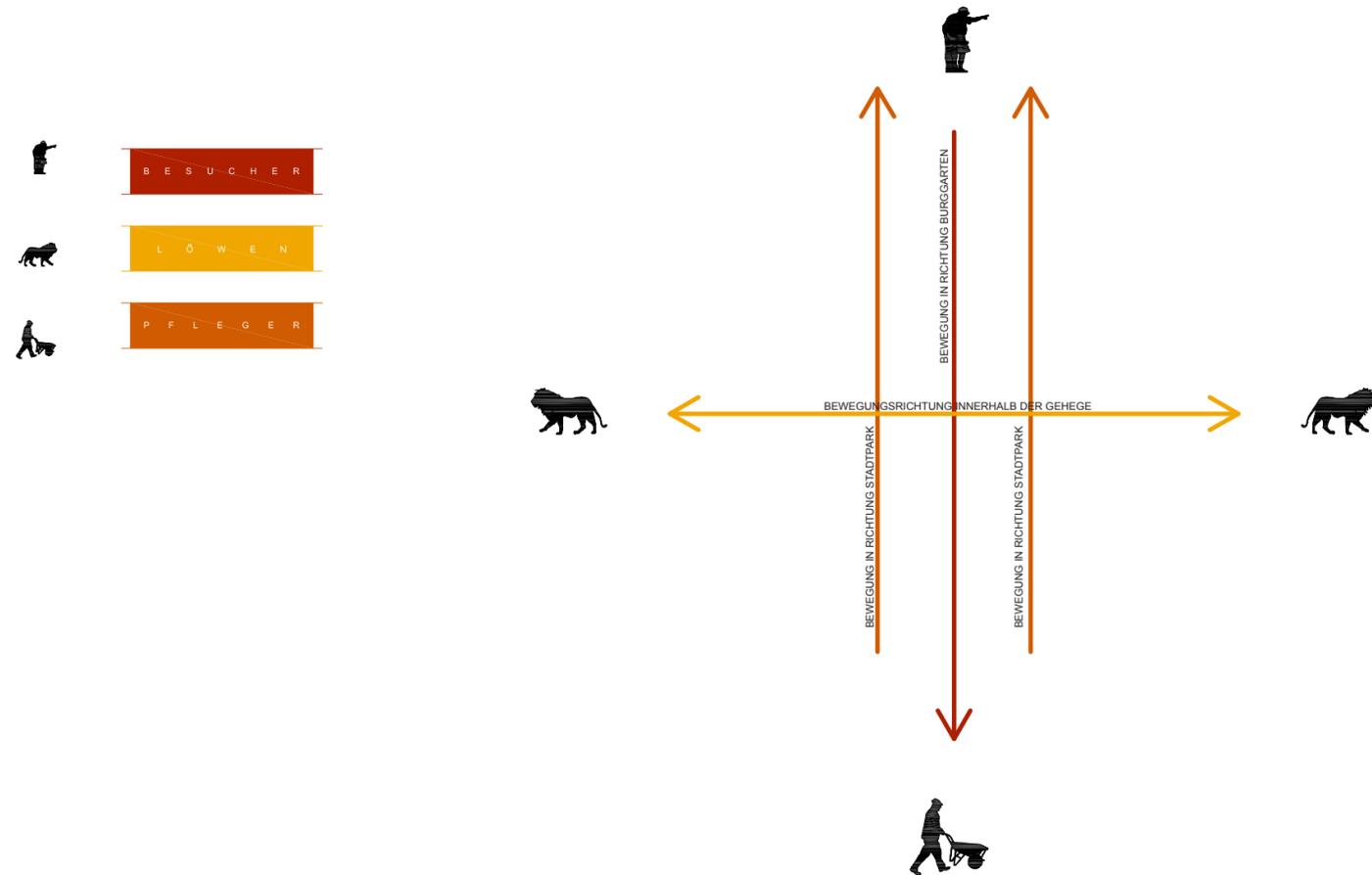
Des Weiteren sind in einem Abschnitt die notwendigen Sozialräumlichkeiten für die Pfleger untergebracht. Der andere dient als Schulungs- und Meetingbereich und verfügt zusätzlich über eine öffentliche Bibliothek.



MÖBLIERUNG AUSSCHNITT 02: GRUNDRISS OG | M 1:200

02 ERSCHLIESSUNGSSYSTEM

räumliche situation



Wie im Abschnitt Raumverteilung bereits beschrieben organisiert sich die Anordnung der Aufenthaltsbereiche in folgender Reihenfolge Besucher, Raubtiere, Pfleger.

Diese Anordnung bildet die Grundlage für die Gestaltung und Ausführung der Knotenpunkte des Gebäudes. Das obige Diagramm zeigt dazu die Hauptbewegungsrichtungen der

einzelnen Parteien. Die Besucher bewegen sich in diesem Raumsystem in Richtung Burggarten. Die Pfleger in Richtung Stadtpark. Die Raubtiere innerhalb ihrer Gehege lediglich in einer im Vergleich dazu horizontalen Linie.

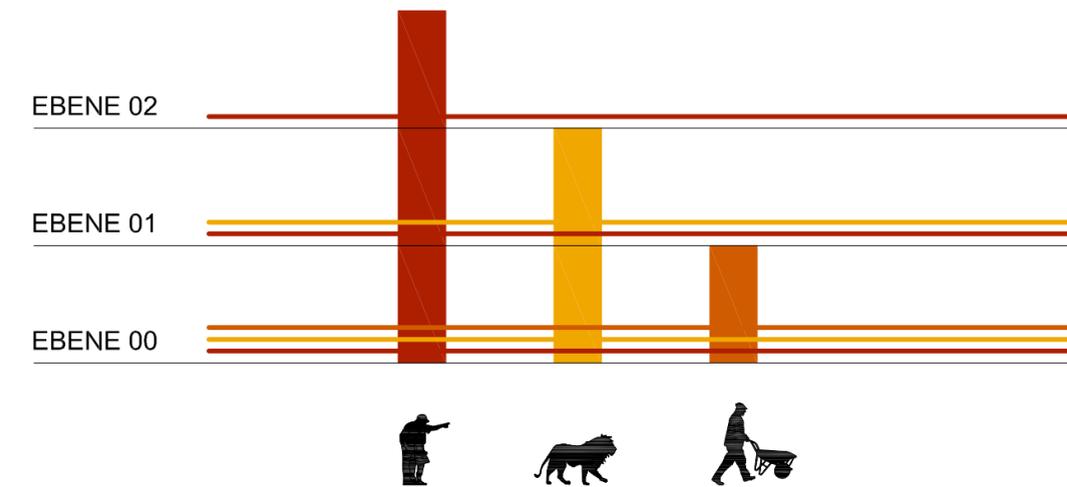
Diese Kreuzungs- und Schnittpunkte sind Hauptbestandteil des entwickelten Erschließungssystem und werden, nachdem die

Grundlagen des Gesamtsystems in Hinblick auf die einzelnen Parteien und im Allgemeinen erläutert wurden, gesondert am Ende des Kapitels näher beschrieben.

Das System der vertikalen Erschließung erläutert folgendes Diagramm.

02 ERSCHLIESSUNGSSYSTEM

bewegungsrichtungen



Das vertikale System setzt sich aus drei Ebenen zusammen. Ebene 00 entspricht dem Erdgeschossniveau des Gebäudes, gefolgt von Ebene 01, welche dem Obergeschoss entspricht. Den Abschluss bildet die Ebene 02, die die Ebene des Burggartens markiert.

Das Diagramm verdeutlicht welche Ebenen für welche der einzelnen Parteien vorgesehen sind.

Die Besucher begehen alle der drei Ebenen und müssen in jedem Punkt des Vertikalsystems berücksichtigt werden. Die Pfleger dagegen bewegen sich im Bereich der Knotenpunkte lediglich auf dem Niveau des Erdgeschosses. Die Raubtiere wandern zwischen Erd- und Obergeschoss hin und her.

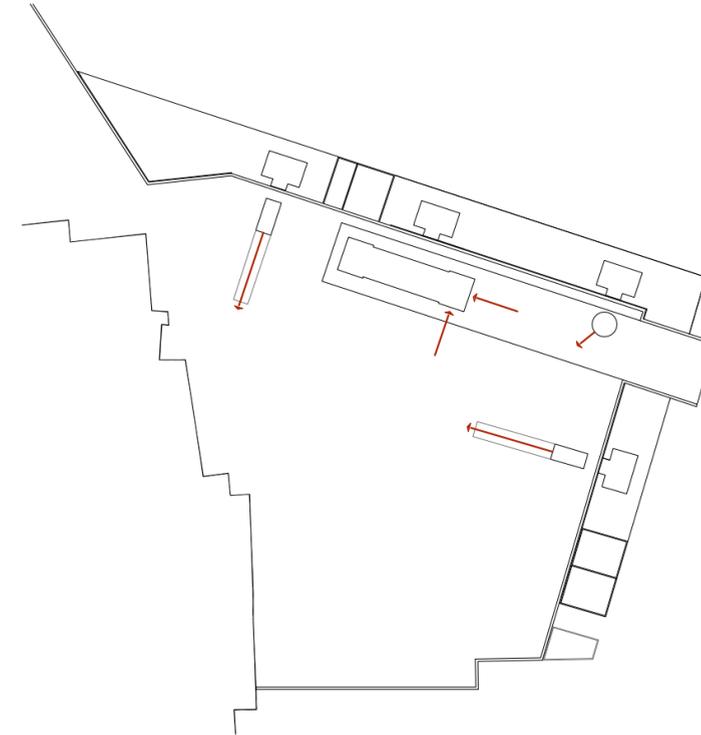


Die Besucher erreichen das Gebäude über die Verbindungsstege vom Stadtpark aus. Die Verbindungsstege folgen in ihrem Höhenstartpunkt dem Gelände des Stadtparks, welches nach Westen hin ansteigt, so dass es Stege die hinab, hinauf und eben ins Gebäude führen, gibt. Alle nicht ebenen Zugänge verfügen über eine integrierte Stiegenanlage von unterschiedlicher Stufenanzahl. Sie laufen direkt auf die 4 Vertikaler-schließungskerne zu, von denen einer als Lift-, die anderen als Stiegenanlagen ausgeführt sind. Neben diesen gibt es in den beiden Arbeitsbe-reichen der Pfleger zwei zusätzliche Stiegenanla-

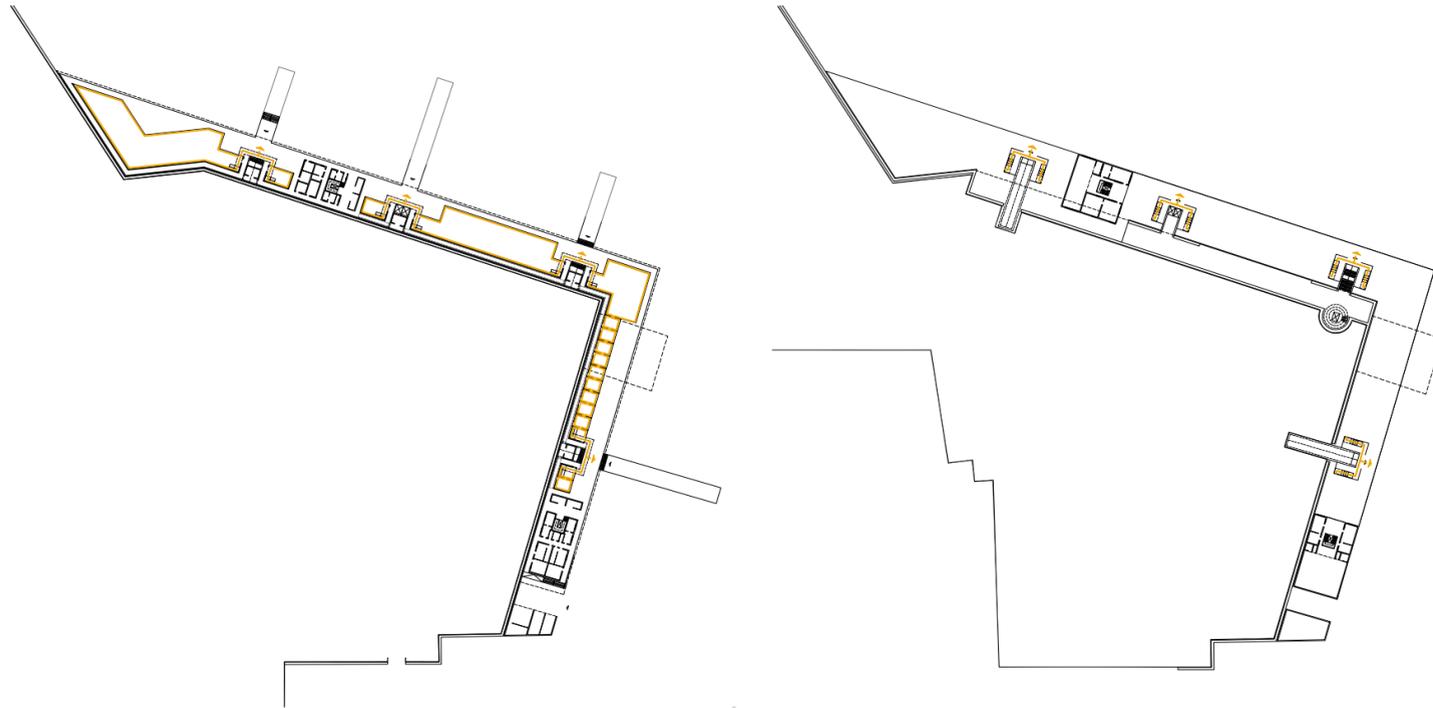
gen, welche beide zusätzlich über einen Lift verfü- gen. Die Erschließung des Erdgeschosses selbst geschieht über einen Laubengang wechselnder Breite, der am äußeren Rand des Gebäudes am Wassergraben entlang dem Gebäudelauf folgt und durch eine Brüstung gesichert ist.

Das Obergeschoss erreicht man über 2 der Erschließungskerne, die direkt ins Löwencafe führen, oder über die beiden Stiegen im Pfleger- bereich.

Die beiden übrigen Erschließungskerne füh- ren über eine lange Stiegenanlage ohne Zwisch- stopp direkt auf die Ebene des Burggartens.



