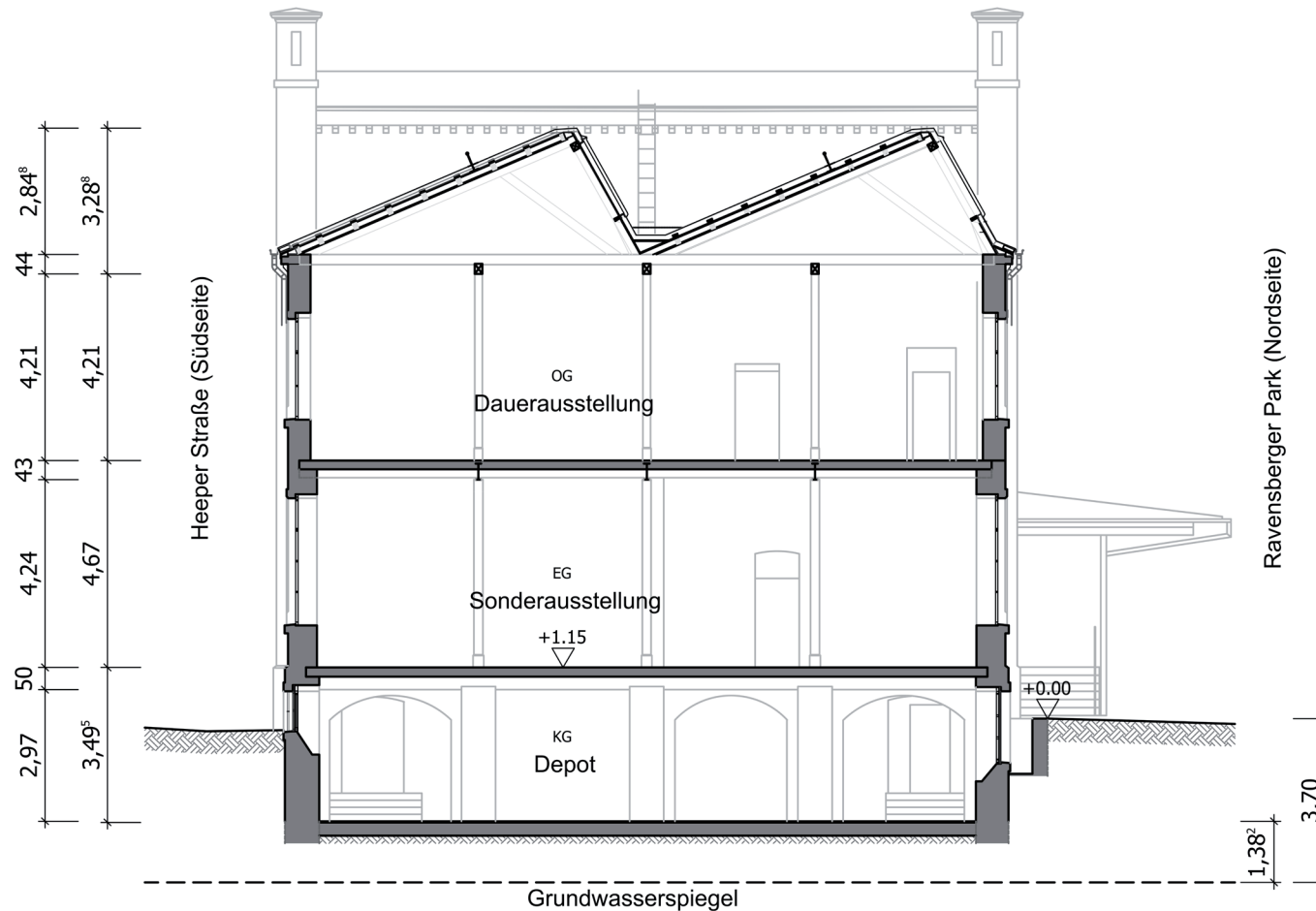


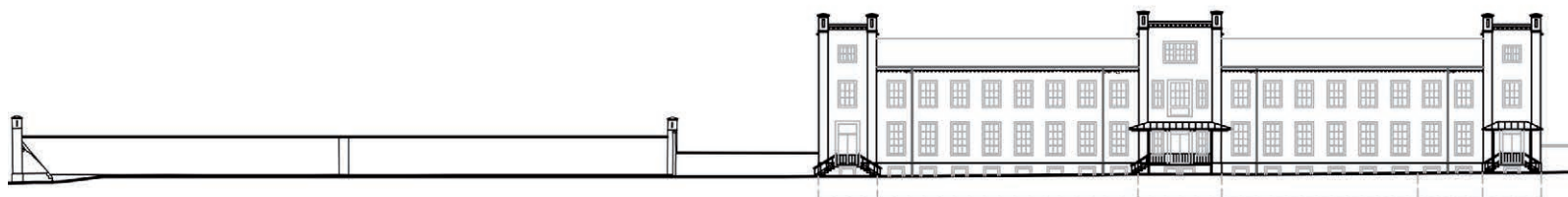


MACHBARKEITSSTUDIE

zur Ansiedlung des Naturkundemuseums Bielefeld in der „Neuen Hechelei“

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenstellung	3	Flächenauswertung der Machbarkeitsstudie	39
Was bisher geschah	5	Erschließung des Museums	40
Die Funktionsbereiche des namu	6	Brandschutz	49
Bestandsaufnahme	7	Einbruchschutz	50
Bewertung der aktuellen Situation	12	Statik	52
Blick über den Tellerrand	16	Standards zur Sicherung der Sammlung	53
Bedarfsermittlung	17	Einbeziehung von namu und LWL-Museumsamt	57
Fazit Raumprogramm	18	Erste grobe Kostenangaben	58
Die „Neue Hechelei“ als Standort	19	Genehmigungsfähigkeit	58
Im Umfeld der Kultur	24	Perspektivische Entwicklung des Ravensberger Parks	59
Gebäudebeschreibung	30		
Raumprogramm im Altbau und in den erforderlichen Anbauten	31		



Aufgabenstellung

Entsprechend der Beschlussvorlage der Verwaltung vom 11. November 2019 soll geprüft werden, ob das vorläufige Grobkonzept zur Zukunftsperspektive des Naturkundemuseums Bielefeld vom Juli 2019 in inhaltlicher, räumlicher und personeller Hinsicht in dem Gebäude „Neue Hechelei“ im Ravensberger Park 5 grundsätzlich umsetzbar ist.

Die Überlegung, beide derzeitigen Standorte Museums (Adenauerplatz 2 und Spiegelshof, Kreuzstr. 20) in einem Gebäude zu verorten, ist nicht neu. Bereits Ende der 1980er-Jahre war die „Neue Hechelei“ die favorisierte Standortalternative für das Naturkundemuseum. Zumal die Unterbringung des Museums mit dem Ausstellungsbereich im Spiegelshof (in der Folge „Spiegelscher Hof“ genannt) und mit dem Gebäude am Adenauerplatz 2 für Verwaltung, Sammlungen und Bildungsarbeit nur als vorübergehende, provisorische Lösung gedacht war. Ende der 1990er-Jahre wurde die „Alte Tischlerei“ im Ravensberger Park als neuer Standort für das Naturkundemuseum diskutiert, jedoch nicht realisiert. 2012 skizzierte der Förderverein des Naturkundemuseums neue Rahmenbedingungen zur Zukunftsperspektive des Museums. Als möglicher neuer Standort wurde auch hier die „Neue Hechelei“ im Ravensberger Park – gegebenenfalls mit Anbau – in Betracht gezogen. Diese Option soll im Folgenden geprüft werden.

Hierzu war zunächst eine Bestandserhebung durchzuführen. In einer Begehung der beiden vom Naturkundemuseum derzeit genutzten Gebäude mit Vertreter*innen des Museums und des ISB sind die Flächen, ihre Belegung und die Funktionen raumgenau

aufgenommen worden. Das bestehende Museum sollte in seinen verschiedenen Funktionsbereichen quantifiziert und übersichtlich dargestellt werden. Die festgestellte Auslastung – also die Belegungsdichte der jetzigen Flächen der verschiedenen Bereiche – sollte Anhaltspunkte für den notwendigen Flächenbedarf liefern.

Fragestellungen

Auf dieser Grundlage war der derzeitige Gebäudebestand in Bezug zu den zentralen Aufgaben und Zielen des Naturkundemuseums zu bewerten. Die Fragestellungen dabei lauteten:

- 1) Sind die musealen Aufträge eines Museums
 - Ausstellen und Vermitteln,
 - Sammeln, Bewahren und Forschen (zentraler Auftrag),
 - Öffentlichkeitsarbeit, Verwaltung, Management und Bildungsaufgaben
 unter den gegenwärtigen räumlichen Bedingungen zu erfüllen?
- 2) Welche Bedarfe gibt es für eine optimierte Auftragserfüllung?

Die spezifischen Bedarfe an Flächen in den verschiedenen Nutzungsbereichen wurden erhoben und ausgewiesen.

Daraus sollte ein qualifiziertes Raumprogramm entwickelt werden, in dem die Funktionsbereiche mit Größenangaben und den wesentlichen Funktionsbezügen dargestellt sind. Dieses qualifizierte Raumprogramm wurde als Zwischenergebnis dem Immobilienservicebetrieb (ISB), dem Naturkundemuseum und dem Dezernat 2 vorgestellt.

Nach einem moderierten Diskussions- und Abstimmungsprozess erfolgte die Freigabe des Raumprogramms als Grundlage für die weiteren Planungen.