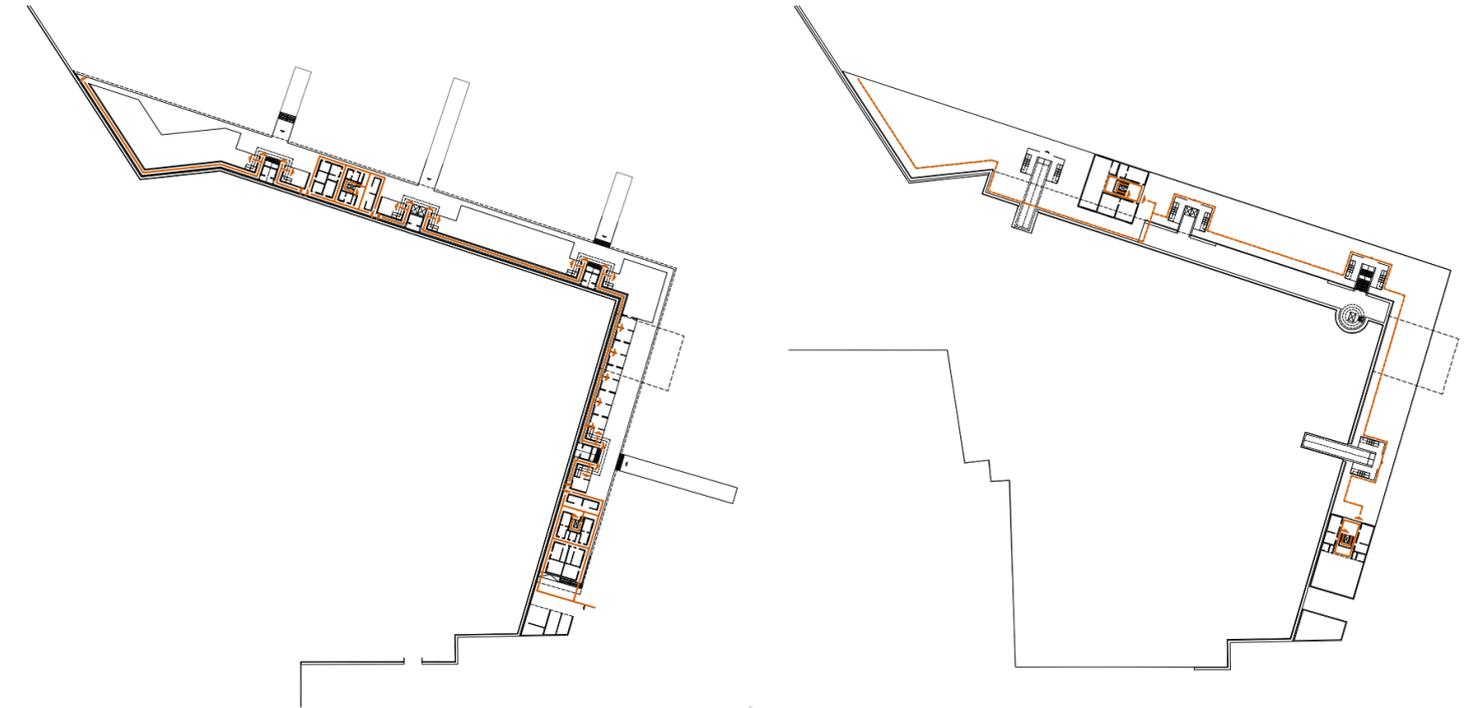
Ein weiterer Zugang zum Burggarten in Form einer Wendeltreppe, welche ebenfalls mit einem Lift kombiniert ist, liegt im Bereich des Löwencafe. Dies ist gleichzeitig die barrierefreie Verbind- ung der beiden Hauptebenen Burggarten und Stadtpark, die ,von dem aus einem Lift bestehen- den Erschließungskern im Erdgeschoss, über die Zwischenebene Löwencafe und den Lift nahe der Wendeltreppe nach oben führt. Von dort aus kann, wenn geöffnet, auch das Gebäude der Or- angerie über zwei Eingänge von der Terrasse aus erschlossen werden.



Die Raubtiere bewegen sich auf zwei Geschossen. Alle der einzelnen Gehege sind in aufeinanderfolgender Weise über spezielle Schieberanlagen miteinander verbunden und werden auf diese Art von den Löwen erschlossen. Die Wege der einzelnen Tiere können dadurch je Tier unterschiedlich bestimmt werden und ermöglichen so Isolierungen oder Zusammenführungen einzelner Tiere.

An den 4 Stellen der Erschließungskerne verläuft auch die Wegführung der Raubtiere über das Obergeschoss. Sie gelangen über eine an ihre Bedürfnisse angepasste Stufenanlage auf die

obere Ebene. Von dort aus können sie entweder auf das Außengehege gelangen oder wieder hinab in das nächste Gehege wandern. So verfügt jedes einzelne der Gehege über einen eigenen Zugang ins Außengehege und macht diese so voneinander unabhängig.



Das Wegesystem wird in erster Linie von einem versteckt liegendem Bediengang, welcher hinter den Raubtiergehegen zum Burggartengelände hin angeordnet ist. Alle Gehegezugänge finden sich aus Sicherheitsgründen in diesem abgeschlossenen Bereich.

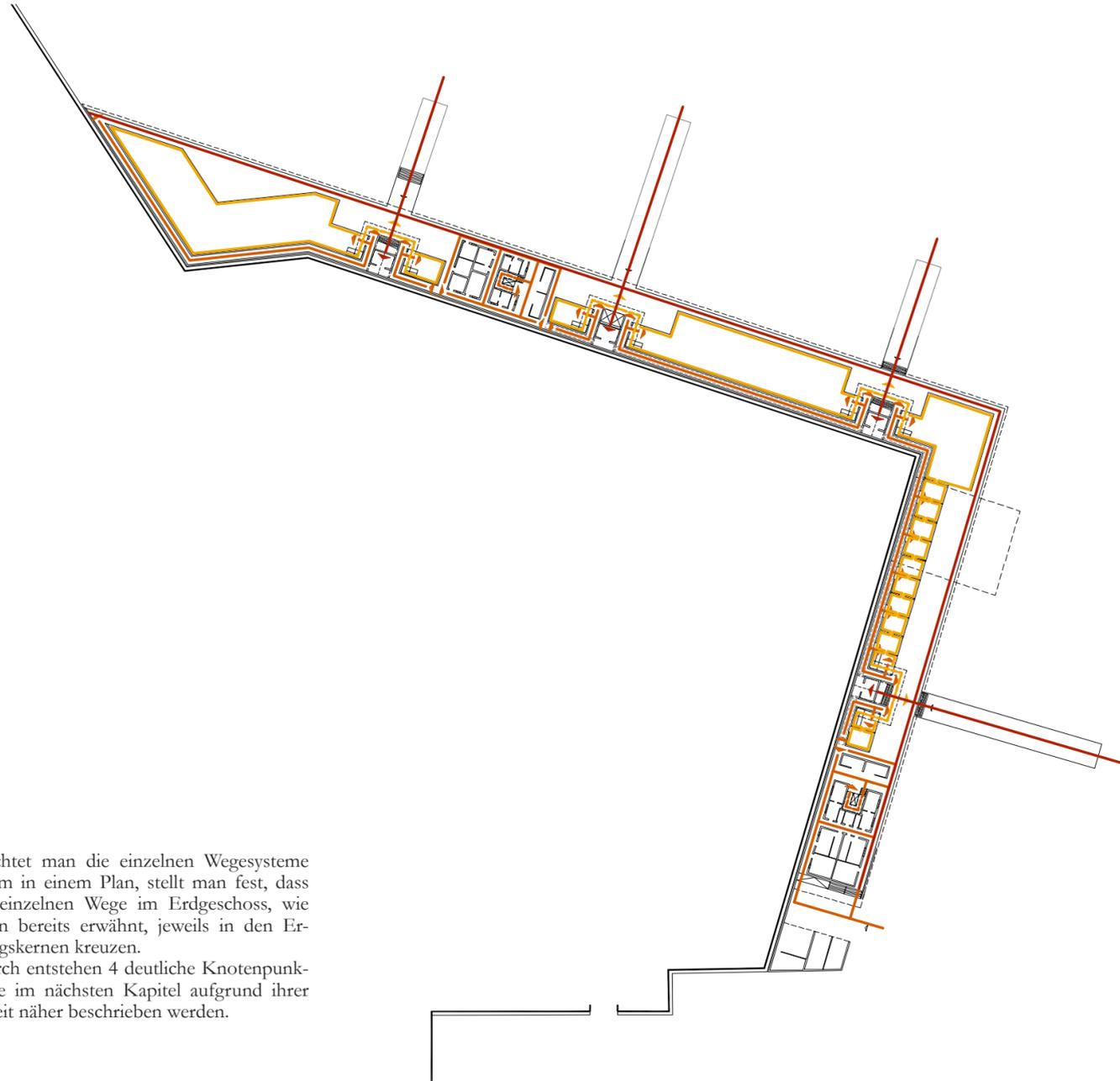
Um eine schnelle Verbindung zum restlichen Raum zu schaffen verfügt dieser Raum im Bereich der Erschließungskerne über Direktverbindungen nach draußen, welche gleichzeitig als Fluchtwege dienen.

Die Erschließung der Arbeitsbereiche erfolgt über die, sich in diesem Bereich erweiternde

Laubengangfläche. Sie deckt sich in diesem Bereich mit der Erschließungsfläche der Besucher.

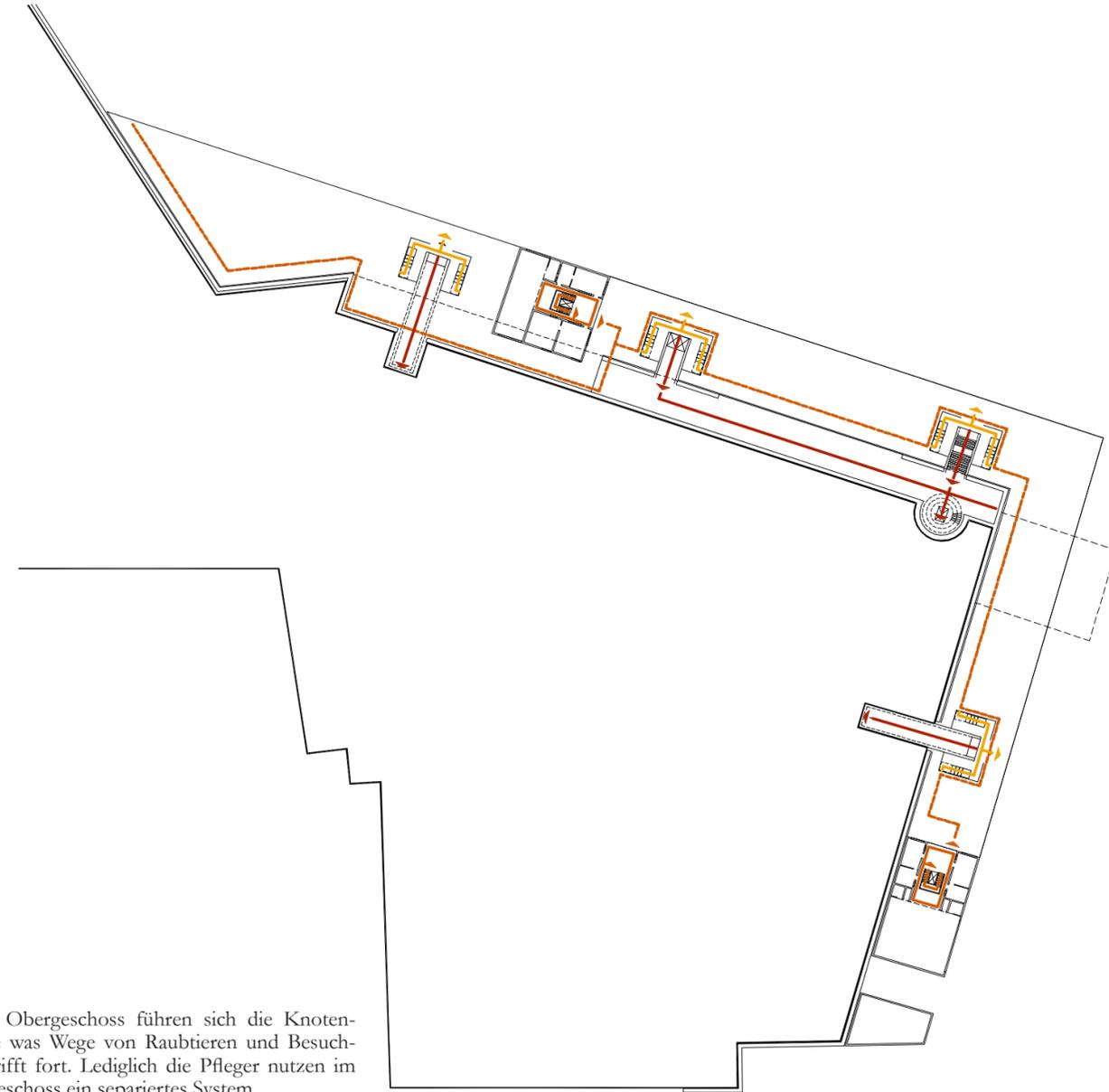
Über zwei Stiegenanlagen, welche zusätzlich jeweils über einen ausreichend dimensionierten Lift verfügen, gelangen die Pfleger in diesen Bereichen ins obere Geschoss. Dort können die einzelnen Räume direkt vom Erschließungsgang aus einzeln erschlossen werden.

Des Weiteren liegen dort die Zugänge der Pfleger zum Raubtieraußengehege, welches z.B. für Reinigungsarbeiten durchlaufend mit einem integrierten, befestigten Weg versehen ist.

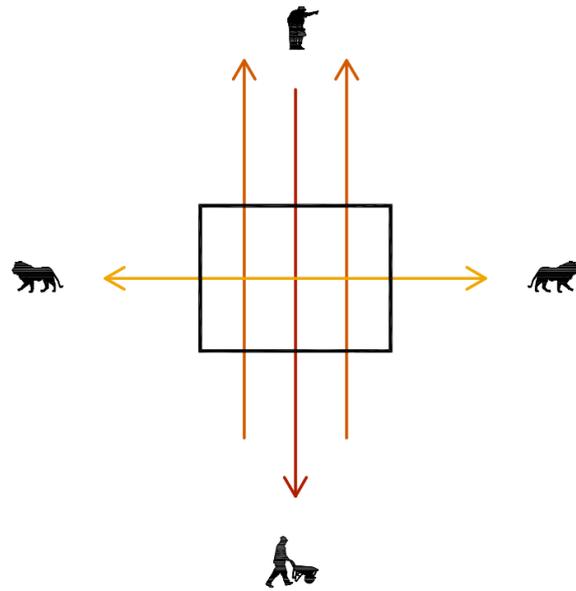


Betrachtet man die einzelnen Wegesysteme gemeinsam in einem Plan, stellt man fest, dass sich die einzelnen Wege im Erdgeschoss, wie zu Beginn bereits erwähnt, jeweils in den Erschließungskernen kreuzen.

Dadurch entstehen 4 deutliche Knotenpunkte, welche im nächsten Kapitel aufgrund ihrer Wichtigkeit näher beschrieben werden.



Im Obergeschoss führen sich die Knotenpunkte was Wege von Raubtieren und Besucher betrifft fort. Lediglich die Pfleger nutzen im Obergeschoss ein separiertes System.



Organisations- und Strukturdiagramm der einzelnen Bewegungsrichtungen.

Dieser Abschnitt erläutert die zu Beginn angesprochenen Knotenpunkt und geht näher auf deren Organisation ein.