In dieser Machbarkeitsstudie wird die Unterbringung des qualifizierten und abgestimmten Raumprogramms für das Naturkundemuseum im Gebäude „Neue Hechelei“ – unter Berücksichtigung eines möglichen Erweiterungsbaus – geprüft und dokumentiert. Bei der Untersuchung werden unter anderem die folgende Fragestellungen bearbeitet:

- Kann das Gebäude in den Zustand versetzt werden, der die Standards zur Sicherung des kulturellen Erbes sowie seiner Vermittlung und Beforschung erfüllt?
- Sind barrierefreie Zugänge zu allen Bereichen des Museums zu schaffen?
- Können die Zugangswege, Zugangstüren und Fahrstühle so dimensioniert werden, dass auch große und schwere Objekte bewegt werden können?
- Sind die statischen Anforderungen (Boden- und Deckenlast), insbesondere für den geologischen Teil des Magazins und die Ausstellungsräumlichkeiten, gegeben oder herzustellen?
- Sind die Ausstellungsräume und Magazine für LKW-Transporte und Feuerwehr erreichbar?
- Sind Brandschutz- und Einbruchssicherung sowie Fluchtwege entsprechend der einschlägigen Richtlinien gegeben oder zu schaffen?
- Ist eine ausreichende Sicherung der Ausstellungs- und Depoträume gegen Brand, Wassereinträge, Wasserrohrbruch etc. zu schaffen?

Zur Machbarkeitsstudie gehört eine Standortanalyse in Form einer Vorkonzeption des Naturkundemuseums im Gebäude „Neue Hechelei“ mit Grundrissen des bestehenden Gebäudes und einer flächenartigen, schematisch dargestellten Skizze zu möglichen Anbauten. Darzustellen sind

- die Flächen für die einzelnen Funktionsbereiche – grundsätzliche Aussage zu Ausstellungsbereichen, Verwaltungsbereichen etc.,
- die Funktions- und Wegebeziehungen – grundsätzliche Aussage zu Klimatisierung, Besucherlenkung, Anlieferung von Exponaten, Depotflächen etc.,
- die Eingangssituation – grundsätzliche Aussage zu Barrierefreiheit etc.,
- die Kubatur möglicher Anbauten,
- die städtebaulichen Bezüge – Beziehungen des Naturkundemuseum innerhalb des Museumspark/Ravensberger Parks, Verkehrsanbindung.

Fragestellungen zur Unterbringung des qualifizierten Raumprogramms in der „Neuen Hechelei“

Die Arbeit erfolgte in allen Schritten in Abstimmung mit und unter Beratung zum weiteren Vorgehen von dem Auftraggeber ISB, dem Naturkundemuseum, dem Dezernat 2, dem LWL-Museumsamt in Münster sowie den zuständigen Behörden in Bielefeld, z. B. der Denkmalbehörde.

Was bisher geschah

Zur Bedeutung des Naturkundemuseums

Im vorläufigen Grobkonzept zur Zukunftsperspektive des Naturkundemuseums Bielefeld von 2019 wird das Museum nicht nur im Hinblick auf die Leistungen im Rahmen des musealen Auftrags betrachtet. Neben der Bereicherung für den Kulturstandort Bielefeld wertet das Naturkundemuseum als Standortfaktor auch die Attraktivität des Tourismus, das Thema Wissenschaftsstadt und nicht zuletzt den Wirtschaftsraum Bielefeld auf:

„Das Naturkundemuseum nimmt aufgrund seiner umfangreichen wissenschaftlichen Sammlungen und seines Forschungs- und Bildungsauftrages eine zentrale Rolle im Gesamtkonzept „Bielefeld – Stadt der Wissenschaft“ ein. Gleichzeitig ist das Museum dank seiner attraktiven Ausstellungen und den damit einhergehenden vielfältigen kulturellen Angeboten (Vorträge, Lesungen, Exkursionen, Theaterstücke., Ausstellungen in Kooperation mit freischaffenden Künstlerinnen und Künstlern etc.) eine Bereicherung für den Kulturstandort Bielefeld und trägt auch zur Attraktivitätssteigerung des Tourismus in Bielefeld bei.“
(aus: Ein vorläufiges Grobkonzept, Bielefeld, Juli 2019, S. 1).

Zur Geschichte des Naturkundemuseums

1986 ist das Naturkundemuseum in den Spiegelschen Hof gezogen. Die Nutzung des Spiegelschen Hofes als Ausstellungsgebäude war als provisorische Übergangslösung geplant. Das gilt ebenso für das Gebäude Adenauerplatz 2. Es wurde

als Verwaltungsgebäude beibehalten, beherbergt heute einen Großteil der Sammlungen und wird auch zur Durchführung von Bildungsveranstaltungen genutzt. Eigentlich unerlässliche Sanierungsmaßnahmen unterbleiben zunächst, weil ein Umzug des Naturkundemuseums in die „Neue Hechelei“ im Ravensberger Park angestrebt wird. Die Überlegung, das Naturkundemuseum in den Ravensberger Park zu verlegen, wurde etwa alle zehn Jahre angestellt.

2003 erhielt das Museum ein neues Logo und den Namen „Museum natur | mensch | umwelt“, kurz „namu“. Die darauffolgenden Jahre waren bestimmt durch räumliche und inhaltliche Veränderungen: Renovierung und Umbau des Spiegelschen Hofes (2003 bis 2004), 100-Jahr-Feier und Installation der „Naturhistorischen Zeitreise mit der StadtBahn“ (2006), Eröffnung der neuen Dauerausstellung „ausSterben – überLeben“, Umbau und Renovierung des „Grünen Hauses“, der Außenstelle des Naturkundemuseums an der Sparrenburg (2007), und die Erweiterung der museumspädagogischen Angebote auf 800 Angebote (2010).



Im Jahr 2014 folgte dann der Umbau der geologischen Dauerausstellung im Gewölbekeller. Der noch aus dem Jahre 1986 stammende „Mineralienkeller“ wurde komplett ersetzt und thematisiert nun die regionale Geologie des Teutoburger Waldes, das System Erde, Klimawandel und Rohstoffproblematik aus Sicht der Geowissenschaften. Die Inszenierung als stillgelegtes Bergwerk führte zu dem Namen „Geostollen“.

Die Funktionsbereiche des namu

Verwaltung

Gegenwärtig ist die Verwaltung in dem Gebäude Adenauerplatz 2 untergebracht. Es stehen 143 m² für die Nutzung als Büros zur Verfügung. Im Gebäude Spiegelscher Hof ist der Bereich „Foyer/Kasse“ mit 81 m² der Verwaltung zugeordnet.

Wie später dargestellt werden wird, zieht die Trennung von Verwaltung und Ausstellungsbereich in zwei unterschiedlichen Standorten mit einer räumlichen Distanz von ca. 200 m einen erheblichen Kommunikation- und Organisationsaufwand nach sich.

Bibliothek

Das Naturkundemuseum verfügt über erhebliche Bibliotheksbestände, auf die regelmäßig zugegriffen werden muss. Bücher sind daher oftmals nah an und in den Büros sowie darüber hinaus auf jeder freien Fläche (Bibliothek Gang/Flur) gelagert. Als Bibliothek ausgewiesen ist in den beiden Gebäuden jeweils nur ein Raum. Außerdem gibt es einen Bestand antiquarischer Bücher. Diese wissenschaftlichen Nachschlagewerke sind insbesondere im Zusammenhang mit der Katalogisierung der über- eigneten und zum Teil historischen Sammlungen von hohem Wert.

Seminar

Im Jahr 2018 wurden mit insgesamt 834 Bildungsangeboten des namu 13.754 Kindergartenkinder, Schüler*innen erreicht. Diese Angebote sind erlebnisorientiert konzeptioniert und sprechen alle Sinne der Teilnehmenden an.

Die Bildungsveranstaltungen des namu dienen vorrangig der zielgruppenspezifischen Vermittlung von

- Inhalten der Dauer- und Sonderausstellungen,
- Informationen über die Sammel- und Forschungstätigkeiten,
- grundlegenden naturwissenschaftlichen Bildungsinhalten,
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Das Seminarangebot im Museum richtet sich einerseits an jene Menschen, die als aktiv Kulturinteressierte bereits Gäste des Museums sind und diesem verbunden bleiben sollen. Andererseits zielt es auch auf Bürger*innen, die bisher keinen oder wenig Zugang zu kultureller Bildung haben.

Sammlung

Im Naturkundemuseum Bielefeld befinden sich rund 570.000 unterschiedliche Objekte aus verschiedenen Kontinenten.

Die ersten Objekte gehen auf die Sammeltätigkeit interessierter Einzelpersonen im 19. Jahrhundert zurück. Bald wurden diese privaten Initiativen durch den 1876 gegründeten Historischen Verein und später durch den Naturwissenschaftlichen Verein unterstützt. Die zum Teil über 150 Jahre alten Vergleichssammlungen wurden überwiegend als Schenkung oder testamentarisches Vermächtnis der Stadt mit Auflagen zu fachgerechter Verwahrung, Zugänglichkeit und weiteren Beforschung übereignet. In der Regel wurden auch Originaldokumente, Karten und Fachliteratur mit übernommen und archiviert.

570.000 Objekte unterschiedlicher Art und Provenienz sind zu bestaunen.

Auch die Erweiterung der Sammlung erfolgte durch Schenkung, Stiftung oder Spende. Entsprechend der grundlegenden Museumsaufgaben werden die Objekte und/oder Sammlungen vor Aufnahme gesichtet und dahingehend geprüft, ob sie die wissenschaftlichen Bestände komplementieren oder der Rettung und dem Erhaltung bedeutender Privatsammlungen aus der Region dienen.