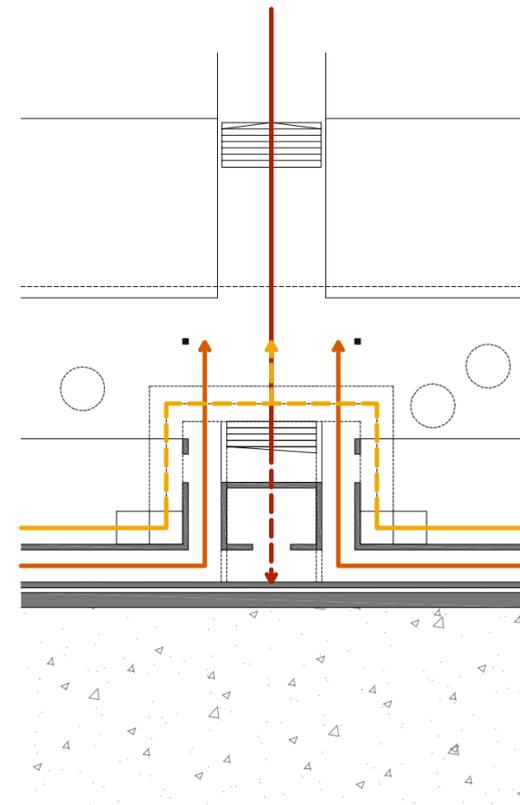
Die Knotenpunkte bestehen in ihrer Grundstruktur aus einem Kubus, der durch die Dachhaut hindurch ragt.

Mittig angeordnet liegt darin das Erschließungssystem in Form einer Stiegenanlage oder eines Lifts. In diesem Bereich bewegen sich die Besuch-

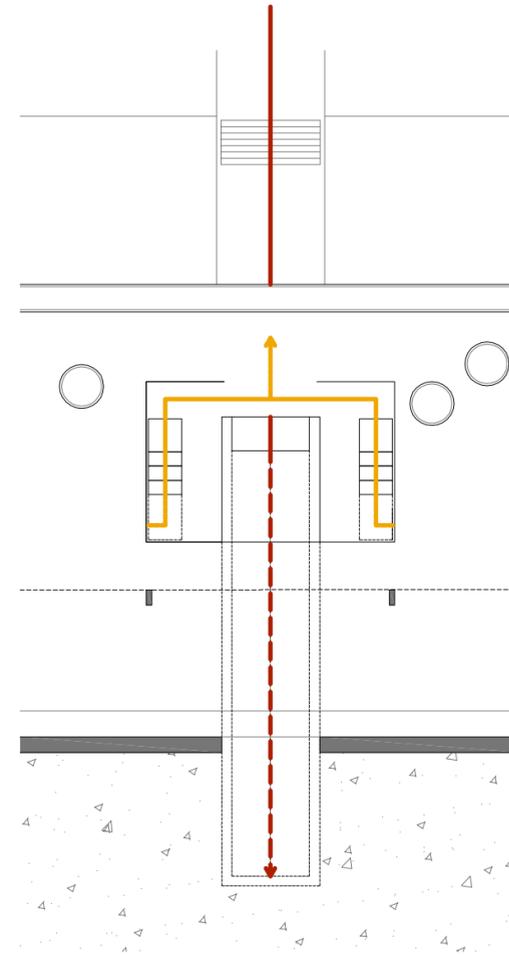
er in Richtung des Burggartens. Neben diesem "Mittelgang" gibt es jeweils zwei Durchgänge für die Pfleger nach draußen in Richtung Stadtpark.

Daran schließen sich die Stiegenanlagen für die Löwen an, welche sich in entgegengesetzter Richtung der Besucher nach oben bewegen.

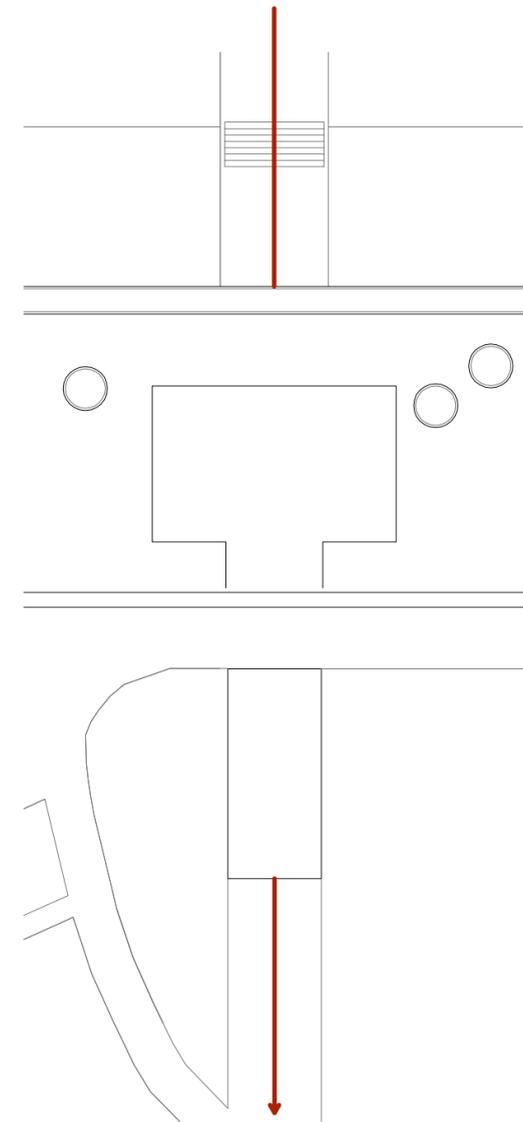
Der Bereich der Raubtiere ist natürlich trotz der Überschneidung räumlich vom Besucherbereich getrennt.



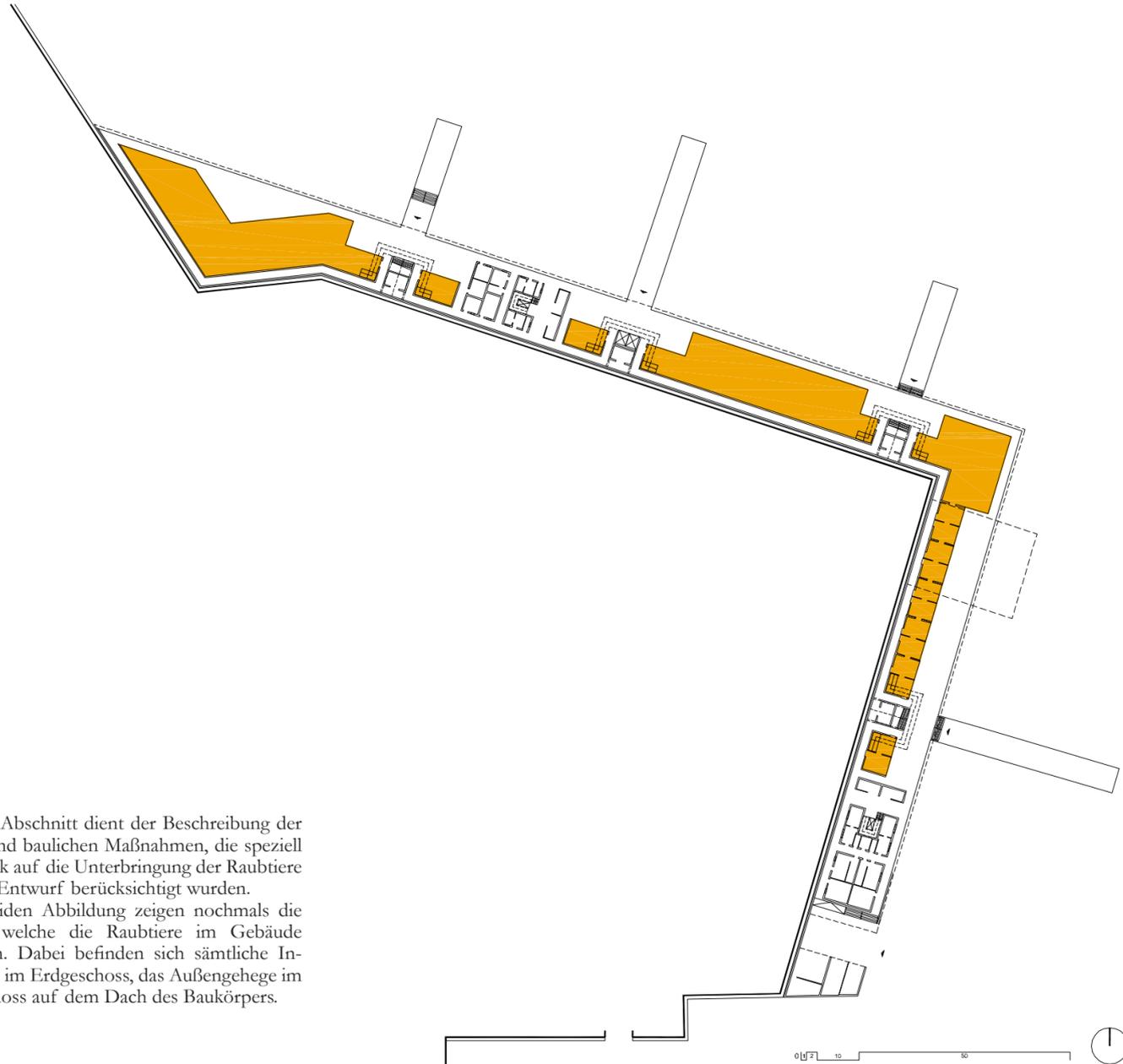
KNOTENPUNKT: Grundriss EG | M 1:200



KNOTENPUNKT: Grundriss OG | M 1:200

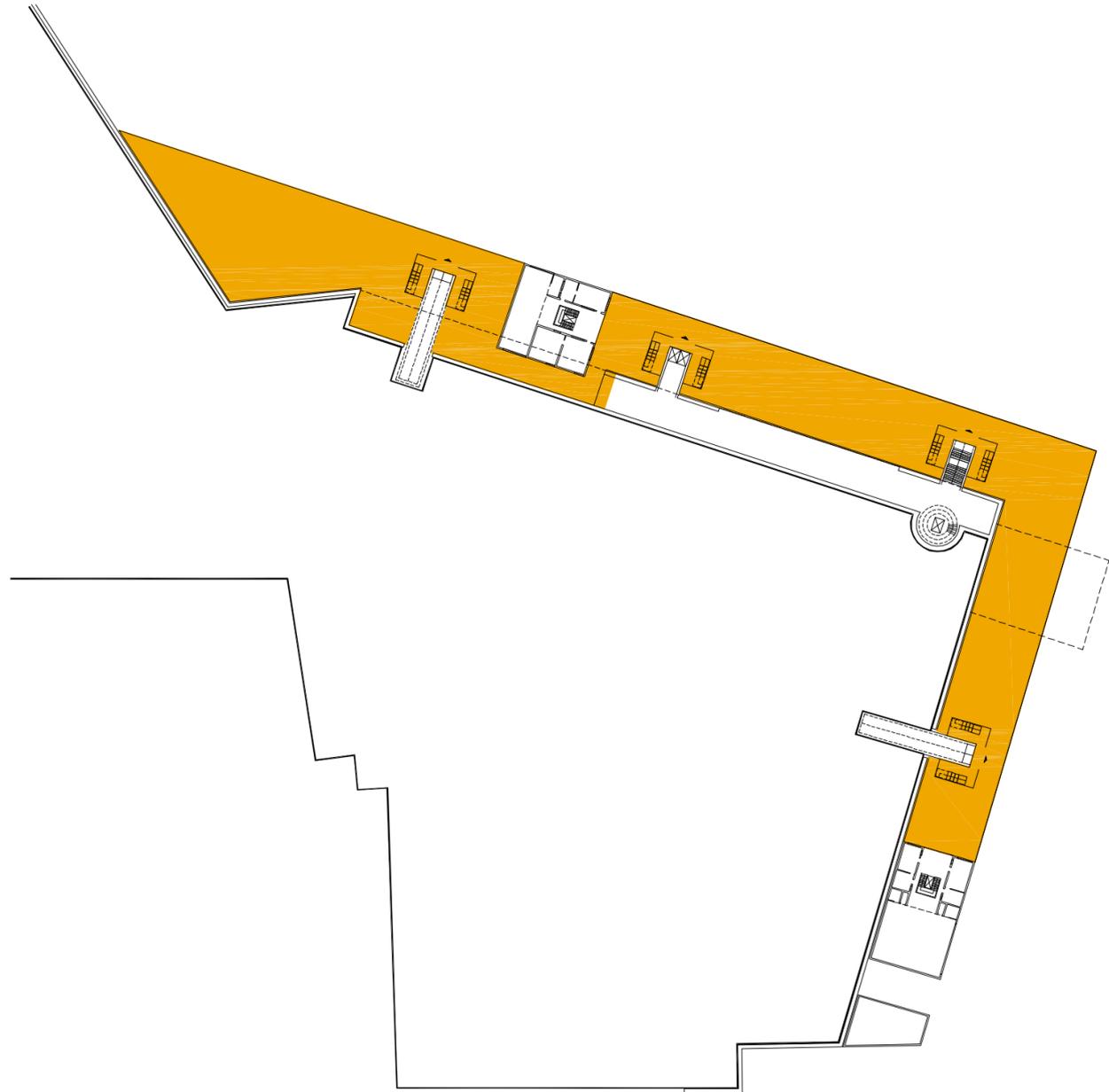


KNOTENPUNKT: Draufsicht | M 1:200



Dieser Abschnitt dient der Beschreibung der Planung und baulichen Maßnahmen, die speziell im Hinblick auf die Unterbringung der Raubtiere in diesem Entwurf berücksichtigt wurden.

Die beiden Abbildung zeigen nochmals die Bereiche, welche die Raubtiere im Gebäude einnehmen. Dabei befinden sich sämtliche Innengehege im Erdgeschoss, das Außengehege im Obergeschoss auf dem Dach des Baukörpers.