Sammlungsprofil und Vision

Der Schwerpunkt der Sammlungstätigkeit des namu liegt im geologisch/paläontologischen sowie entomologischen Bereich. Die Sammlungen sind aber nicht nur aus naturwissenschaftlicher Sicht von großer Bedeutung, sondern spiegeln auch die Kulturgeschichte unserer Region wider, aus der die überwiegende Anzahl der Sammlungsobjekte stammt.

Das vorrangige Ziel ist die Dokumentation der Artenvielfalt und Biodiversität. Deshalb werden insbesondere im entomologischen Bereich große Mengen gleichartiger Objekte gesammelt. Jedes Objekt ist ein Beleg für die Einzigartigkeit und ein wertvolles Zeugnis im Kontext der sich verändernden Umwelt durch die Zerstörung von Lebensräumen, den Klimawandel etc. Der Sammlungsbestand offenbart die Veränderungen der Natur des Planeten Erde über Hunderte von Millionen Jahren.

Die Vision des namu ist, zu einem besseren Verständnis der Beziehungen zwischen Mensch und Natur beizutragen. Die Sammlungen liefern dabei die Grundlage für Ausstellungen und Bildungsarbeit. Sie tragen dazu bei, Erkenntnisse zu gewinnen und Eigeninitiative zur Gestaltung zentraler ökologischer Her-

ausforderungen zu wecken und zu fördern. Auch die Netzwerke mit Kunst- und Geisteswissenschaften sollen beständig weiter ausgebaut werden. Denn die Einmaligkeit unseres kulturellen Erbes zu begreifen, führt auch zu einem besseren Verständnis für andere Kulturen und ermöglicht Perspektivwechsel, um unterschiedlichen Anschauungen mit Achtung und Neugier zu begegnen.

Ausstellungen

Mit der Dauerausstellung und den Sonderausstellungen wurden in 2019 insgesamt 34.655 Besucher*innen erreicht. Die Dauerausstellung wurde im Jahre 2007 neu gestaltet und verfolgt das Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Drei bis fünf Sonderausstellungen werden pro Jahr konzipiert. Ausstellungen können ausschließlich im Gebäude Spiegelscher Hof gezeigt werden. In dem Gebäude stehen als Ausstellungsfläche nur 450 m² zur Verfügung.

Rund 35.000 Menschen konnten 2019 im namu begrüßt werden.

Bestandsaufnahme

Flächen

Im Verwaltungsgebäude, Adenauerplatz 2, befinden sich Büroräume, Depoträume, Bibliotheksräume und Seminarräume für die Bildungsarbeit. Ausstellungen werden ausschließlich im Gebäude Spiegelscher Hof, Kreuzstraße 20, gezeigt. Der Ausstellungsbereich liegt in ca. 200 m Entfernung zum Verwaltungsgebäude.

Begehungen der Standorte

Beide derzeitigen Standorte des Naturkundemuseums wurden gemeinsam mit Vertretern des Naturkundemuseums und des Immobilienservicebetriebes ISB am 12. und 20. November 2019 begangen. Aus der Begehung wurde gebäudeweise eine Bestandsaufnahme aller derzeit zur Verfügung stehenden Nettonutzflächen – also den Flächen, die tatsächlich für die musealen Funktionen benötigt werden – erstellt. Verkehrswege wurden hier nicht hinzugezählt.

Berücksichtigt wurde hingegen die seit 2011 angemietete und belegte zusätzliche Depotfläche von 300 m² im Lenkwerk, Am Stadtholz 24–26.

Aus den Flächen dieser drei Standorte des Naturkundemuseum ergibt sich eine Gesamt-Nettonutzfläche von 1.850m², die sich wie folgt auf die drei Gebäude verteilt:

Verwaltungsgebäude	840 m ²
Spiegelscher Hof	710 m ²
Lenkwerk	300 m ²

Für die zukünftige Planung ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der Verkehrs- und Nebenflächen von der Gebäudestruktur abhängt und bei 20 bis 40 % der Nettonutzflächen liegen kann.

Aus der Auslastung der Gebäude sowie der Bewertung ihrer Funktionalität ergibt sich ein Raumprogramm, das mit dem vorliegenden Grobkonzept abgeglichen wurde. Aus dieser Betrachtung wird der neue Flächenbedarf ermittelt.

Kategorien zur Betrachtung und Bewertung von Flächen und Funktionalität

Zur Erfassung des Raumbestandes, der Bewertung der Situation und der Abschätzung des Bedarfs werden fünf Funktionsbereiche aus dem allgemein gültigen musealen Auftrag abgeleitet:

- Sammeln
- Bewahren
- Forschen
- Dokumentieren
- Ausstellen
- Vermitteln

Es handelt sich um die Bereiche Verwaltung, Bibliothek, Seminar, Sammlung und Ausstellung. Das sind die Bereiche, die entsprechend des musealen Auftrags für die Funktionalität eines jeden Museums entscheidend sind. In welcher Weise dem umfassenden Auftrag nachgekommen werden kann, hängt nicht nur von der Personalausstattung ab, sondern auch vom Raumpotenzial und der funktionsgerechten technischen Ausstattung.

Die ermittelten Nettonutzflächen des Naturkundemuseums verteilen sich an den drei Standorten wie folgt auf die fünf Funktionsbereiche:

• Verwaltung (Verw.)	279 m ²
• Bibliothek (Bib.)	110 m ²
• Seminar (Semi.)	171 m ²
• Sammlung (Samml.)	840 m ²
• Ausstellung (Ausst.)	450 m ²

VERWALTUNGSGEBÄUDE						
Positionen						Bestand
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L	Fläche/m²
1.1	VB	DG	Materialdepot Bildungsarbeit		F	35
1.2	VB	DG	Bibliothek/Gang		O	10
1.3	VB	DG	Abstell/Abseite		O	10
1.4	VB	DG	Sammlung Eiszeit		F	17
1.5	VB	DG	Sammlung Archäologie AP ehrenamtlich	1	F	17
1.6	VB	OG2	Bibliothek		F	10
1.7	VB	OG2	Seminarraum		F	40
1.8	VB	OG2	Vorbereitung Seminar		F	10
1.9	VB	OG2	Bibliothek		F	31
1.10	VB	OG2	Verwaltung Büro wissensch. MA		F	11
1.11	VB	OG2	Bibliothek/Flur		O	10
1.12	VB	OG2	NaWi-Verein Büro	1	F	22
1.13	VB	OG2	NaWi-Verein Eiersammlung/BiBi		F	8
1.14	VB	OG2	Verwaltung Büro Bildungsarbeit	1	F	20
1.15	VB	OG2	Büro Bufdi Museum	1	F	10
1.16	VB	OG2	Biologie Slg. Flur		F	10
1.17	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F	12
1.18	VB	OG1	Besprechungs-/Aufenthaltsraum/Teeküche		F	26
1.19	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F	12
1.20	VB	OG1	Verwaltung Büro wissensch. MA	1	F	28
1.21	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F	17
1.22	VB	OG1	Verwaltung Büro Bildungspäda.	1	F	17
1.23	VB	OG1	Verwaltung Büro Leitung	1	F	18
1.24	VB	OG1	Verwaltung Bibliothek		F	23
1.25	VB	OG1	Sammlung		O	5
1.26	VB	EG	Pförtner (Hausmeister)		F	12
1.27	VB	EG	Seminar (ohne Sammlung)		F	60
1.28	VB	EG	Sammlung Herbarium in Seminar		F	8
1.29	VB	EG	Samml. Geowissensch. AP ehrenamtlich	1	F	31
1.30	VB	EG	Sammlung Mineralogie		L	12
1.31	VB	EG	Sammlung Mineralogie		K	98
1.32	VB	KG	Sammlung Geologie		F	11
1.33	VB	KG	Sammlung Geologie		F	14
1.34	VB	KG	Sammlung Geologie		F	20
1.35	VB	KG	Waschküche		F	13
1.36	VB	KG	Sammlung Geologie		F	26
1.37	VB	KG	Sammlung Geologie/Flur		F	10
1.38	VB	Gara.	Sammlung Geologie/Material		F	96
Summen Nettonutzfläche Verwaltungsgebäude in m²				11		840

SPIEGELSCHER HOF						
Positionen						Bestand
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L	Fläche/m²
2.1	SH	DG	Sammlung Biologie Präparate		F	72
2.2	SH	DG	Sammlung Biologie Pläne/Tafeln Objekte		F	24
2.3	SH	DG	Sammlung Biologie Geweihe		F	13
2.4	SH	DG	Sammlung Biologie		F	14
2.5	SH	DG	Biologie Bibliothek		F	16
2.6	SH	DG	Samml. Biologie/Entomologie AP ehrenamt.	1	F	34
2.7	SH	OG1	Dauerausstellung		L	64
2.8	SH	OG1	Dauerausstellung 1		L	83
2.9	SH	OG1	Dauerausstellung 2		L	67
2.10	SH	OG1	Seminar		F	26
2.11	SH	EG	Foyer/Kassenbereich/Shop/Ausstellung	1	F	81
2.12	SH	EG	Sonderausstellung 1		F	76
2.13	SH	EG	Sonderausstellung 2		F	63
2.14	SH	KG	Dauerausstellung Geologie		O	77
Summen Nettonutzfläche Spiegelscher Hof in m²				2		710

LENKWERK						
Positionen						Bestand
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L	Fläche/m²
3.1.	LW		Sammlung		O	300
Summen Nettonutzfläche Lenkwerk in m²						300

SUMME FLÄCHEN DER 3 STANDORTE						
Positionen						Bestand
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L	Fläche/m²
Alle Nettonutzflächen						1.850

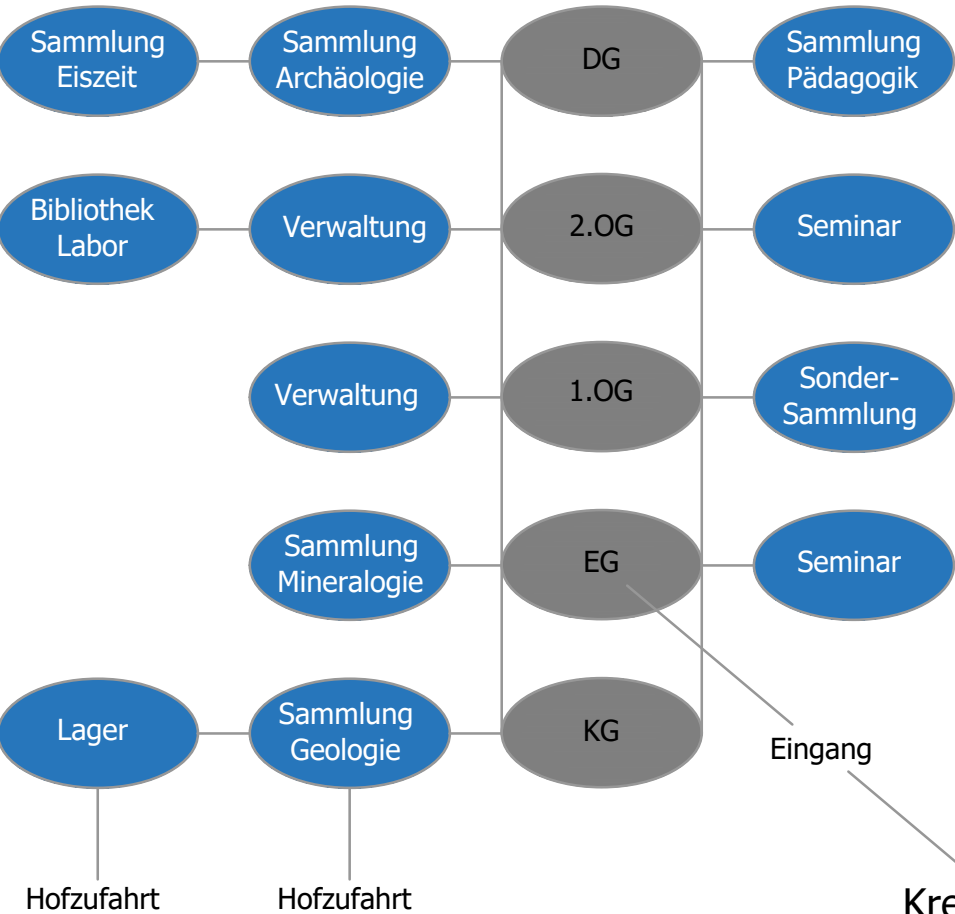
Legende

AP = Arbeitsplätze

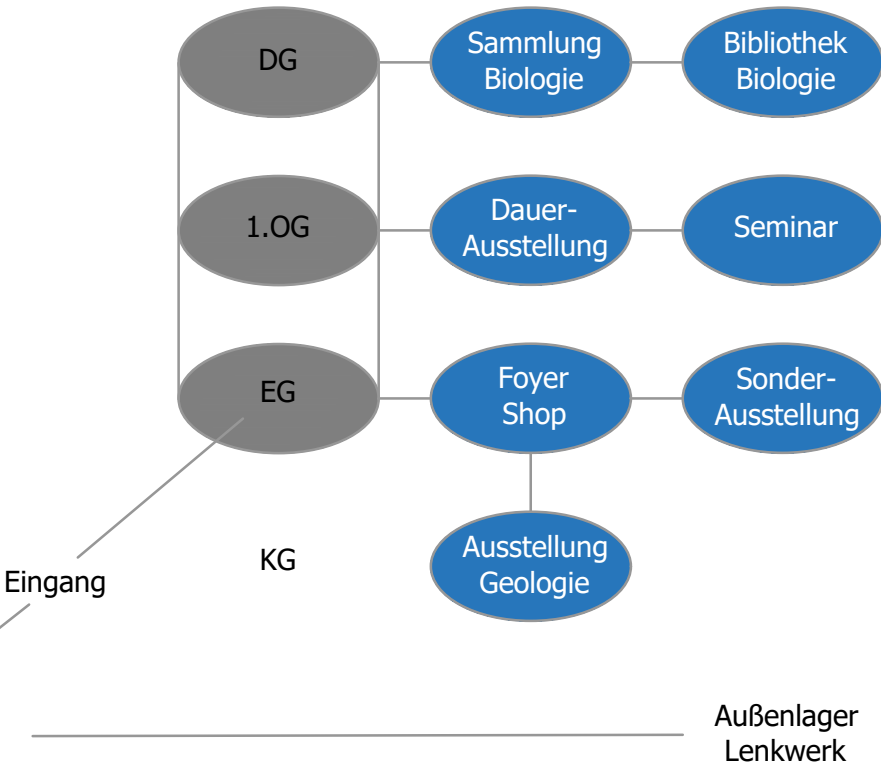
L = Lüftung: Fensterlüftung (F) / Lüftungsanlage (L) / Kühlung (K) /
Ohne Lüftungsmöglichkeit (O)

Der Bestand der Museumsflächen
an den verschiedenen Standorten

Verwaltungsgebäude (Adenauerstraße)

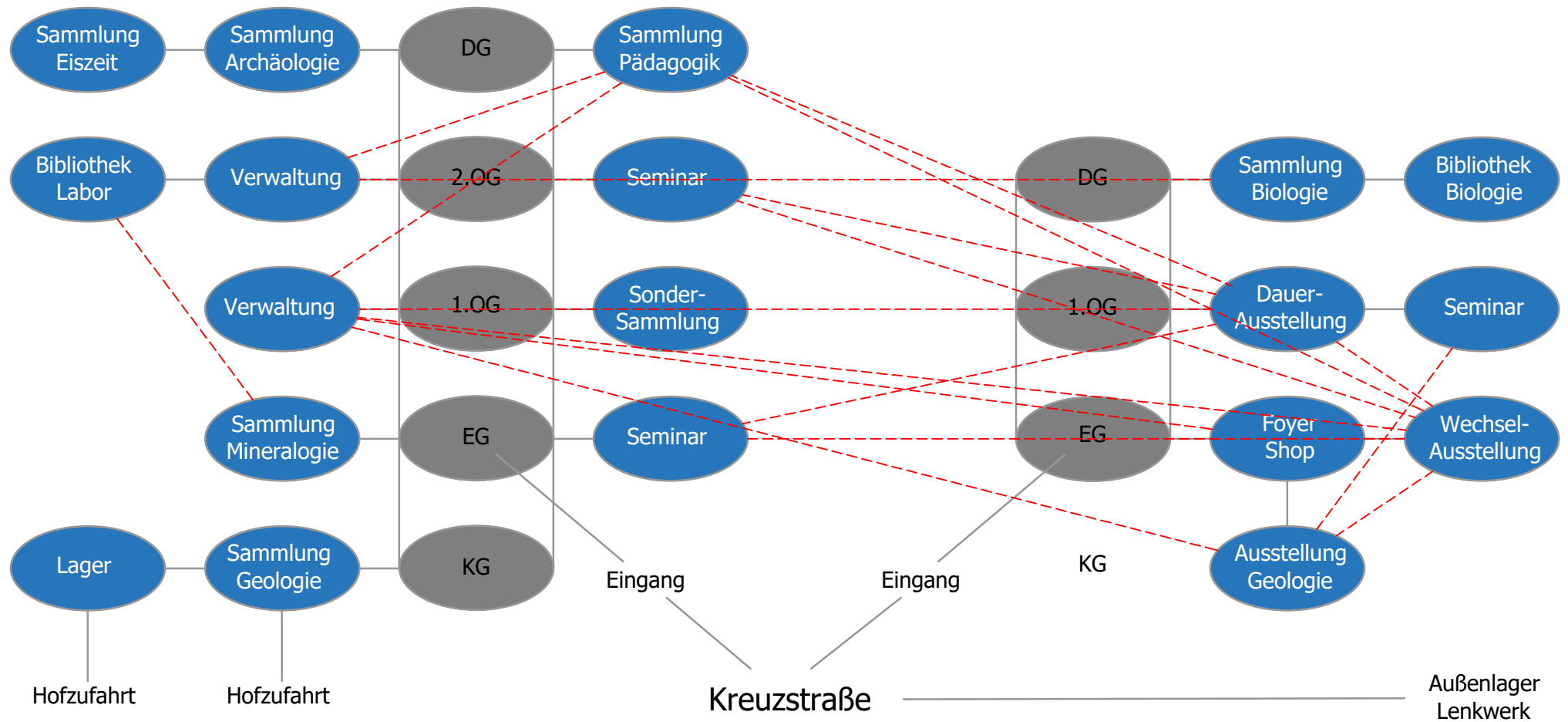


Ausstellungsgebäude (Spiegelscher Hof)



Verwaltungsgebäude (Adenauerstraße)

Ausstellungsgebäude (Spiegelscher Hof)



Bewertung der aktuellen Situation

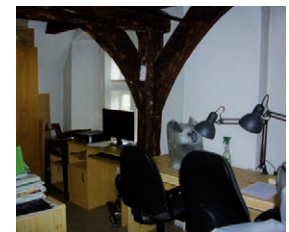
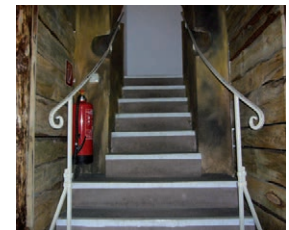
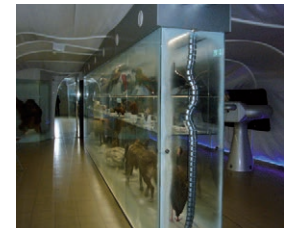
Die positive Entwicklung des Museums und seine Unterbringung in dem denkmalgeschützten Gebäude Spiegelscher Hof können nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Arbeit des Naturkundemuseums aus verschiedenen Gründen belastet bzw. stark eingeschränkt ist.