03 RAUBTIERE

gehegesystem

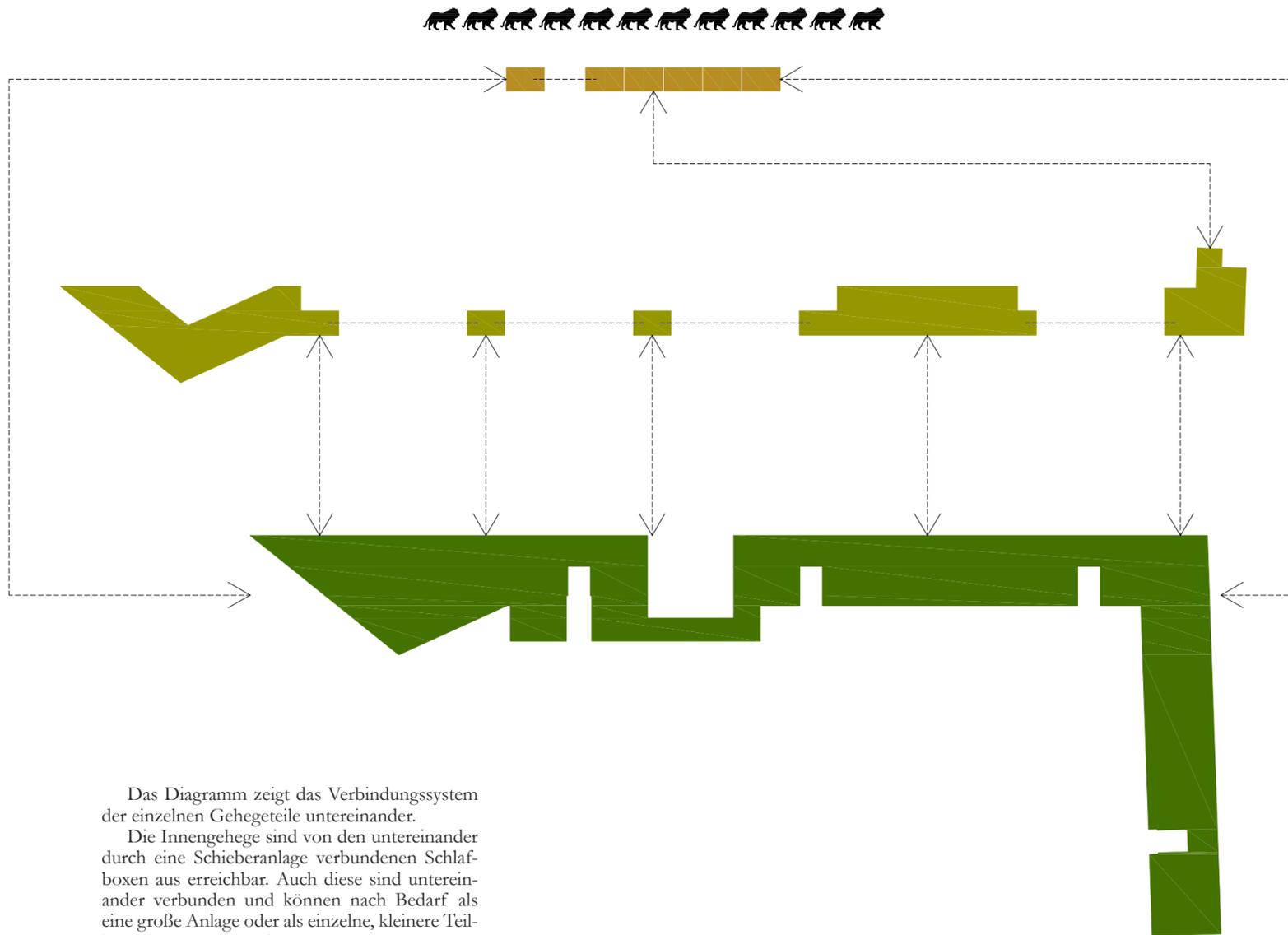
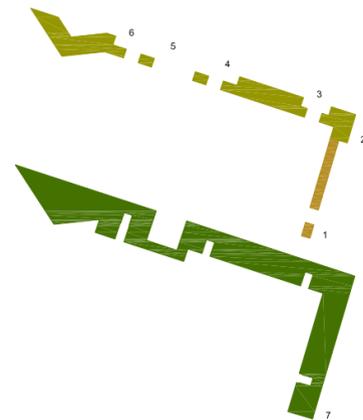
Das geplante Gehegesystem bietet Platz für mind. 12 Löwen. Bei besonderer Planung der Rudelstruktur und -zusammenstellung in Zusammenarbeit mit den zugehörigen Fachleuten kann diese Zahl aber auch erhöht bzw. aufgestockt werden.

Das System besteht aus drei Hauptbestandteilen, dem Außengehege, den Innen- bzw. Schaugehegen und dem Bereich der Schlafboxen bzw. Absperrgehegen.

Insgesamt stehen 12 Schlafboxen zur Verfügung, wobei zwei davon auch als Quarantäneboxen für Neankömmlinge oder als Mutterstube für Löwinnen mit Jungtieren genutzt werden können. Sie sind aus Gründen der Eingewöhnung am ruhigsten Ort der Gesamtanlage positioniert und aufgrund möglicher Ansteckungsgefahren in einem räumlichen Abstand von den restlichen Boxen getrennt.

Die Schaugehege bestehen aus 5 einzelnen Teilen, 3 größeren Gehegen und 2 kleineren, welche z.B. in der Anfangszeit als Auslaufbereich für Jungtiere oder auch für einzelne Tiere, die erst ins Gesamtrudel integriert werden müssen, dienen können.

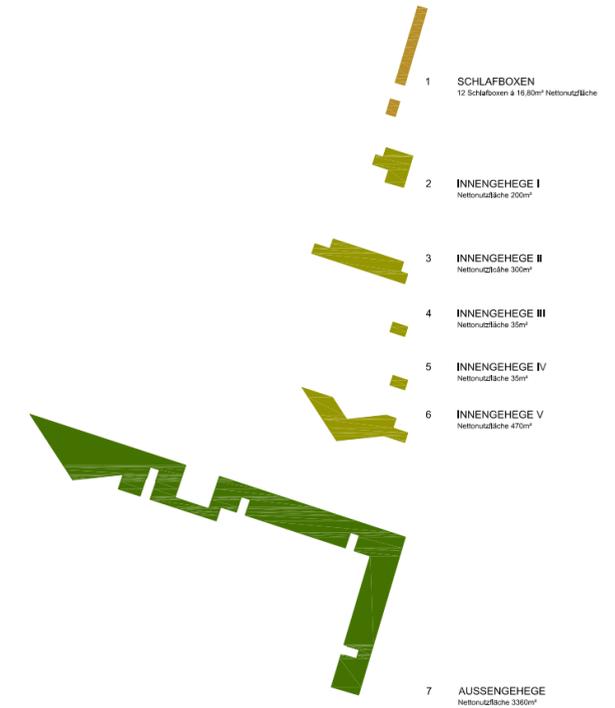
Das Außengehege ist als ein weitläufiger, zusammenhängender Raum gestaltet.



Das Diagramm zeigt das Verbindungssystem der einzelnen Gehegeteile untereinander.

Die Innengehege sind von den untereinander durch eine Schieberanlage verbundenen Schlafboxen aus erreichbar. Auch diese sind untereinander verbunden und können nach Bedarf als eine große Anlage oder als einzelne, kleinere Teilbereiche genutzt werden.

Das Außengehege ist von jedem einzelnen Gehegeteil erreichbar und ermöglicht so ein problemloses Umsetzen, Trennen oder Zusammenführen einzelner Tiere.

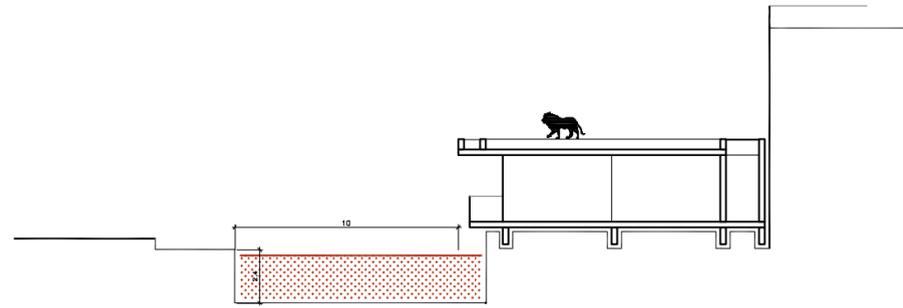


Die Schlafboxen haben eine Größe von jeweils 16,80m² und bieten damit ausreichend Platz, wenn gewünscht auch für mehr als ein Tier.

Die Innengehege bieten zusammen eine maximale Nutzfläche von 1040m². Das Außengehege umfasst eine Fläche von 3360m².

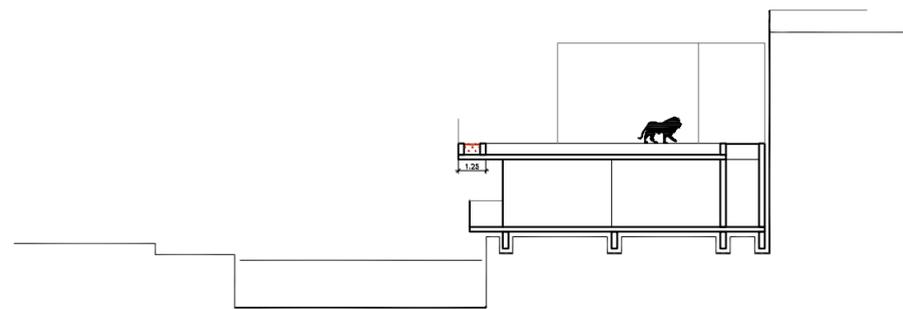
03 RAUBTIERE

gehegebegrenzung

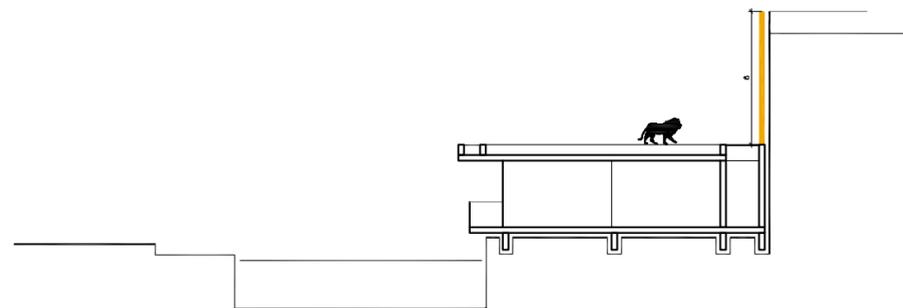


Der bestehende Schanzengraben wird adaptiert bzw. erweitert, um als Gehegebegrenzung zum Stadtpark hin zu dienen.

Er wird dazu, aufgrund des erhöhten Niveaus der Raubtiere, auf eine Überbreite von 10m vergrößert und eine Tiefe von 2,4m vertieft und bietet in dieser Art, lt. zur Verfügung stehender Grundlagen ausreichend dimensioniert, eine sichere Grenze. Dennoch müssen diese Maße in der Umsetzung mit fachspezifischen Personen abgesprochen und überprüft werden.



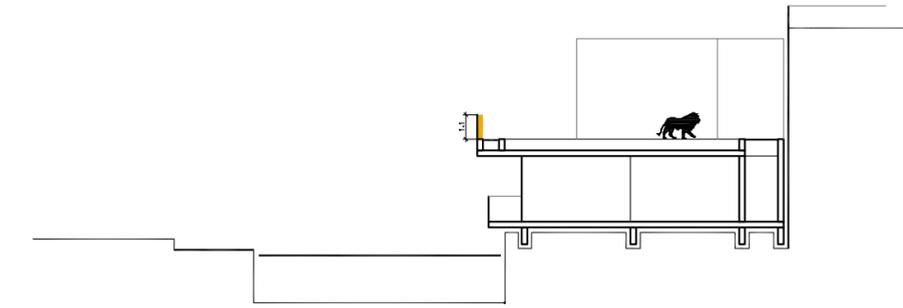
Um die Raubtiere von vornherein an einer Bewegung in diese Richtung zu hindern, gibt es einen zweiten kleinen Wassergraben an der Außenkante des Daches, der die wasserscheuen Tiere von einer Nutzung dieses Randbereiches abhalten soll. Dieser kann zusätzlich mit den gängigen Elektrodrahtsicherungen versehen werden.



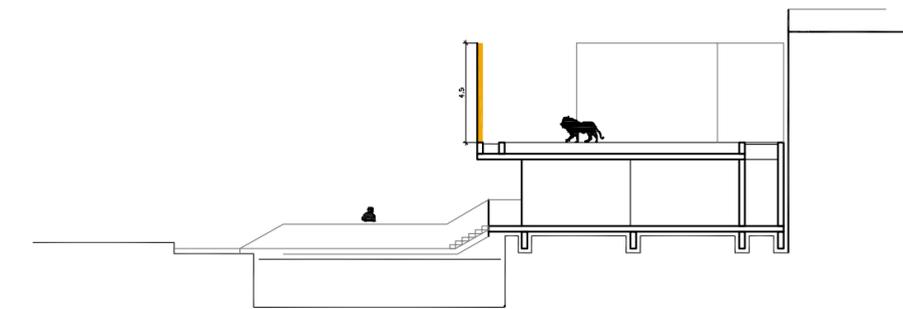
Zum Burggarten hin übernimmt die Burgmauer die Funktion der Gehegebegrenzung. Sie ist dazu in Bezug auf das Niveau des Außengeheges mit einer Höhe von 5,0m überdimensioniert und verhindert so ein Ausbrechen in Richtung Burggarten.

03 RAUBTIERE

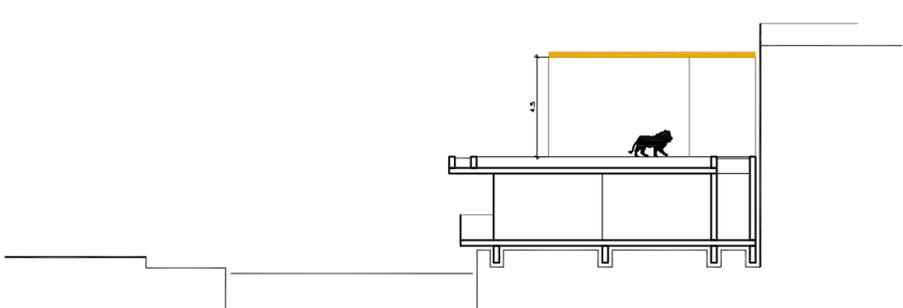
gehegebegrenzung



Des Gehege wird, um volle Sicherheit zu gewähren, zusätzlich mit einer 1,1m hohen Glasbrüstung im Bereich des Dachrandes gesichert. Die Raubtiere sollen so von vornherein daran gehindert werden Sprünge in diese Richtung zu planen.



In den Bereichen der Verbindungstege erhöht sich diese Glasbrüstung auf eine Gesamthöhe von 4,5m, um diesen Punkten, in denen Aufenthaltsorte von Raubtier und Mensch sich kontinuierlich kreuzen, die maximal mögliche Sicherheit zu gewähren.