Die Auflagen des Denkmalschutzes lassen bauliche Veränderungen, die für eine museale Nutzung vonnöten wären und mit den Vorgaben der Versammlungsstätten-Verordnung übereinstimmen, nicht zu. Und schon das vorläufige Grobkonzept 2019 kam (S. 6) zu dem Schluss „Eine Nachrüstung in beiden Gebäuden wäre unverhältnismäßig teuer und ein Erfolg nicht garantiert.“



Spiegelscher Hof – Bestandsaufnahme

- Zugang und Gebäude sind nicht barrierefrei.
- Eingangsbereich mit Empfangstresen und Museumsshop ist sehr beengt und bietet kaum Nutzungsoptionen.
- Es gibt keine angemessen dimensionierte Garderobe und keinen Abstellplatz für Kinderwagen oder Rollatoren.
- Das Treppenhaus mit seinen hohen Stufen ist als Fluchtweg problematisch.
- Durchgänge und Fluchtwege weisen Sicherheits- und Funktionsmängel auf.
- Die kleinen Ausstellungsflächen erlauben eine maximale Gruppengröße von 20 Personen. Größere Gruppen müssen geteilt werden.
- Die Ausstellungsflächen erstrecken sich über drei von vier Etagen.
- Es gibt im Ausstellungsbereich keinen Rundlauf.
- Die Museumsaufsicht ist nicht effektiv zu gestalten.
- Der Treppenabstieg zum Ausstellungsbereich im Keller ist nicht ungefährlich.
- Toiletten sind nur im Obergeschoss vorhanden.
- Die zu geringe Traglast der Decken im Obergeschoss und der Mangel an Fluchtwegen führt zu einer Begrenzung der Besucherzahlen in der Dauerausstellung.
- Führungen ganzer Klassen sind schon aus Platzgründen nicht möglich.
- Die Arbeitsplatzsituation im Sammlungsbereich ist ungenügend.
- Bibliothek und Sammlungsbereiche sind zum Teil nicht zugänglich.



Adenauerplatz 2 – Bestandsaufnahme

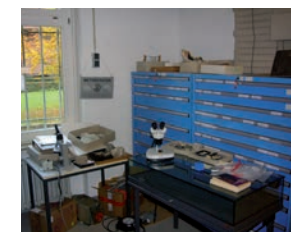
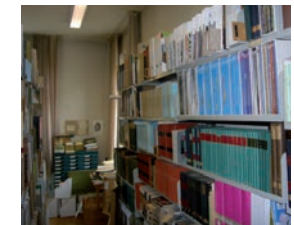
- Das Gebäude ist nicht barrierefrei, es gibt keinen Aufzug.
- Die Funktionsbereiche erstrecken sich über alle fünf Ebenen des Gebäudes, erschlossen nur durch ein Treppenhaus.
- Alle Räume sind überbelegt. Im Dachgeschoss sind die Räume aufgrund der hohen Auslastung und der Schrägen kaum zu begehen.
- Die Räume sind schlecht oder gar nicht gedämmt.
- Eine unsachgemäße Lagerung von Sammlungsgegenständen ist aufgrund der Standort-Gegebenheiten unvermeidbar.
- Es gibt keine sachgerechte Klimatisierung für die Sammlungen.
- Brandschutz und Einbruchssicherung entsprechen nicht den Standards.
- Kein Raum ist technisch für die jeweils spezifische Anforderung an ein Depot ausgerüstet.
- Schimmelbildung in der Waschküche stellt bei Nutzung eine Gesundheitsgefährdung dar.
- Das Labor ist nur unzureichend ausgestattet (z. B. Gefahrgutschrank) und damit kaum nutzbar.
- Arbeitsplätze im Sammlungsbereich sind unzureichend ausgestattet, zum Teil unzugänglich.
- Der Seminarraum ist so klein, dass Klassen geteilt werden müssen.
- Der Besprechungsraum ist gleichzeitig Kopier- und Poststelle sowie Kaffeeküche.
- Bücher finden sich auf allen Etagen, in allen Räumen und auf nahezu allen Verkehrswegen. Im Hauptstandort der Bibliothek sind sie zum Teil nicht zugänglich.



Zusammenfassung

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die jetzigen Standorte des Naturkundemuseums Bielefeld den Anforderungen an ein modernes, funktionsgerechtes Museum weder vom Raumbedarf noch von der baulichen Beschaffenheit entsprechen. Auch die Funktionskonflikte durch die zwei Standorte lassen sich nicht bedarfsgerecht auflösen.

Auf Grundlage der quantitativen und qualitativen Betrachtung des jetzigen Museums lässt sich der zukünftige Bedarf an Netto-Nutzflächen gut prognostizieren. Die Auslastung der Räume im Bestand und die Bedarfe an zusätzlichen Nutzflächen in den verschiedenen Funktionsbereichen für das „Museum der Zukunft“ zeigen folgenden Erweiterungsbedarf:



VERWALTUNGSGEBÄUDE					
Positionen					
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L
1.1	VB	DG	Materialdepot Bildungsarbeit		F
1.2	VB	DG	Bibliothek/Gang		O
1.3	VB	DG	Abstell/Abseite		O
1.4	VB	DG	Sammlung Eiszeit		F
1.5	VB	DG	Sammlung Archäologie AP ehrenamtlich	1	F
1.6	VB	OG2	Bibliothek		F
1.7	VB	OG2	Seminarraum		F
1.8	VB	OG2	Vorbereitung Seminar		F
1.9	VB	OG2	Bibliothek		F
1.10	VB	OG2	Verwaltung Büro wissensch. MA		F
1.11	VB	OG2	Bibliothek/Flur		O
1.12	VB	OG2	NaWi-Verein Büro	1	F
1.13	VB	OG2	NaWi-Verein Eiersammlung/BiBi		F
1.14	VB	OG2	Verwaltung Büro Bildungsarbeit	1	F
1.15	VB	OG2	Büro Bufdi Museum	1	F
1.16	VB	OG2	Biologie Slg. Flur		F
1.17	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F
1.18	VB	OG1	Besprechungs-/Aufenthaltsraum/Teeküche		F
1.19	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F
1.20	VB	OG1	Verwaltung Büro wissensch. MA	1	F
1.21	VB	OG1	Verwaltung Büro	1	F
1.22	VB	OG1	Verwaltung Büro Bildungspäda.	1	F
1.23	VB	OG1	Verwaltung Büro Leitung	1	F
1.24	VB	OG1	Verwaltung Bibliothek		F
1.25	VB	OG1	Sammlung		O
1.26	VB	EG	Pförtner (Hausmeister)		F
1.27	VB	EG	Seminar (ohne Sammlung)		F
1.28	VB	EG	Sammlung Herbarium in Seminar		F
1.29	VB	EG	Samml. Geowissensch. AP ehrenamtlich	1	F
1.30	VB	EG	Sammlung Mineralogie		L
1.31	VB	EG	Sammlung Mineralogie		K
1.32	VB	KG	Sammlung Geologie		F
1.33	VB	KG	Sammlung Geologie		F
1.34	VB	KG	Sammlung Geologie		F
1.35	VB	KG	Waschküche		F
1.36	VB	KG	Sammlung Geologie		F
1.37	VB	KG	Sammlung Geologie/Flur		F
1.38	VB	Gara.	Sammlung Geologie/Material		F
Summen Nettonutzfläche Verwaltungsgebäude in m²				11	

FLÄCHEN BESTAND IN M²						
Fläche	Bestand nach Funktionen					
	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst	
35			35			
10		10				
10		10				
17				17		
17				17		
10		10				
40			40			
10			10			
31		31				
11	11					
10		10				
22	22					
8				8		
20	20					
10	10					
10				10		
12	12					
26	26					
12	12					
28	28					
17	17					
17	17					
18	18					
23		23				
5				5		
12	12					
60			60			
8				8		
31				31		
12				12		
98				98		
11				11		
14				14		
20				20		
13	13					
26				26		
10				10		
96				96		
840	218	94	145	383	0	

FLÄCHEN BEDARF IN M²						
Bedarf	Planung	Planung nach Funktionen				
Flächen	Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Auss
50	85			85		
0	10		10			
50	60		60			
33	50				50	
23	40				40	
0	10		10			
30	70			70		
15	25			25		
29	60		60			
9	20				20	
0	10		10			
8	30	30				
2	10				10	
4	24			24		
2	12			12		
0	10				10	
0	12	12				
14	40	40				
0	12	12				
-8	20	20				
-2	15	15				
3	20	20				
7	25	25				
2	25		25			
5	10				10	
0	12	12				
40	100			100		
12	20				20	
29	60				60	
18	30				30	
22	120				120	
9	20				20	
6	20				20	
20	40				40	
7	20				20	
4	30				30	
10	20				20	
4	100				100	
457	1.297	186	175	316	620	