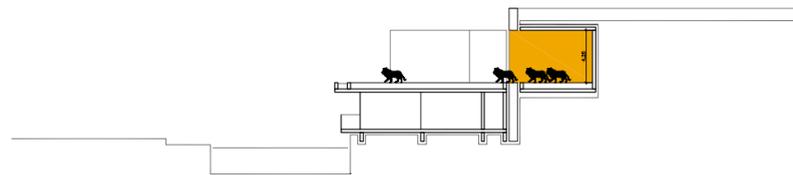
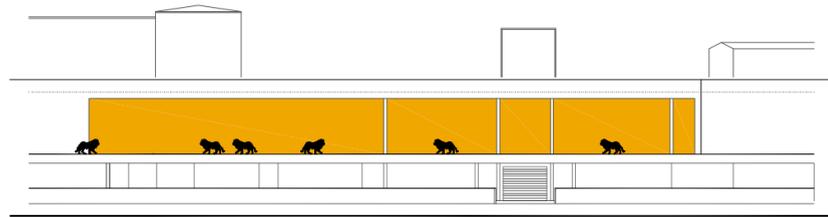
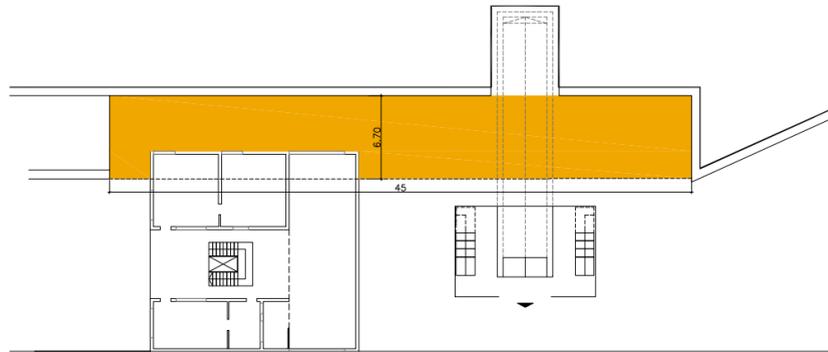
Des Weiteren muss darauf geachtet werden, dass sämtliche, das Dach durchschneidende Kuben, Erschließungskerne usw., eine Mindesthöhe von 4,5m aufweisen, damit diese von den Löwen nicht als Ausstiegshilfe genutzt werden können.

03 RAUBTIERE

gehegestrukturierung

Das Gebäude schneidet sich im Bereich des Außengeheges in das Gelände des Burggartens ein. Dadurch entsteht eine überdachte, höhlenartige Nische. Diese dient den Raubtieren bei schlechtem Wetter als witterungsgeschützter Rückzugsort und ist dazu zusätzlich mit einer Fussbodenheizung beheizt.

Nebenbei strukturiert diese Höhle zusätzlich das Gehege und bietet räumliche Abwechslung.

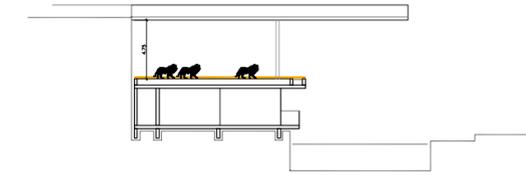
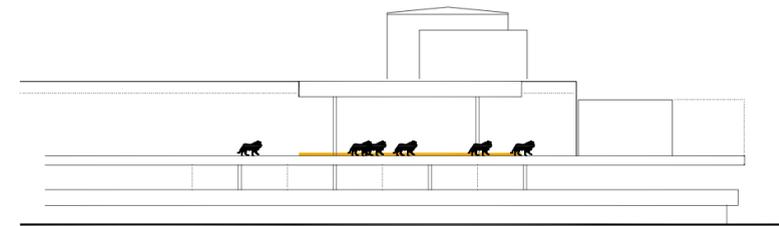
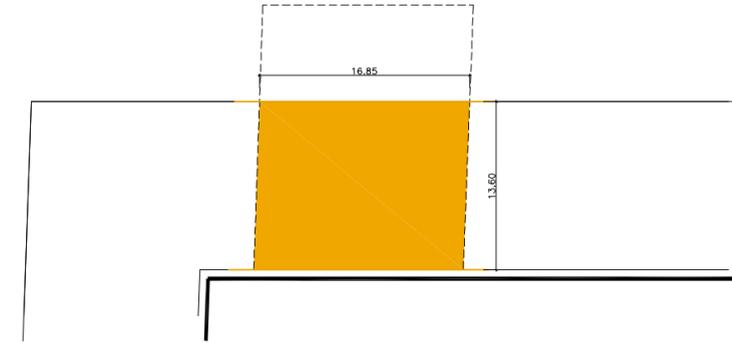


03 RAUBTIERE

gehegestrukturierung

Ein weiterer von der übrigen Struktur des Geheges abweichender Bereich ist die Fläche unter der Auskragung des Stadtbalkons.

Auch hier entsteht ein geschützter Ort, vor allem bei Regen und in den Sommermonaten nimmt diese Auskragung die Funktion eines Witterungsschutzes ein und sorgt für trockene bzw. schattige Plätze.



04 FASSADENGESTALTUNG

materialwahl

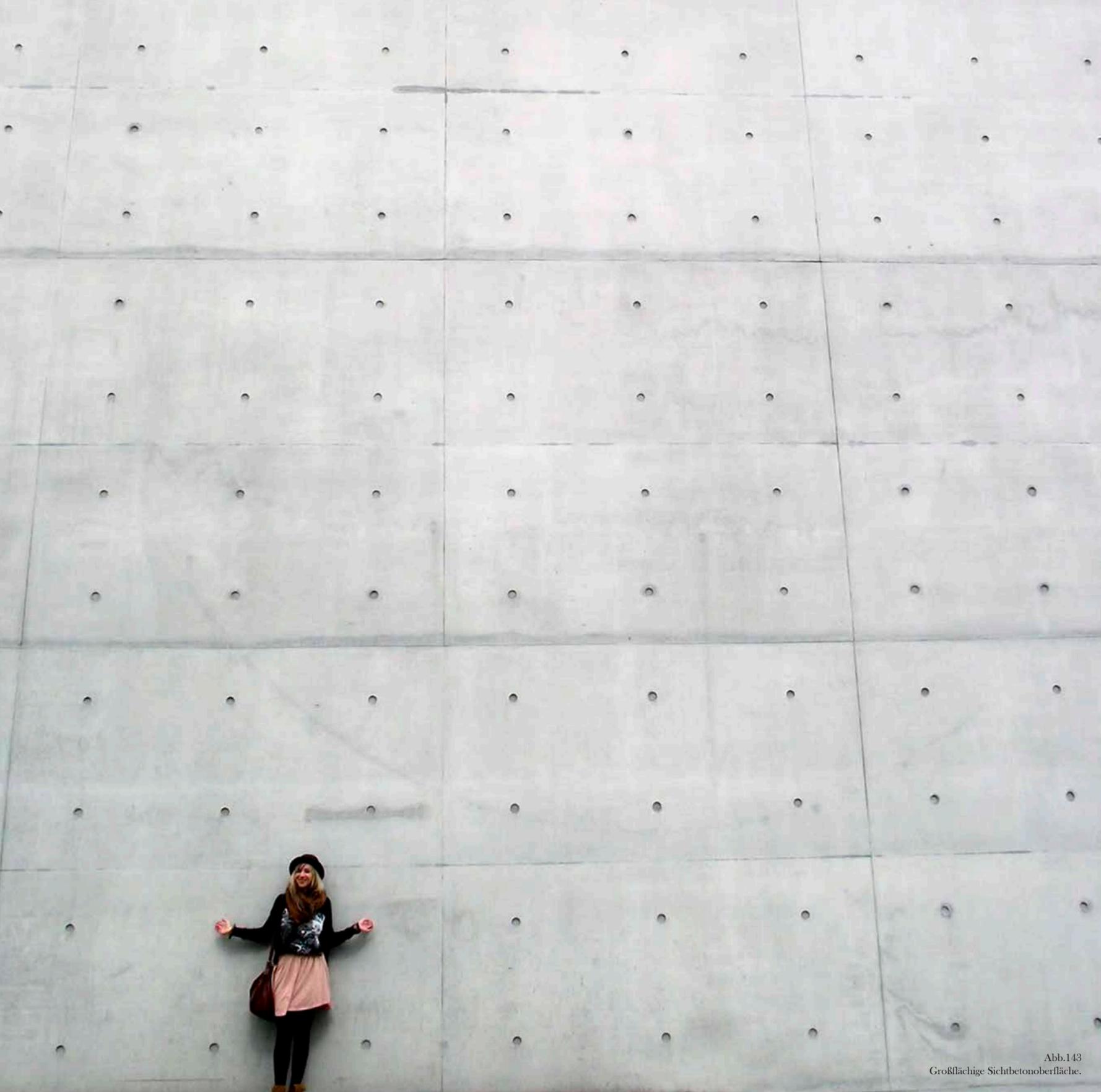


Abb.143
Großflächige Sichtbetonoberfläche.



Abb. 144
Sichtbeton.



Abb. 145
Glas.

Die beiden Hauptgestaltungsmittel, welche zur Fassadengestaltung herangezogen werden, sind Stahlbeton und Glas. Das Glas findet seine Anwendung in großflächiger Form vor allem im Bereich der Schauegehe, um die Tiere möglichst "hautnah" zu präsentieren. Das Gebäude selbst wird durchgehend als Massivbau in Stahlbeton ausgeführt. Im Abschnitt der Arbeitsräumen bestehend aus einem System von tragenden und gleichzeitig raumabschließenden Elementen in Form von Mauern, die sich im Bereich der Gehegeanlagen zum Teil in ein Stützenraster auflösen.



Abb. 146
Savannenlandschaft in Afrika.

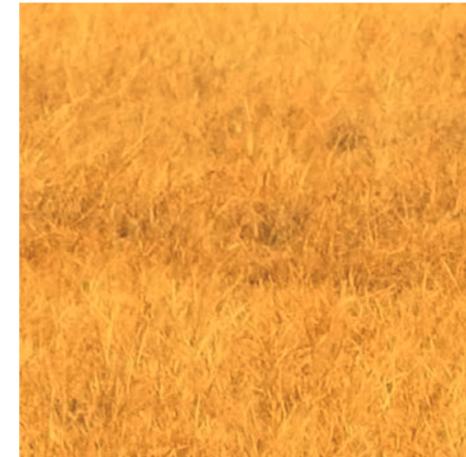


Abb. 147
Farbmuster: "Savannengelb"

Die Farbgebung orientiert sich, dem inhaltlichen Thema des Entwurfs folgend, am gelblich-braunen Farbton der Savannenlandschaft, welche ursprünglicher Lebensraum der Löwen ist.

Es soll dadurch ein ganzheitliches Gefühl entstehen, indem das Gebäude zu einem "landschaftlichen" Teil des Gesamtensembles wird und mit seinen Bewohnern und der Dachlandschaft zu einem großen Ganzen verschmilzt.

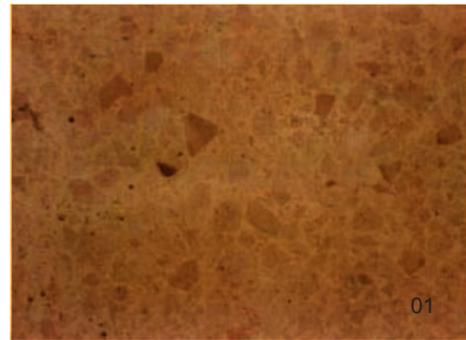


Abb. 148
Geschliffene Sichtbetonoberfläche.



Abb. 149
Besenstrich behandelte Oberfläche.



Abb. 150
Gefärbte Sichtbetonoberfläche.

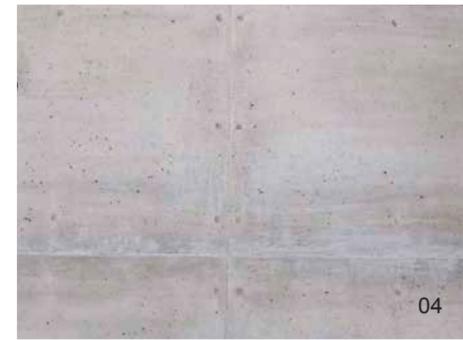


Abb. 151
Ungefärbte Sichtbetonoberfläche.



Abb. 152
VSG-Glas.



Abb. 153
Panzerglas.

Das gewählte Material Stahlbeton wird in zwei unterschiedlichen Arten als Gestaltungsmittel verwendet, einmal als dem Savannenthema gerecht werdender gelblich-braun gefärbter Beton und auf der anderen Seite als farblich unbehandelter Beton in der typischen Graufarbe.

Durchlaufend ist die Ausführung als Sichtbeton, wobei die jeweiligen Oberflächen unterschiedlich nachbehandelt werden. Ein Teil der Oberflächen wird letztendlich auf Hochglanz geschliffen und erhält so eine terrazzo-ähnliche Gestalt. Der andere Teil wird vor dem Aushärten

mit einem Stahlbesen nachbehandelt, was zu einer rauhen, linienartig strukturierten Oberfläche führt. Fachspezifisch auch als Schleifen und Besenstrich bezeichnet.¹

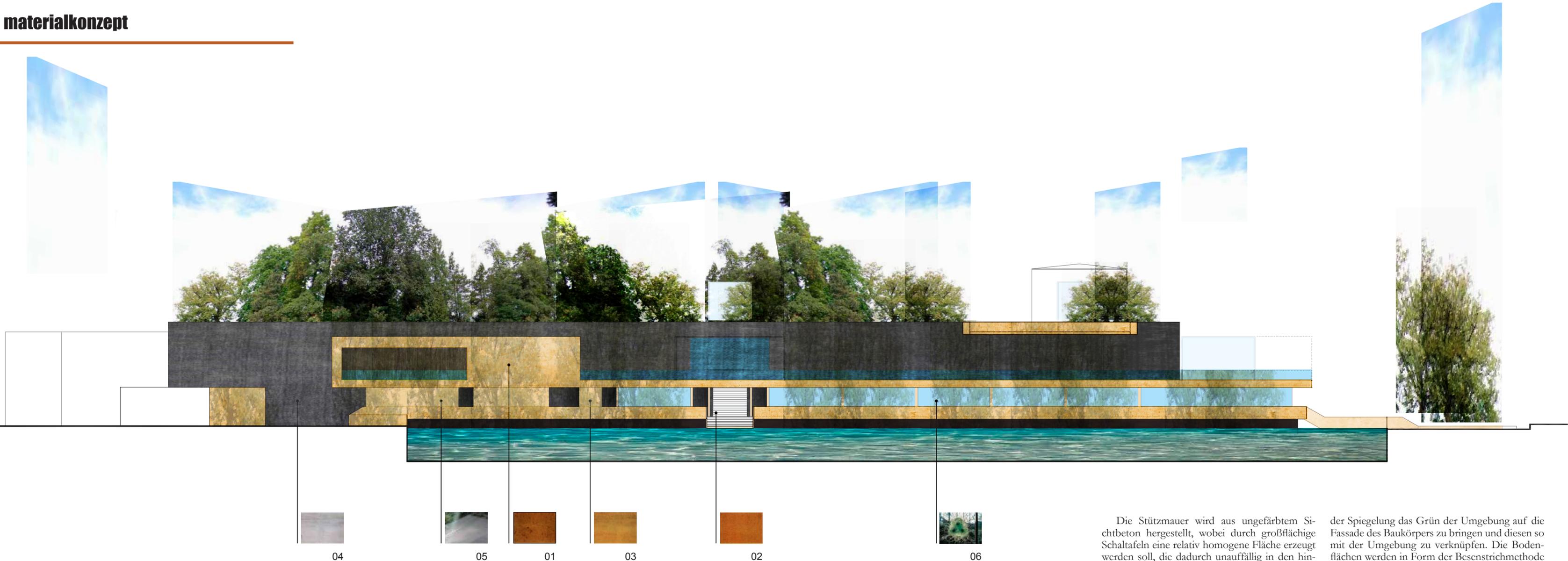
¹ Vgl. Schulz, 2009, 62-63

In Bezug auf die Verglasungen gibt es keinen Unterschied hinsichtlich der Gestaltung, jedoch einen deutlichen Unterschied in der Ausführung in Bezug auf die Sicherheit. Es werden nämlich im Bereich der Räumlichkeiten, in denen die Raubtiere untergebracht werden, spezielle Pan-

zerglasscheiben verwendet, um ein Brechen oder anderweitiges Beschädigen der Scheiben unbedingt zu verhindern und als ausbruchssichere Gehegebegrenzung zu funktionieren. In allen anderen Bereichen wird das gängige VSG-Glas verwendet.

04 FASSADENGESTALTUNG

materialkonzept



Die Stützmauer wird aus ungefärbtem Sichtbeton hergestellt, wobei durch großflächige Schaltafeln eine relativ homogene Fläche erzeugt werden soll, die dadurch unauffällig in den hintergrund des Gebäudes rückt. Das Gebäude selbst wird durchgehend aus gelbem Sichtbeton hergestellt. Im Bereich der außenliegenden Fassadenflächen wird dieser auf Hochglanz poliert, um über die entstehende Fläche und den Effekt

der Spiegelung das Grün der Umgebung auf die Fassade des Baukörpers zu bringen und diesen so mit der Umgebung zu verknüpfen. Die Bodenflächen werden in Form der Besenstrichmethode nachbehandelt und erfüllen so automatisch die notwendigen Rutschfestigkeitsvorschriften. Alle anderen Flächen werden nicht weiter behandelt und bleiben als Sichtbetonoberfläche aus gelb gefärbtem Beton bestehen.

CONCLUSIO



Der Anlass und die Ziele dieser Arbeit beziehen sich nicht auf die kulturelle Einrichtung Zoo im Sinne ihrer Notwendigkeit und auch nicht auf die Frage inwieweit eine solche Einrichtung gerechtfertigt ist oder nicht. Dieses Thema wird seit langem - zurecht - kontrovers diskutiert.

Nichtsdestotrotz ist der Zoo seit langer Zeit eine kulturelle Einrichtung unserer Gesellschaft und unter diesem Gesichtspunkt wird er in dieser Arbeit auch betrachtet. Seine Existenz wird als solche hingenommen. Lediglich die Art und Weise wie dies statt findet ist hier Grundlage der Bearbeitung.

Dass das neu entwickelte Zookonzept utopische Ansätze haben mag liegt auf der Hand. Doch erscheinen uns neue Wege, da sie aus alten hingenommenen Mustern ausbrechen, zu Beginn nicht oft unmöglich und verunsichernd?

Dieses neue Konzept mag im ersten Moment utopisch erscheinen und sicher ist es in dieser gerade geborenen Form lange noch nicht umsetzbar. Aber es ist ausgereift genug, um eine andere Sicht der Dinge zu zeigen und ein geradliniges Denken zu sprengen.

Und exakt diese Tatsache ist Ziel dieser Arbeit. Eine Grundlage zu bilden, die eine neue Richtung aufzeigt, auf der man aufbauen, über die man nachdenken, die diskutiert werden kann.

ANHANG

QUELLENVERZEICHNIS

verwendete buchquellen

Baratay, Eric/Hardouin-Fugier, Elisabeth: Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark, Berlin 2000

Bundesverband der Unfallkassen: GUV-I 8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung. München 2007

Bundesverband der Unfallkassen: GUV-I 8636 Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen. Flugwerke sicher bereitstellen und benutzen, München 2007

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft [BMVEL], Referat Tierschutz: Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. Bonn 1996

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. [DGUV]: BGR/GUV-R 116 Haltung von Wildtieren. Berlin 2012

Goldschmidt, Philipp: Exemplarische Darstellung und Analyse von Großkatzenhäusern in deutschen Zoos, zur Kenntniserweiterung über deren Entwicklung und Problematiken mit Lösungsfindung. Münster 2011

Meier, Jürg: Handbuch Zoo. Moderne Tiergartenbiologie, Bern – Stuttgart – Wien 2009

Petzold, Dirk/Sorge, Silke: Abenteuer Zoo. 550 Tierparks, Aquarien und Reptilienhäuser. Der Zooführer für Deutschland, Österreich und Schweiz, Graz 2007

Puschmann Wolfgang: Zootierhaltung, Tiere in menschlicher Obhut. Säugetiere, Frankfurt am Main 2009

Schulz, Joachim: Sichtbeton Atlas. Planung – Ausführung – Beispiele, Wiesbaden 2009

Wirths, Ulrich: Die Kulturgeschichte der zoologischen Gärten. Von der Menagerie zum Event-Raum Zoo, Norderstedt 2005

QUELLENVERZEICHNIS

verwendete internetquellen

Sufino (2013): Tierpark Hellabrunn. [http://www.sufino.de/freizeitland/sufino-insel.html?&tx_rcsufinofesearch\[uid\]=627&tx_rcsufinofesearch\[exttable\]=tx_rcsufino-event_organiser&tx_rcsufinofesearch\[action\]=showUID](http://www.sufino.de/freizeitland/sufino-insel.html?&tx_rcsufinofesearch[uid]=627&tx_rcsufinofesearch[exttable]=tx_rcsufino-event_organiser&tx_rcsufinofesearch[action]=showUID), 16.04.2013

Tierpark Hellabrunn: Auf dem Weg zum Geo-Zoo der Zukunft, <http://www.tierpark-hellabrunn.de/der-tierpark/das-konzept-geo-zoo/>, 14.06.2010

Tierwelt Herberstein (2012): Liebesrausch im Löwenhaus. <http://www2.tierwelt-herberstein.at/tierwelt/tiere-erzaehlen.html>, 29.03.2012

Tiergarten Schönbrunn (2010): Willkommen im ältesten Zoo der Welt, <http://www.zoovienna.at/news/willkommen-im-aeltesten-zoo-der-welt/>, 15.04.2013

Verband deutscher Zoodirektoren e.V. (2010): Fragen und Antworten zu Zoos im deutschsprachigen Raum. <http://www.zoodirektoren.de/staticsite/staticsite.php?menuid=24&topmenu=20&keepmenu=inactive>, 16.06.2010

Verband deutscher Zoodirektoren (2013): Katzenartige. Löwe, http://www.zoodirektoren.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=156:1%C3%B6we&Itemid=247, 16.04.2013

Verband deutscher Zoodirektoren (2013): Mangusten. Fuchsmanguste, http://www.zoodirektoren.de/index.php?option=com_k2&view=item&id=129:fuchsmanguste, 16.04.2013

Wikipedia (2012): Geozoo, <http://de.wikipedia.org/wiki/Geozoo>, 15.04.2013

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften (1999): RICHTLINIE 1999/22/EG DES RATES vom 29. März 1999 über die Haltung von Wildtieren in Zoos, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=L:1999:094:0024:0026:DE:PDF>, 24.05.2010

cobra youth communications GmbH (2010): Wie viele Tiere leben eigentlich im Zoo?, http://www.kindercampus.de/index.php?id=108&tx_ttnews%5Btt_news%5D=283, 15.04.2013

DSL Forum, Seanne (2011): Tierpark Herberstein. <http://www.dslr-forum.de/showthread.php?t=901187&goto=nextoldest>, 16.04.2013

EAZA European Association of Zoos and Aquaria (2011): EAZA Collection Planning, <http://www.eaza.net/activities/cp/Pages/Collection%20Planning.aspx>, 15.06.2010

Jenniferstierreich (2012): Löwen. Lebensweise, Sozialverhalten, <http://jenniferstierreich.npage.de/loewen.html>, 26.03.2012

Jenniferstierreich (2012): Löwen. Fortpflanzung, <http://jenniferstierreich.npage.de/loewen.html>, 26.03.2012

Jenniferstierreich (2012): Löwen. Ernährung, <http://jenniferstierreich.npage.de/loewen.html>, 26.03.2012

Land Steiermark, Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2013): Orangerie der Grazer Burg. Vgl. <http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11682235/74836068/>, 16.04.2013

Wikipedia (2013): Gaiapark, <http://de.wikipedia.org/wiki/Gaiapark>, 15.04.2013
<http://www.gaiazoo.nl/organisation>, 15.04.2013

Zimmermann, Matthias (2002-2012): Löwe (Panthera leo), <http://www.natur-lexikon.com/Texte/MZ/001/00031-Loewe/MZ00031-Loewe.html>, 26.03.2012

Zoo Leipzig (2012): Afrikanischer Löwe. Panthera leo, Leipziger Löwen, <http://www.zoo-leipzig.de/unsere-tiere/tier-details/tier/afrikanischer-loewe/>, 26.03.2012

Zoolex (2013): Zoo Schwerin. Lion Land, Animals, <http://www.zoolex.org/zoolex/cgi/view.py?id=385>, 16.04.2013

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Sämtliche nicht genannten Abbildungen stammen vom Autor.

Die Abbildungsnachweise beziehen sich zum Teil auf Abbildung inkl. des im Original verwendeten beschreibenden zur Abbildung zugehörigen Bildtext.

Abb. 01

Giraffe mit Besuchern im Zoo.
http://msnbcmedia1.msn.com/j/MSNBC/Components/Slideshows/_production/ss-130108-AT/ss-130108-AT-08.ss_full.jpg (23.03.2013)
* Seite 02

Abb. 02

Löwe im Zoo Melbourne.
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/Lion_-_melbourne_zoo.jpg (23.03.2013)
* Seite 04

Abb. 03

Giraffe im Zoo Sydney.
<http://bramanswanderings.files.wordpress.com/2012/08/zoo-with-a-view.jpg> (23.03.2013)
* Seite 06

Abb. 04

Tahre im Zoo Sydney.
<http://bramanswanderings.files.wordpress.com/2012/08/himalayan-tahr.jpg> (23.03.2013)
* Seite 08

Abb. 05

Tierhaltung altes Ägypten.
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Egyptian_Domesticated_Animals.jpg (23.03.2013)
* Seite 12

Abb. 06

Tierhaltung im Alpenraum. 1860.
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Anton_Braith_Auf_dem_Weg_zur_Alm.jpg (23.03.2013)
* Seite 12

Abb. 07

Kuriositätenkabinett von Ole Worm.
<http://www.praehistorische-archaeologie.de/images/musei-wormiani-historia-03-d4.jpg> (23.03.2013)
* Seite 12

Abb. 08

Kuriositätenkabinett von Levinus Vincent. 1706.
<http://www.univie.ac.at/hypertextcreator/netzwerk/site/browse.php?arttyp=k&l1=2&l2=1004&l3=1030&l4=1032&a=1321#> (23.03.2013)
* Seite 12

Abb. 09

Johann Melchor Roos. Tierkampf. 1. Hälfte 18. Jahrhundert. Öl auf Leinwand. 217 x 251cm.
<http://www.rpmuseum.de/index.php?id=457> (23.03.2013)
* Seite 12

Abb. 10

Blackpool. The Tower. Menagerie. 1903.
<http://www.amounderness.co.uk/images/blackpool.tower.menagerie.c.1903.jpg> (23.03.2013)
* Seite 13

Abb.11

Blackpool. The Tower. Menagerie. Löwen. 1902-1903.
<http://www.amounderness.co.uk/images/blackpool.tower.menagerie.lions.c.1903.jpg> (23.03.2013)
* Seite 13

Abb. 12

Antique Print of Travelling Menagerie. 1874.
http://www.old-print.com/mas_assets/full/M1090874/M1090874373.jpg (23.03.2013)
* Seite 13

Abb. 13

D’Aveline: Die Menagerie in Versailles zur Zeit Ludwigs XIV. Kupferstich.
<http://www.nicolaslefloch.fr/Lieux/MenagerieVersailles.html> (23.03.2013)
* Seite 13

Abb. 14

Fernigue: Nilgau-Antilopen im Pariser Jardin des Plantes. Lithographie. Um 1860.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*.

Verlag Klaus Wagenbach. (S. 99)

* Seite 14

Abb. 15

G. Scharf: Elefant und indisches Nashorn mit Publikum im Zoologischen Garten London. Lithographie. 1835.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*. Verlag Klaus Wagenbach. (S. 95)
* Seite 14

Abb. 16

Plakat des Hamburger Zoologischen Gartens. Lithographie. Um 1865.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*. Verlag Klaus Wagenbach. (S. 105)
* Seite 14

Abb.17

Plakat Tierpark Hagenbeck.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*. Verlag Klaus Wagenbach. (S. 169)
* Seite 15

Abb.18

Zoobesucher in den zwanziger Jahren.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*. Verlag Klaus Wagenbach. (S. 170)
* Seite 15

Abb.19

Hagenbeck-Panorama. Um 1910.
Eric Baratay und Elisabeth Hardouin-Fugier (2000): *Zoo – Von der Menagerie zum Tierpark*. Verlag Klaus Wagenbach. (S. 215)
* Seite 15

Abb.20

Tierpark Hagenbeck. Hamburg. Kronenkranich vor der thailändischen Sala.
<http://bilder.laeden.me/foto/-hamburg-stellingen--tierpark-hagenbeck---kronenkranich-vor-der-thailaendischen-sala-9947803.html>

(23.03.2013)

* Seite 16

Abb.21

Der Zoologische Garten schenkt Erholung.
Jürg Meier (2009): *Handbuch Zoo*. Verlag Haupt Berne. (S. 30)
* Seite 18

Abb.22

Der Zoologische Garten vermittelt Bildung.
Jürg Meier (2009): *Handbuch Zoo*. Verlag Haupt Berne. (S. 30)
* Seite 18

Abb.23

Der Zoologische Garten fördert die Forschung.
Jürg Meier (2009): *Handbuch Zoo*. Verlag Haupt Berne. (S. 31)
* Seite 19

Abb.24

Der Zoologische Garten hilft dem Naturschutz.
Jürg Meier (2009): *Handbuch Zoo*. Verlag Haupt Berne. (S. 31)
* Seite 19

Abb.25

Elefanten im Tierpark Hellabrunn, München.
<http://img.marcopolo.de/api/content/images/0/1w/gz/fd/1b/photo-2388933.jpg> (23.03.2013)
* Seite 20

Abb.26

Luftbild Tiergarten Schönbrunn, Wien.
http://david.juden.at/images/fotos/heft53_Zedinger1.jpg (23.03.2013)
* Seite 20

Abb.27

Luftbild Zoo Zürich.
<http://mw-fotos.eu/karten/zoo-zuerich.jpg> (23.03.2013)
* Seite 20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Abb.28

Giraffen im West Midland Safari Park, England.
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e6/Giraffes_at_west_midlands_safari_park.jpg (23.03.2013)
* Seite 21

Abb.29

Luftbild Zoo Köln.
<http://img.marcopolo.de/api/content/images/0/1w/gz/fd/1b/photo-2388933.jpg> (23.03.2013)
* Seite 21