Exemplarischer Grundriss
zur Erfassung und Zuordnung der
Bestandsflächen

Verwaltungsgebäude
Bestandsflächen und Erweiterungs-
bedarf nach Funktionsbereichen

SPIEGELSCHER HOF					
Positionen					
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L
2.1	SH	DG	Sammlung Biologie Präparate		F
2.2	SH	DG	Sammlung Biologie Pläne/Tafeln Objekte		F
2.3	SH	DG	Sammlung Biologie Geweihe		F
2.4	SH	DG	Sammlung Biologie		F
2.5	SH	DG	Biologie Bibliothek		F
2.6	SH	DG	Samml. Biologie/Entomologie AP ehrenamt.	1	F
2.7	SH	OG1	Dauerausstellung		L
2.8	SH	OG1	Dauerausstellung 1		L
2.9	SH	OG1	Dauerausstellung 2		L
2.10	SH	OG1	Seminar		F
2.11	SH	EG	Foyer/Kassenbereich/Shop/Ausstellung	1	F
2.12	SH	EG	Sonderausstellung 1		F
2.13	SH	EG	Sonderausstellung 2		F
2.14	SH	KG	Dauerausstellung Geologie		O
Summen Nettonutzfläche Spiegelscher Hof in m²				2	

FLÄCHEN BESTAND IN M²						
Bestand	Bestand nach Funktionen					
Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst	
72				72		
24				24		
13				13		
14				14		
16		16				
34				34		
64					64	
83					83	
67					67	
26			26			
81	61				20	
76					76	
63					63	
77					77	
710	61	16	26	157	450	

FLÄCHEN BEDARF IN M²						
Bedarf	Planung	Planung nach Funktionen				
Flächen	Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst
128	200				200	
26	50				50	
37	50				50	
36	50				50	
34	50		50			
46	80				80	
36	100					100
117	200					200
33	100					100
24	50			50		
19	100	100				
24	100					100
137	200					200
123	200					200
820	1.530	100	50	50	430	900

LENKWERK					
Positionen					
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L
3.1.	LW		Sammlung		O
Summen Nettonutzfläche Lenkwerk in m²					

FLÄCHEN BESTAND IN M²						
Bestand	Bestand nach Funktionen					
Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst	
300				300		
300						

FLÄCHEN BEDARF IN M²						
Bedarf	Planung	Planung nach Funktionen				
Flächen	Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst
0	300				300	

SUMME FLÄCHEN DER 3 STANDORTE					
Positionen					
Pos	Bau	Etage	Nutzung	AP	L
Alle Nettonutzflächen					
Gesamtflächen Bestand – Bedarf – Planung					

FLÄCHEN IN M²						
Bestand	Bestand nach Funktionen					
Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst	
1.850	279	110	171	840	450	
1.850						

FLÄCHEN BEDARF IN M²						
Bedarf	Planung	Planung nach Funktionen				
Flächen	Fläche	Verw	Bib	Semi	Samml	Ausst
1.277	3.127	286	225	366	1350	900
1.277	3.127					

Legende

AP = Arbeitsplätze

L = Lüftung: Fensterlüftung (F) / Lüftungsanlage (L) / Kühlung (K) / Ohne Lüftungsmöglichkeit (O)

Spiegelscher Hof und Lenkwerk
Bestandsflächen und Erweiterungs-
bedarf nach Funktionsbereichen

Blick über den Tellerrand

Exkursionen

Um zu prüfen, wie vergleichbare Museen und ein modernes Archiv in der Region aufgestellt sind, um ihren Aufgaben gerecht zu werden, wurden folgende Institutionen besucht:

- LWL Zentralarchiv, Münster
- LWL Museum für Naturkunde, Münster
- Museum am Schölerberg, Osnabrück (Naturkundemuseum)

Die Begehung des neuen Zentralarchivs in Münster hat uns gezeigt, wie ein modernes Archivgebäude mit Kompaktusanlagen und entsprechenden Lastregalen aufgebaut ist. Bei den Besuchen der Naturkundemuseen in Münster und Osnabrück haben wir gesehen, dass der Bedarf an Archivflächen im Lauf der Zeit steigt und eine Tendenz zur Auslagerung besteht. Dabei hat sich auch gezeigt, dass eine räumliche Trennung von Sammlungsbestandteilen und Museum möglich ist. Angesichts der in der Regel prognostizierten Verdopplung einer Sammlung innerhalb von 20 Jahren, erscheint mittelfristig ein Außenlager für ein modernes Museum sogar unumgänglich.

In den beiden besuchten Museen spielte die Bibliothek keine große Rolle. Hier scheint ein Wandel durch die Digitalisierung eingetreten zu sein.

Die Ausstellungsflächen sind das Aushängeschild der Museen mit der größten Außenwahrnehmung. Allerdings findet die museale Hauptarbeit in und an den Sammlungen statt. Daher stellt

sich die Frage, wie viel Ausstellungsfläche sich eine Stadt leisten will. Eine Zielgröße gibt es nur für Wechsel- bzw. Wanderausstellungen. Sie entspricht in der Regel einer Fläche von ca. 300 m².

Beim Vergleich der Museen in Bielefeld, Münster und Osnabrück sowie weiteren Informationen aus Museen in Freiburg und Kassel stellt man fest, dass die Größen der Sammlungen, die Archivflächen, die Ausstellungsflächen und die Personalausstattungen sehr unterschiedlich sind.

Leider ergibt sich hier keine lineare Vergleichbarkeit. Quantitative Unterschiede sind nicht in geradliniger Korrelation zu qualitativen Unterschieden zu sehen. So sind z. B. die Zusammensetzung und Art der Sammlungen so verschieden, dass sich aus den Zahlen an sich kein Bedarf ableiten lässt.

Der Vergleich mit anderen Museen in der Region liefert keine Zielgrößen.



Kompaktusanlage im Zentralarchiv
Münster

Bedarfsermittlung

Aufgrund fehlender Vergleichbarkeit und fehlendem Regelwerk zur Größe von Museen wurde ein Bedarf aus der Bestandserhebung des Naturkundemuseums Bielefeld ermittelt. Dabei wurde festgehalten, wie groß die einzelnen Räume hätten sein müssen, um ihre gegebene Funktion zu erfüllen.

Die Bestandsgröße und die geschätzte Bedarfsgröße ergeben die Plangröße. Die quantitativen Planzahlen wurden anschließend den Funktionen wie folgt zugeordnet:

- Verwaltung 286 m²
- Bibliothek 225 m²
- Bildung 366 m²
- Sammlung 1.350 m²
- Ausstellung 900 m²

Genannt sind wiederum nur die Nettonutzflächen, denen die Verkehrsflächen und die Nebenräume noch zuzurechnen sind.

Verwaltung

Der geringfügige Zuwachs im Verwaltungsbereich erklärt sich aus einem für die Personalausstattung größtenteils funktionierendem Raumangebot. Durch Optimierung in einem „idealen“ Gebäude könnte sogar noch mehr Personal untergebracht werden.

Bibliothek

Die Bibliotheksbestände sind verstreut untergebracht, die eigentliche Hauptbibliothek ist völlig überladen. Eine Vergrößerung ist

zur Bearbeitung des Bestandes erforderlich. Eine mögliche Umwidmung der Bibliotheksflächen zugunsten von Arbeitsplätzen für Verwaltung und Naturwissenschaftlichen Verein ist möglich.

Seminar

Die unterschiedlichen Seminar- und pädagogischen Vorbereitungsräumen sind unzureichend sowohl für die Aufnahme größerer Gruppen als auch für die Lagerung pädagogischer Materialien. Dieser Bereich sollte ausgebaut werden.

Sammlung

Die fehlende Klimatisierung der Sammlungsbereiche ist ein qualitativer Mangel. Die Bereiche sind insgesamt überladen und müssen vergrößert werden. Bei der Ermittlung der neuen Größe wurde ein zukünftig zu erwartendes Wachstum der Sammlungen noch nicht berücksichtigt. Die Plangröße geht von einer zeitgemäßen Archivierung, zum Teil mit Kompaktusanlagen, aus.

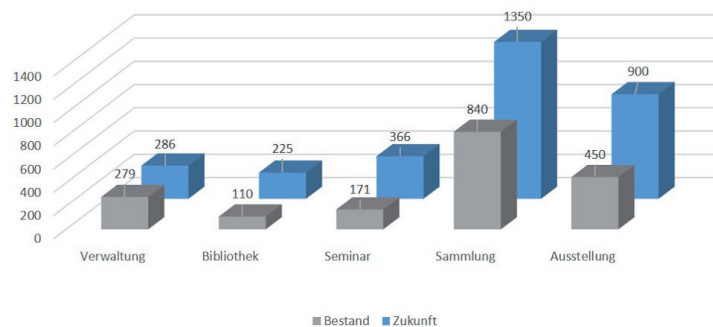
Ausstellung

Die bestehende Wechselausstellungsfläche ist für Wanderausstellungen zu klein, auch die Flächen der Dauerausstellungsräume sind zur Aufnahme von Schulklassen zu kleinteilig. Um angemessene Bedingungen zu schaffen, sollten die Ausstellungsflächen erheblich vergrößert werden.

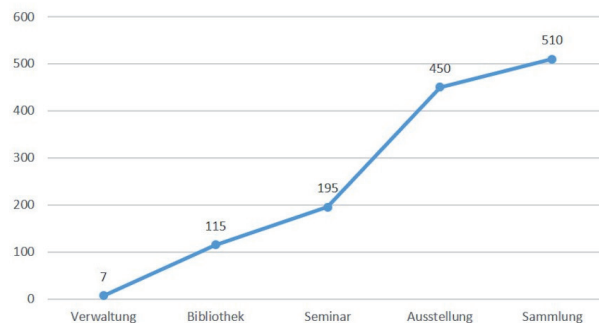
Fazit Raumprogramm

Der Zuwachs der ermittelten Plangrößen unterscheidet sich in den verschiedenen Museumsfunktionen. Ein Schwerpunkt des Zuwachses ist im Sammlungsbereich und insbesondere im Ausstellungsbereich zu sehen.