Abb.30

Eingangsbereich Alpenzoo, Innsbruck.
http://www.tirol.tl/images/cms/580/A_AlpenzooInnsbruck_2010_084.jpg (23.03.2013)
* Seite 21

Abb.31

Tierparkplan Tierpark Hellabrunn, München.
<http://www.tierpark-hellabrunn.de/fileadmin/pdf/Plaene/TPH-Tierparkplan-A4-leer.jpeg> (23.03.2013)
* Seite 21

Abb.32

Schimpansen-Baby.
<http://img.fotowelt.chip.de/imgserver/communityimages/326100/326155/1280x.jpg> (25.03.2013)
* Seite 24

Abb.33

Flachlandtapir.
http://www.zoo.ch/pictures/Flachlandtapir_EF_MG_100514b.jpg (25.03.2013)
* Seite 24

Abb.34

Eisbär.
<http://img.fotowelt.chip.de/imgserver/communityimages/568300/568307/1280x.jpg> (25.03.2013)
* Seite 24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Abb.35
Orca mit Trainer während einer Aufführung.
<http://www.kanarische-insel-teneriffa.de/wp-content/uploads/Morgan-on-the-scale-25-12-2011.jpg> (25.03.2013)
* Seite 25

Abb.36
Delphinshow, Teneriffa.
<http://www.holidaycheck.pl/data/ur-laubsbilder/images/1/1157589118.jpg> (25.03.2013)
* Seite 25

Abb.37
Totenkopffäffchen.
http://www.gate-jm.de/photogallery/tierpark/IMG_3026.jpg (25.03.2013)
* Seite 25

Abb.38
Spielender Eisbär im Zoo Hannover.
http://www.zoo-hannover.de/fileadmin/web-bilder/Yukon_Bay/Tiere/Behavioural_Enrichment_ZooHannover_Foto_BZeller.jpg (25.03.2013)
* Seite 26

Abb.39
Landschildkröte mit Wassermelone.
http://taronga.org.au/sites/default/files/image-cache/media_lightbox/aldabra_tortoise_with_watermelon_thumb.jpg (25.03.2013)
* Seite 26

Abb.40
Schimpansen bei der Futtersuche am künstlichen Termitenhügel.
https://www.avma.org/News/JAVMANews/PublishingImages/2013/130315/130315L_1.jpg (25.03.2013)
* Seite 26

Abb.41
SCAN-Kriterien zur Lebensraum- bzw. Verhaltensbereicherung.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt

Berne. (S. 140)
* Seite 27

Abb.42
Gemeinschaftshaltung von Säugetieren in kleinen Anlagen (Fläche bis 500m²).
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 145)
* Seite 27

Abb.43
Tiger mit gefrorenem Fleischblock.
<http://spbzoo.ru/images/news/sem1.jpg> (25.03.2013)
* Seite 27

Abb.44
Gitterbegrenzung Afrikanische Wildhunde, Zoo Basel.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 83)
* Seite 28

Abb.45
Wassergraben Bisonanlage, Zoo Basel.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 84)
* Seite 28

Abb.46
Trockengraben Giraffenanlage, Tierpark Berlin.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 88)
* Seite 28

Abb.47
Prozess der Zähmung bei Tieren, die der freien Natur entnommen und in den Zoo gebracht werden.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 76)
* Seite 28

Abb.48
Besitzname des Lebensraums bei einem in Menschenobhut geborenen Tier.

Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 77)
* Seite 28

Abb.49
Einfluss der Gehegebegrenzung auf den verfügbaren Raum einer Löwenanlage.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 82)
* Seite 29

Abb.50
Kosten von Gehegebegrenzungen.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 89)
* Seite 29

Abb.51
Zoobesucher in Tokio.
<http://www.n24.de/n24/Nachrichten/Panorama/d/1244174/tausende-zoobesucher-in-tokio-bewundern-panda-paerchen.html> (13.04.2013)
* Seite 30

Abb.52
Publikumsmagnet Eisbär „Knut“ mit seinem Pfleger.
http://www.tz-online.de/bilder/2009/02/03/68809/235929638-knut7_475px-1J09.jpg (13.04.2013)
* Seite 30

Abb.53
Giraffe mit Besuchern, London Zoo.
<https://static.zsl.org/images/width650/darwin-ancestor2-5316.jpg> (13.04.2013)
* Seite 31

Abb.54
Kinder betrachten Kea im Auckland Zoo.
<http://c0481729.cdn2.cloudfiles.rackspacecloud.com/d-A3068417-1A4B-7C6E-9ACE9683E0C00042-3747524.jpg> (13.04.2013)
* Seite 31

Abb.55
Jung und Alt auf der Suche nach dem besten Blickwinkel.
http://www.toledoblade.com/image/2011/06/21/800x_b1_cCM_z/Toledo-Zoo-Harvey-chimpanzee.jpg (13.04.2013)
* Seite 31

Abb.56
Ergebnis einer Umfrage, die im Jahr 2004 im Zoo Basel durchgeführt wurde.
Jürg Meier (2009): Handbuch Zoo. Verlag Haupt
Berne. (S. 152)
* Seite 32

Abb.57
Ausflug einer Kindergruppe in den Zoo Rostock.
http://media.belocal.de/89416/2000x1331_0,0c.jpg (06.04.2013)
* Seite 32

Abb.58
Mutter und Kind im Streichelzoobereich des Zoos Cincinnati.
<http://photos1.blogger.com/blogger/2677/1208/1600/USA-OH-2006%20%280318%29-1.jpg> (06.04.2013)
* Seite 32

Abb.59
Eingangsbereich Auckland Zoo.
http://4.bp.blogspot.com/_KzNvNX6-Y28/TLecNUPBkPI/AAAAAAAAAGQ/F_2XpFXnP_E/s1600/P1060388.JPG (06.04.2013)
* Seite 33

Abb.60
Kinderspielplatz im Zoo Krefeld.
http://www.zookrefeld.de/fileadmin/user_upload/ZooPresse/Spielplatz_an_der_Gastronomie_Zoo_Krefeld.JPG (06.04.2013)
* Seite 33

Abb.61
Eingangsbereich Parc zoologique de Paris.

<http://www.zookingdoms.com/parczoologiquedeparisfrance/optentranceparis.gif> (06.04.2013)
* Seite 34

Abb.62
Eingangsbereich Ménagerie du Jardin des Plantes, Paris.
https://www.kenzo.com/sites/default/files/menagerie_2.jpg (06.04.2013)
* Seite 34

Abb.63
Besucherandrang im Zoo Hannover.
http://www.neuepresse.de/var/storage/images/np/hannover/uebersicht/40.000-stuermen-yukon-bay-im-zoo-hannover/6586550-1-ger-DE/40.000-stuermen-Yukon-Bay-im-Zoo-Hannover_ArtikelQuer.jpg (06.04.2013)
* Seite 35

Abb.64
Besucherandrang auf dem Parkplatz des Zoos Nürnberg.
http://www.nordbayern.de/polopoly_fs/1.1432703.1313356466!image/988580797.jpg_gen/derivatives/900/988580797.jpg (06.04.2013)
* Seite 35

Abb.65
Luftbild des Grazer Stadtgebiets.
<http://www.stdb.tugraz.at/index-behelfe.html> (13.04.2013)
* Seite 48

Abb.66
Europakarte mit Markierung der Republik Österreich.
<http://www.slovakiaplus.sk/Slovensko-europa.gif> (29.03.2013)
* Seite 49

Abb.67
Österreichkarte mit Markierung der Lage der Stadt Graz innerhalb des Landes.
<http://www.kwf.at/wibis/elemente/druck/>

Karten/Oesterreich/Oesterreich.png
(29.03.2013)
* Seite 49

Abb.68
Die einzelnen Bezirke der Stadt Graz.
http://www.relocation.at/images_dynam/image_378x276/1235561159296.jpeg (29.03.2013)
* Seite 49

Abb.69
Blick auf den Grazer Schlossberg.
http://static.habsburger.net/files/styles/large/public/originale/historische_altstadt_von_graz_mit_uhrturm_am_schlossberg_original.jpg (29.03.2013)
* Seite 50

Abb.70
Mur und Murinsel.
http://www.rotarianrun.org/images/179_Graz_Luft.jpg (29.03.2013)
* Seite 50

Abb.71
Das Grazer Rathaus und der zugehörige Hauptplatz.
http://www-gewi.uni-graz.at/gralis-alt/4.Gralisarium/GraLiS%202007/Graz_Panorame.jpg (29.03.2013)
* Seite 51

Abb.72
Der Grazer Dom und das Mausoleum.
http://static.habsburger.net/files/styles/large/public/originale/graz_altstadt_dom_und_mausoleum_ferdinands_ii_1614-1638_original.jpg (29.03.2013)
* Seite 51

Abb.73
Burganlage auf dem Grazer Schlossberg.
<http://files.homepagemodules.de/b192007/f38t2798p64858n13.jpg> (29.03.2013)
* Seite 52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Abb.74
Uhrurm.
http://pilzzucht.blogging-machine.com/wp-content/uploads/2011/04/Graz_Schlossberg_Uhrurm.jpg (29.03.2013)
* Seite 52

Abb.75
Eisernes Tor und Herrengasse.
http://www.graz.at/cms/bilder/76515/80/150/200/94fdc2e3/Eisernes_Tor_stadt_graz.JPG?W=900 (29.03.2013)
* Seite 53

Abb.76
Afrikanischer Löwe in freier Wildbahn.
<http://www.serengetibook.com/wp-content/uploads/2010/12/lion-shutterstock.jpg> (30.03.2013)
* Seite 74

Abb.77
Löwenmännchen.
<http://www.nitestar.de/files1/groups/V8Py-fkHS6SkB.jpg> (30.03.2013)
* Seite 75

Abb.78
Löwenweibchen.
http://de.academic.ru/pictures/dewiki/76/Lioness_on_the_prowl.jpg (30.03.2013)
* Seite 75

Abb.80
Jungtiere.
<http://www.moviepilot.de/files/images/0703/2540/im-reich-der-raubkatzen-15.jpg> (30.03.2013)
* Seite 75

Abb.81
Löwenrudel auf der Jagd.
<http://katzenkorb.files.wordpress.com/2010/02/rudel2.jpg> (30.03.2013)
* Seite 76

Abb.82
Paarung.
<http://img.fotowelt.chip.de/imgserver/communityimages/177600/177610/1280x.jpg> (30.03.2013)
* Seite 76

Abb.83
Nahrungsaufnahme in der Gruppe.
<http://assets.natgeotv.com/Shows/1623.jpg> (30.03.2013)
* Seite 76

Abb.84
Gnuherde. Gnus zählen zu den Beutetieren der Löwen.
<http://www.gepardenwelt.de/409300-r-k-b-by-dieter-schitz-p.jpg> (30.03.2013)
* Seite 77

Abb.85
Löwin beim Dösen.
http://www.wexphotographic.com/blog/wp-content/uploads/2012/02/IMG_5256.jpg (30.03.2013)
* Seite 77

Abb.86
Löwenrudel im Zoo.
<http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/41578176.jpg> (30.03.2013)
* Seite 78

Abb.87
Dösende Löwen im Zoo.
http://www.zooschule-rheinberg.de/gallery3/var/resizes/weltweit/zoo/loewen_4584.jpg?m=1362320350 (30.03.2013)
* Seite 79

Abb.88
Löwe beim Klettern.
http://farm1.static.flickr.com/199/524851964_e3a369825e_b.jpg (30.03.2013)
* Seite 79

Abb.89
Ihr Revier beobachtende Löwen.
<http://steiermarkentdecken.files.wordpress.com/2010/02/pict0293.jpg> (30.03.2013)
* Seite 79

Abb.90
Löwenhaus und Außengehege Zoo Erfurt.
<http://www.panoramio.com/photo/41961641> (30.03.2013)
* Seite 80

Abb.91
Löweninnengehege Allwetterzoo Münster.
http://westfalium.de/wp-content/uploads/2012/03/JAN_9373-AKS.jpg (30.03.2013)
* Seite 80

Abb.92
Pflegerin mit Löwem, Sedgwick County Zoo.
<http://www.zoolex.org/zoolex/cgi/viewpicture.py?id=157&pic=9> (30.03.2013)
* Seite 80

Abb.93
Löwin mit "Beutetier" im Zoo.
<http://www.zoo-videos.de/cache/32f6f4a154093cea2dc0aa0ef5331506.jpg> (30.03.2013)
* Seite 81

Abb.94
Pflegerin bei den Fütterungsvorbereitungen.
http://scienceblogs.de/mathlog/files/2013/03/6215622541_7acc22000b_z-590x391.jpg (30.03.2013)
* Seite 81

Abb.95
Löwenrudel beim Fressen.
<http://tigeranddragon.files.wordpress.com/2008/11/dsc-0219-1.jpg?w=450&h=301> (30.03.2013)
* Seite 81

Abb.96
"Löwenvater".

<http://www.zoo-wuppertal.net/0-pics/4-tiere/saeuetiere/raubtiere/katzen/loewe/lira+luena+nasir+nyala/20090409-loewenvater/2068650-loewe-mit-vier-jungtieren.jpg> (30.03.2013)
* Seite 82

Abb.97
"Löwenmutter".
<http://www.zoo-wuppertal.net/0-pics/4-tiere/saeuetiere/raubtiere/katzen/loewe/lira+luena+nasir+nyala/20090407/2067755-loewenmutter-kisangani-mit-drei-loewenbabys.jpg> (30.03.2013)
* Seite 82

Abb.98
Im Zoo geborenen Jungtiere.
<http://zoo-wuppertal.net/0-pics/4-tiere/saeuetiere/raubtiere/katzen/loewe/lira+luena+nasir+nyala/20090407-loewenfamilie/mb0063-loewenbabys.jpg> (30.03.2013)
* Seite 82

Abb.99
Löwe und Löwin im Innengehege.
<http://www.halternerzeitung.de/lokales/muenster/bilder/cme118108,2982484> (30.03.2013)
* Seite 83

Abb. 100
Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren.
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft [BMVEL], Referat Tierschutz (1996): Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. BMVEL. (S. 1)
* Seite 84

Abb.101
Haltung von Wildtieren.
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. [DGUV] (2012): BGR/GUV-R 116 Haltung von Wildtieren. DGUV. (S. 1)
* Seite 84

Abb.102
Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I 8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung. Bundesverband der Unfallkassen. (S. 1)
* Seite 84

Abb.103
Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I 8636 Fliegen von Personen bei szenischen Darstellungen – Flugwerke sicher bereitstellen und benutzen. Bundesverband der Unfallkassen. (S. 1)
* Seite 84

Abb.104
Zootierhaltung; Tiere in menschlicher Obhut.
Puschmann Wolfgang (2004): Zootierhaltung, Tiere in menschlicher Obhut – Säugetiere. Verlag Harri Deutsch. (S. 1)
* Seite 84

Abb.105
Seilsicherung des Pflegers während der Grünpflegearbeiten.
https://www.vbg.de/apl/zh/bgiguv5095/2_1_5_f_gross.htm (01.04.2013)
* Seite 85

Abb.106
Raumbedarf von Löwen lt. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft.
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft [BMVEL], Referat Tierschutz (1996): Gutachten über die Mindestanforderungen an die Haltung von Säugetieren. BMVEL. (S. 42)
* Seite 85

Abb.107
Ablaufrinne mit farbiger Markierung.
https://www.vbg.de/apl/zh/bgiguv5095/2_1_5_y_gross.htm (01.04.2013)
* Seite 86

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Abb.108
Durch Gittertür gut einsehbare Schleuse.
https://www.vbg.de/apl/zh/bgiguv5095/2_1_5_a_gross.htm (01.04.2013)
* Seite 86

Abb.109
Gelegentlich genutzte Zugänge zu Außengeländen mit besonders gefährlichen Tieren sind besonders zu sichern.
http://www.vbg.de/apl/zh/bgiguv5095/2_1_5_b_gross.htm (01.04.2013)
* Seite 86

Abb.110
Gehege der Sicherheitsstufe III mit abgewinkelten Schleusen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I 8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung. Bundesverband der Unfallkassen. (S. 11)
* Seite 86

Abb.111
Zugang zum Außengehege für besonders gefährliche Tiere, wenn ein vom Gebäude unabhängiger Zugang gewünscht ist.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I 8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung. Bundesverband der Unfallkassen. (S.12)
* Seite 86

Abb.112
Sicherer Standort bei der Schieberbetätigung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I 8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung. Bundesverband der Unfallkassen. (S. 13)
* Seite 86

Abb.113
Falls der Kontakt im Bediengang nicht durch die Gehegeeinfridung verhindert ist, kann durch eine farbliche Markierung der notwendige Sicherheitsabstand markiert werden.
http://www.vbg.de/apl/zh/bgiguv5095/2_1_5_x_gross.htm (01.04.2013)
* Seite 86

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

Abb.114
Alarmplan, Ausbruch gefährliche Tiere.
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
[DGUV] (2012): BGR/GUV-R 116 Haltung
von Wildtieren. DGUV. (S. 52)
* Seite 87

Abb.115
Klassifizierung der Gehege nach Sicherheits-
stufen.
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
[DGUV] (2012): BGR/GUV-R 116 Haltung
von Wildtieren. DGUV. (S. 44)
* Seite 87

Abb.116
Zuordnung der Bedienelemente zu den
Schiebern.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 14)
* Seite 88

Abb.117
Einfache Sicherung des Schiebers durch selbst-
ständig einrastenden Bolzen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 15)
* Seite 88

Abb.118
Doppelte Sicherung des Schiebers durch Bolzen
und Schraubstange.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 15)
* Seite 88

Abb.119
Doppelte Sicherung durch Bolzen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 16)
* Seite 88

Abb.120
Durch eine Abdeckung geschützter Seilzug.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 16)
* Seite 88

Abb.121
Sicherung eines Schiebers mit einem Vorhänge-
schloss gegen die Betätigung durch Unbefugte.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 17)
* Seite 88

Abb.122
“Sicherung der Sicherung” bei mehrfacher
Schließberechtigung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 17)
* Seite 88

Abb.123
Riegel als Türverschluss für gefährliche Tiere.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 18)
* Seite 88

Abb.124
Eine Gittertür gewährleistet die volle Einseh-
barkeit der Schleuse.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 18)
* Seite 88

Abb.125
Futterlade mit Sicherung gegen das Öffnen
durch Tiere.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 20)
* Seite 88

Abb.126
Türsicherung in einem Gehege für besonders
gefährliche Tiere.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 19)
* Seite 88

Abb.127
Mit zwei Schlössern doppelt gesicherte Gehe-
getür an einem Gehege für Löwen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 19)
* Seite 88

Abb.128
Mit Verschraubungen gesicherte Gehegetür
ohne Schleuse.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 19)
* Seite 88

Abb.129
Abstand Mensch - gefährliches oder besonders
gefährliches Tier.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 21)
* Seite 89

Abb.130
Mindestabstand bei einer engmaschigen Gehe-
geeinfriedung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 21)
* Seite 89

Abb.131
Unzulässige Arbeitsweise bei Arbeiten hinter der
Umwehrung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 22)
* Seite 89

Abb.132
Glaswand als Einfriedung (keine Umwehrung
erforderlich).
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 22)
* Seite 89

Abb.133
Reichweite bei unterschiedlicher Höhe der
Standflächen.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 23)
* Seite 89

Abb.134
Reichweiten vom Mensch und Tier im
“Überkopfbereich”.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 23)
* Seite 89

Abb.135
Elektrodraht als zusätzliche Sicherung gegen
Tierausbruch.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 24)
* Seite 89

Abb.136
Trockengraben.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 26)
* Seite 89

Abb.137
Trockengraben mit fester Absperrung als Ab-
sturzsisicherung für Besucher.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 27)
* Seite 89

Abb.138
Wassergraben mit fester Absperrung als Ab-
sturzsisicherung für Besucher.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 26)
* Seite 89

Abb.139
Wassergraben als Gehegeeinfriedung mit Mauer
als Absturzsisicherung.
Bundesverband der Unfallkassen (2007): GUV-I
8635 Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung.
Bundesverband der Unfallkassen. (S. 25)
* Seite 89

Abb.140
Tiger mit Gehegebegrenzung aus Stahlgitterge-
flecht.
[http://www.wz-newsline.de/polopoly_](http://www.wz-newsline.de/polopoly_fs/1.1083326.1346082497!/httpImage/onlineImage.jpg_gen/derivatives/landscape_550/onlineImage.jpg)
[fs/1.1083326.1346082497!/httpImage/online](http://www.wz-newsline.de/polopoly_fs/1.1083326.1346082497!/httpImage/onlineImage.jpg_gen/derivatives/landscape_550/onlineImage.jpg)
[Image.jpg_gen/derivatives/landscape_550/](http://www.wz-newsline.de/polopoly_fs/1.1083326.1346082497!/httpImage/onlineImage.jpg_gen/derivatives/landscape_550/onlineImage.jpg)
[onlineImage.jpg](http://www.wz-newsline.de/polopoly_fs/1.1083326.1346082497!/httpImage/onlineImage.jpg) (13.04.2013)
* Seite 91

Abb.141
Luftbild Graz - Stadtzentrum.
<http://www.stdb.tugraz.at/index-behelfe.html>
(13.04.2013)
* Seite 94

Abb.142
Luftbild des Planungsgebietes | M 1:1000
<http://www.gis.steiermark.at/> (10.04.2013)
* Seite 95

Abb.143
Großflächige Sichtbetonoberfläche.
[http://1.bp.blogspot.com/-WdxRieR3Tf0/](http://1.bp.blogspot.com/-WdxRieR3Tf0/ToHtEBoyleI/AAAAAAAAAs/m_G3xa-18D4/s1600/DSCF6239.jpg)
[ToHtEBoyleI/AAAAAAAAAs/m_G3xa-](http://1.bp.blogspot.com/-WdxRieR3Tf0/ToHtEBoyleI/AAAAAAAAAs/m_G3xa-18D4/s1600/DSCF6239.jpg)
[18D4/s1600/DSCF6239.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-WdxRieR3Tf0/ToHtEBoyleI/AAAAAAAAAs/m_G3xa-18D4/s1600/DSCF6239.jpg) (10.04.2013)
* Seite 194

Abb.144
Sichtbeton.
[https://a4d.ch/fileadmin/hintergrund/bg_sich-](https://a4d.ch/fileadmin/hintergrund/bg_sichtbeton.jpg)
[tbeton.jpg](https://a4d.ch/fileadmin/hintergrund/bg_sichtbeton.jpg) (10.04.2013)
* Seite 195

Abb.145
Glas.
[http://www.lumon.de/wp-content/up-](http://www.lumon.de/wp-content/uploads/2012/05/Anspruchsvolle-Objekte-und-hohe-Verglasungen-Photo-Gallery6-1024x708.jpg)
[loads/2012/05/Anspruchsvolle-Objekte-und-](http://www.lumon.de/wp-content/uploads/2012/05/Anspruchsvolle-Objekte-und-hohe-Verglasungen-Photo-Gallery6-1024x708.jpg)
[hohe-Verglasungen-Photo-Gallery6-1024x708.](http://www.lumon.de/wp-content/uploads/2012/05/Anspruchsvolle-Objekte-und-hohe-Verglasungen-Photo-Gallery6-1024x708.jpg)
[jpg](http://www.lumon.de/wp-content/uploads/2012/05/Anspruchsvolle-Objekte-und-hohe-Verglasungen-Photo-Gallery6-1024x708.jpg) (10.04.2013)
* Seite 195

Abb.146
Savannenlandschaft in Afrika.
[http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savan-](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[na,%20african%20landscape,%20antelopes,%20](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[8B,%207744x5184.jpg](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg) (10.04.2013)
* Seite 196

Abb.147
Farbmuster: “Savannengelb”
[http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savan-](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[na,%20african%20landscape,%20antelopes,%20](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg)
[8B,%207744x5184.jpg](http://xn--80aqafcrdq.cc/img/4/7/9/Savanna,%20african%20landscape,%20antelopes,%20safari,%20%D0%B0%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0,%20%D1%81%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0,%20%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D1%8B,%207744x5184.jpg) | Ausschnitt (10.04.2013)
* Seite 197

Abb.148
Geschliffene Sichtbetonoberfläche.
Joachim Schulz (2009): Sichtbeton Atlas. Pla-
nung – Ausführung – Beispiele. (S. 63)
* Seite 198

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

verwendete bildquellen

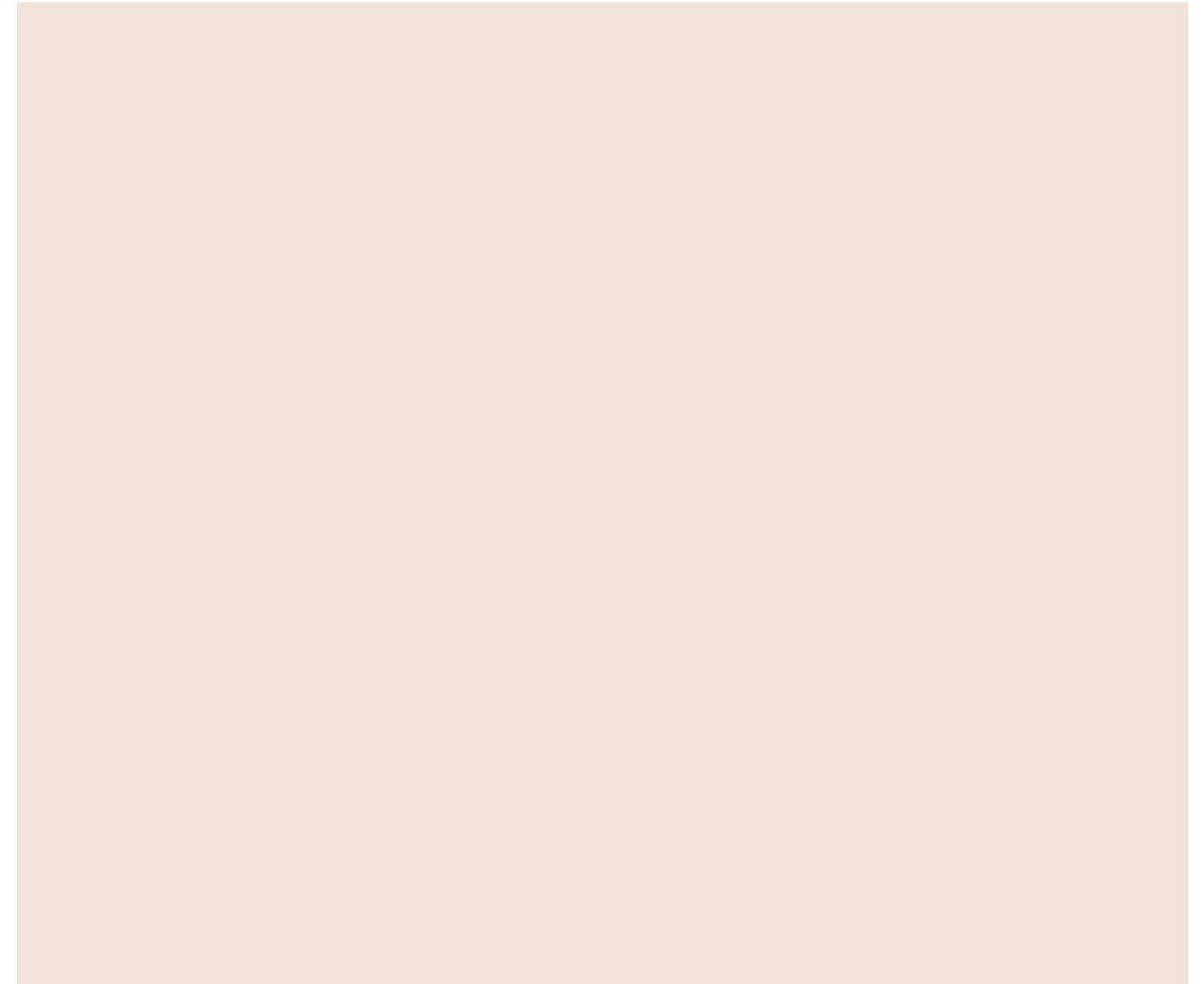
Abb.149
Besenstrich behandelte Oberfläche.
Joachim Schulz (2009): Sichtbeton Atlas. Planung – Ausführung – Beispiele. (S. 62)
* Seite 198

Abb.150
Gefärbte Sichtbetonoberfläche.
https://a4d.ch/fileadmin/hintergrund/bg_sichtbeton.jpg (10.04.2013)
* Seite 198

Abb.151
Ungefärbte Sichtbetonoberfläche.
https://a4d.ch/fileadmin/hintergrund/bg_sichtbeton.jpg (10.04.2013)
* Seite 199

Abb.152
VSG-Glas.
http://bilder.n3po.com/cache/Fotos/Wasser-Regen-Glasscheibe_1000_thumb.jpg
(10.04.2013)
* Seite 199

Abb.153
Panzerglas.
<http://www.hansjoergwalter.com/img/enzy/panzerglas.jpg> (10.04.2013)
* Seite 199



DANKSAGUNG

Mein Dank gilt,

meiner Familie für ihren Rückhalt während meines gesamten Weges,
Armin für die kontinuierlichen Ermutigungen und die konstruktive Kritik,
Sarah für die vielen aufmunternden Worte, Ideen und Tipps,
Anna Shitzki für die Unterstützung bei der graphischen Gestaltung,
Natalie für die Hilfe beim Bau des Modells,
Anna Max dafür dass sie immer da ist,
Marina und Tatjana für ihren unermüdlichen seelischen Beistand und ihre offenen Ohren,
meinem Knopferl für die Ablenkung und den Ausgleich während meiner Pausen,

und meinem Betreuer
Univ.- Prof. Dipl.- Ing. MLA MDesS Harvard Loenhard Klaus K.
für die intensive Betreuung und den Glauben an das Projekt.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

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

Graz, am 24. April 2013

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 the used sources.

Graz, 24th of april 2013