Vergleichsdarstellung Bestand und Planung



Flächenzuwachs in den Funktionsbereichen



Organisatorisch sind zwei Bereiche zu unterscheiden:

- Der öffentliche Bereich mit Ausstellungen, Seminarbereich und Museumspädagogik
- Der museale Bereich mit Verwaltung, Naturwissenschaftlichem Verein, Sammlungen, Laboren und Bibliothek

Beide Bereiche sollten zeitgemäß über ein gemeinsames Foyer mit Museumsshop erschlossen werden. Eine Anlieferung, auch von großen Sammlungstücken, sollte mit direktem Zugang zu den Sammlungsbereichen und Ausstellungsflächen erfolgen können. Ein externes, klimatisiertes Lager mit noch zu bestimmender Größe wäre eine sinnvolle Ergänzung des Museums.

Mangels Richtlinien oder passenden Vergleichsmöglichkeiten wurde der Flächenbedarf des Naturkundemuseums aus dem Bestand abgeleitet. Angesichts der beengten Verhältnisse, insbesondere im Sammlungs- und Ausstellungsbereich, ist eine signifikante Vergrößerung der Museumsflächen erforderlich.

Die dargestellten Planzahlen sind Mindestgrößen in einem „idealen“ Gebäude, also am besten in einem Neubau zu realisieren. Die Findung der Flächen in einem Bestandsgebäude führt voraussichtlich zu einer Vergrößerung der Flächen. Alle Funktionen sollten in einem Gebäude organisiert werden, Teilbereiche des Archivs können hingegen ausgelagert werden.

Im Folgenden wird untersucht, wie die ermittelten Plangrößen organisatorisch und flächenmäßig in der „Neuen Hechelei“ unterzubringen und welche Flächen nur als Anbau zu realisieren sind.

Der Schwerpunkt des Flächenzuwachses liegt im Sammlungsbereich und im Ausstellungsbereich.

Die „Neue Hechelei“ als Standort

Beschreibung der Lage von Gelände und Gebäude

Der untersuchte Standort zur Umsetzung des Naturkundemuseums, die „Neue Hechelei“, liegt zentral in der Innenstadt von Bielefeld im Ravensberger Park. Das Gelände, 600 m vom Rathaus, grenzt östlich an den Kesselbrink, einen multifunktional genutzten Innenstadtplatz (vgl. Stadtplan S. 20).

Der Ravensberger Park ist eine städtische Anlage unter denkmalrechtlichem Ensembleschutz. Es handelt sich um das historische Industrieareal der ehemaligen Ravensberger Spinnerei mit einer Vielzahl von Gebäuden.

Nördlich des Geländes liegen das historische Wiesenbad und die Gebäude der ehemaligen Fachhochschulen. An der Ostgrenze des Geländes befindet sich eine große Parkpalette. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Wilhelm-Bertelsmann-Straße ist der Gebäudekomplex des Carl-Severing-Berufskollegs angesiedelt. Südlich liegt die Kindertagesstätte Stadtmitte, das Gebäude des ehemaligen Mädchenhauses der Ravensberger Spinnerei (heute IBZ) sowie die ehemalige Weberei mit einem großen Verbraucher-Markt. Aufgrund der ungewissen Zukunft des Verbraucher-Marktes gibt es erste Überlegungen zur Umnutzung des Geländes.

Der Ravensberger Park ist mit einer historischen Zaunanlage und/oder einer Natursteinmauer eingefriedet. An wenigen, definierten Stellen sind Zugänge zum Parkgelände vorhanden (vgl. Lageplan S. 21).

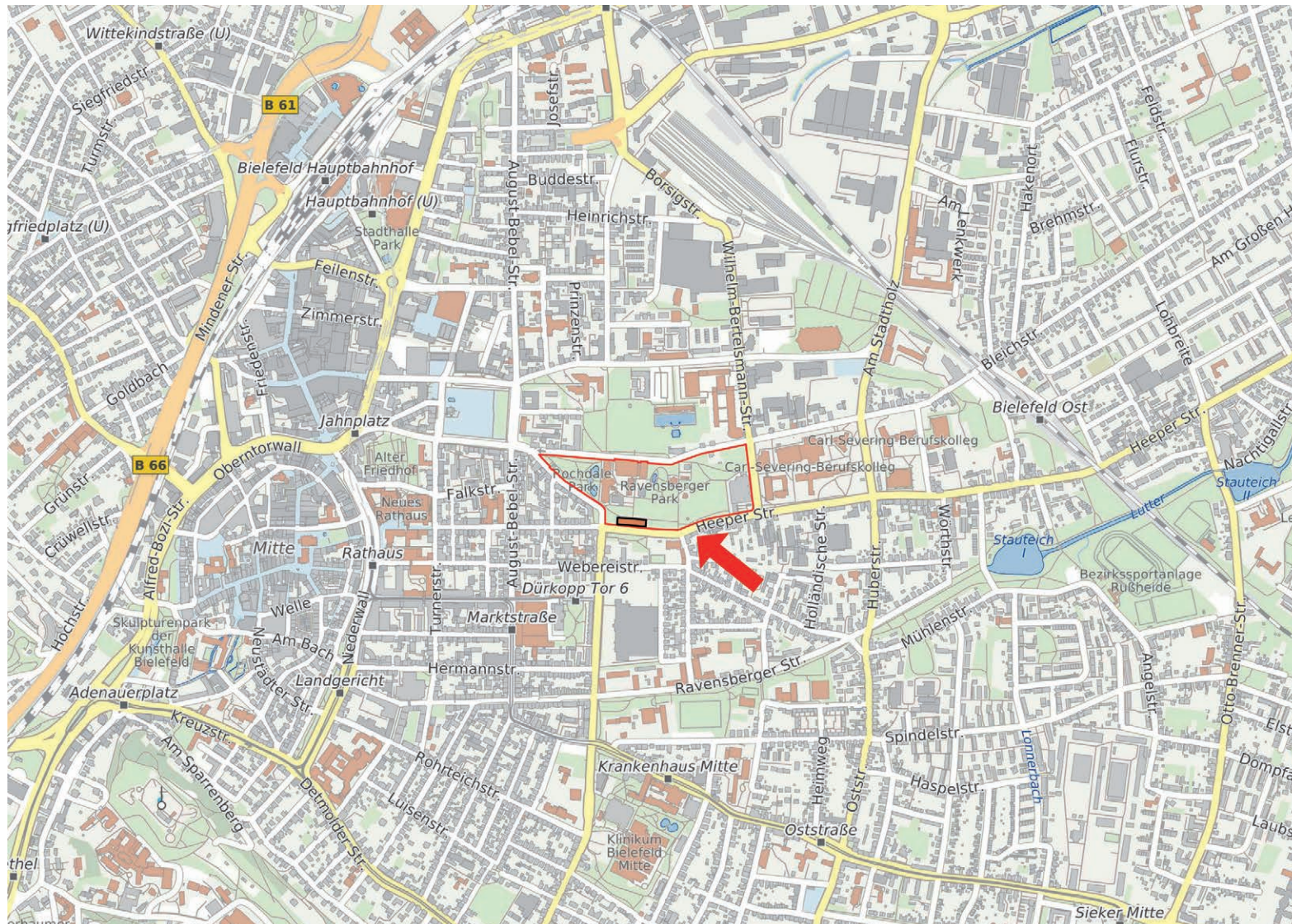
Museen in unmittelbarer Nähe

Der historische Industriekomplex der Ravensberger Spinnerei wurde nach Aufgabe der industriellen Produktion 1976 schrittweise umgenutzt. Das Hauptgebäude von 1855 wurde zu einem Haus der Weiterbildung entwickelt. Heute befindet sich dort die Volkshochschule mit Werkstattbereichen und verschiedenen Veranstaltungssälen.

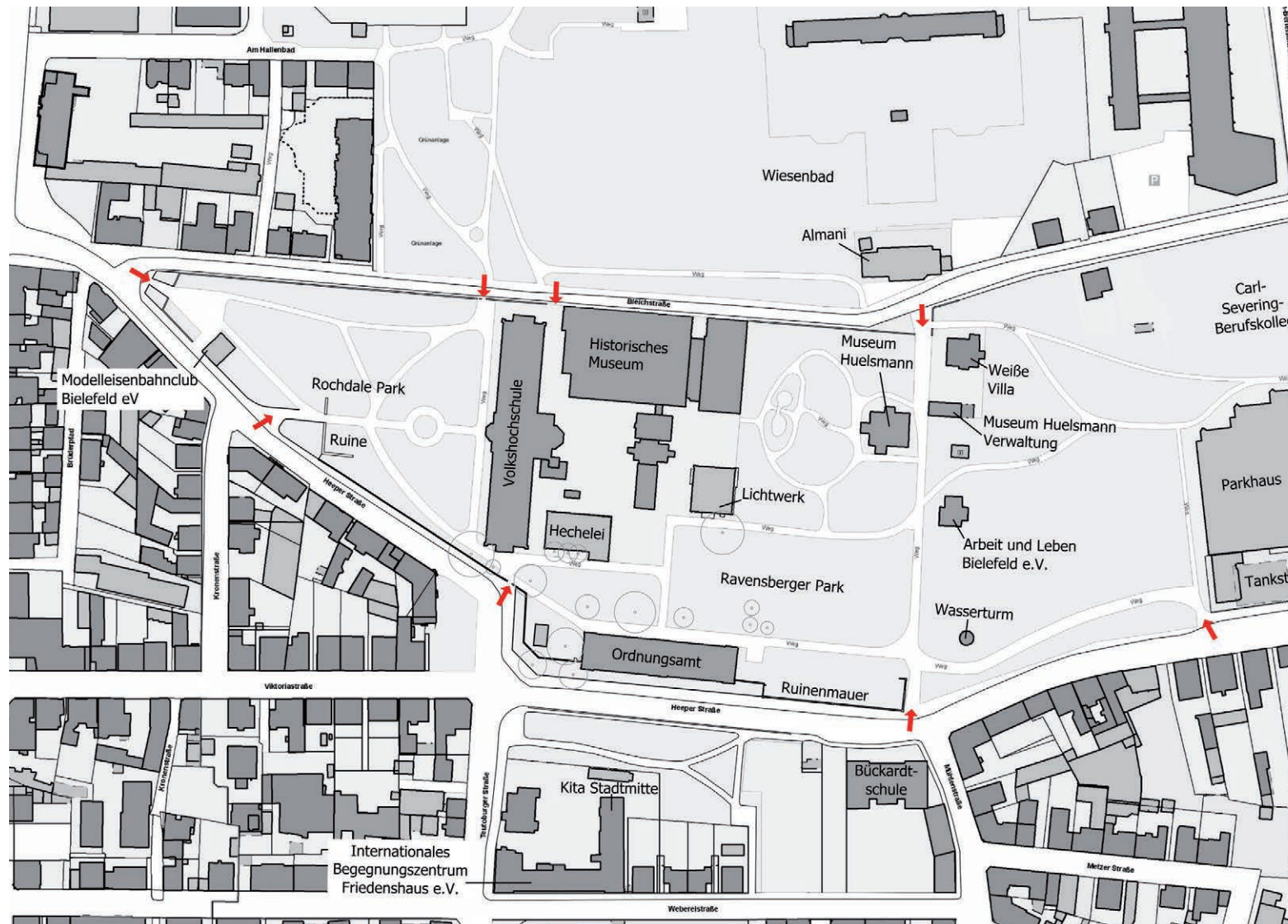
In anderen Gebäuden wurden bereits Museen untergebracht. So befindet sich das Historische Museum gegenüber der „Neuen Hechelei“ in der ehemaligen Sheddach-Halle, der ehemaligen Tischlerei, Schlosserei und Karderie. Östlich davon bezog das Museum Huelsmann die ehemalige Direktorenvilla der Ravensberger Spinnerei. Es handelt sich um ein Museum für Kunst und Design. In der benachbarten Turmvilla befindet sich die Sammlung der Moderne (vgl. Lageplan S. 22).

Darüber hinaus sind weitere Museen und die Stadtbibliothek in der Nähe des Standortes angesiedelt (vgl. Lageplan S. 23):

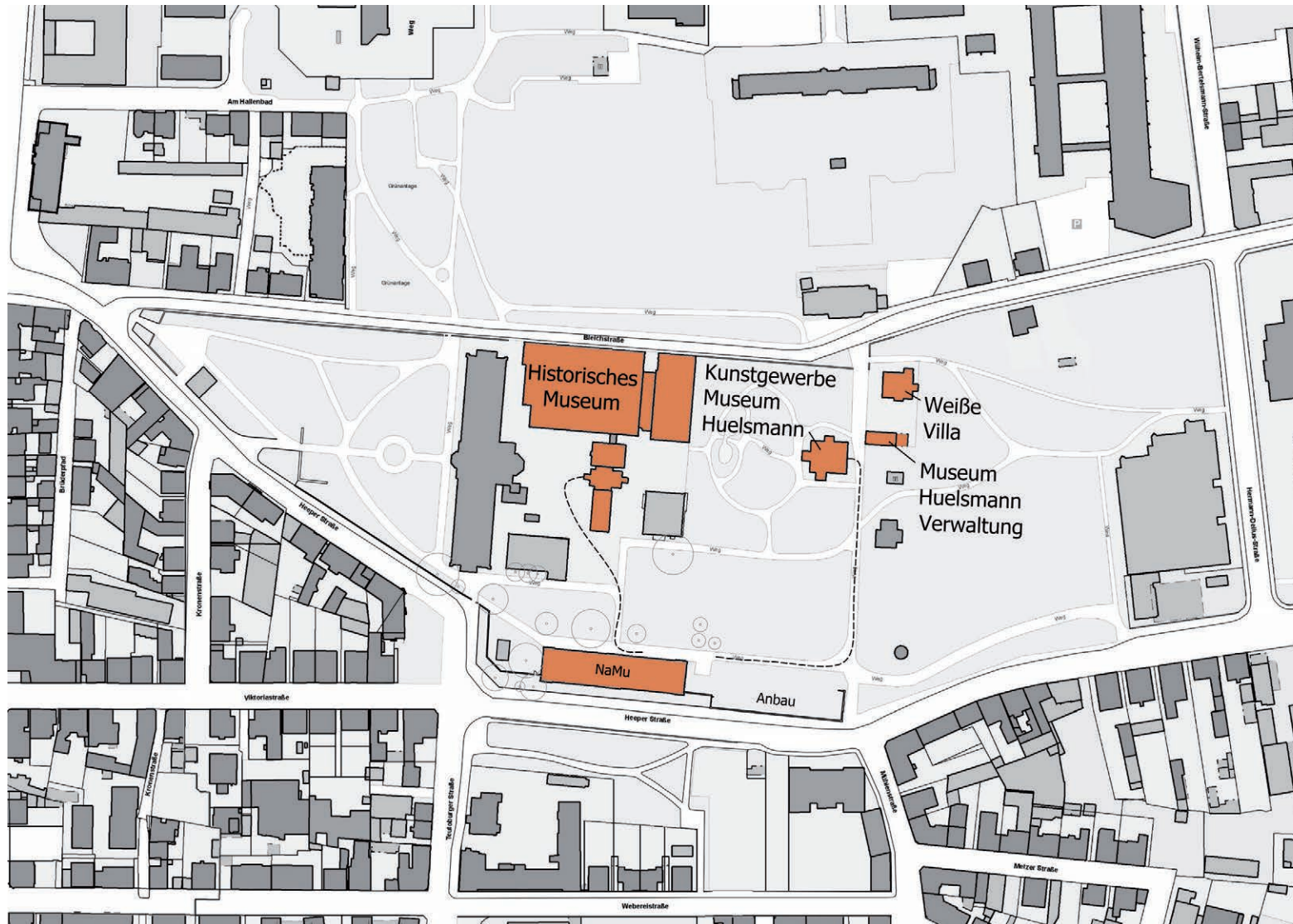
- Museum Wäschefabrik an der Viktoriastraße, Luftlinie ca. 150 m
- Feuerwehrmuseum an der Straße Am Stadtholz, Luftlinie ca. 50 m
- Stadtbibliothek mit Stadtarchiv an der Paulusstraße, Luftlinie ca. 750 m
- Krankenhausmuseum an der Eduard-Windthorst-Straße, Luftlinie ca. 800 m
- WissensWerkStadt in der ehemaligen Stadtbibliothek an der Wilhelmstraße, Luftlinie ca. 800 m



Der untersuchte Standort zur Umsetzung des Naturkunde-museums, die „Neue Hechelei“, liegt zentral in der Innenstadt von Bielefeld im Ravensberger Park.



Die Zugänge zum Gelände des umfriedeten Ravensberger Parks



Im Ravensberger Park befinden
sich drei weitere Museumsgebäude.



Stadtbibliothek, WissensWerkStadt sowie sechs weitere Museen befinden sich in der Nähe des Ravensberger Parks.

Im Umfeld der Kultur

Kompatibilität des Naturkundemuseums mit vorhandenen Funktionen im Ravensberger Park

Die Nutzungsart Museum passt grundsätzlich gut in die langfristig geplante Stadtentwicklung der Nordöstlichen Innenstadt (siehe Gutachten Prof. Spenglin 1976 und Entwicklungskonzept der Stadt Bielefeld 1987). Auch die bisherigen Umnutzungen der ehemaligen Gebäude der Ravensberger Spinnerei orientierten sich an diesen Leitlinien.

Direkt im Ravensberger Park befinden sich neben dem Historischen Museum und dem Museum Huelsmann noch andere kulturelle Einrichtungen. In nächster Nähe liegen die Hechelei mit großer Veranstaltungsfläche und Gastronomieangebot sowie das Programm kino Lichtwerk. Zudem bietet die Volkshochschule im Hauptgebäude der Ravensberger Spinnerei ein breites Programm. Diese Einrichtungen haben Nutzungszeiten, die sich nur teilweise mit den Nutzungszeiten des Museums überschneiden. Die Angebote erstrecken sich bis in die Abendstunden und Wochenenden, was die soziale Kontrolle des Standortes erhöht.

Nur das Gebäude der „Neuen Hechelei“ hat noch keine Umnutzung nach den o. g. Leitlinien erfahren. Bereits 1961, noch vor der Aufgabe der industriellen Nutzung des Gesamtgeländes, wurde das Fernmeldeamt dort angesiedelt. Im Jahr 1973 wurde das Gebäude dann provisorisch für das Ordnungsamt hergerichtet und seither als solches genutzt. Eine Umnutzung der „Neuen Hechelei“ zum Naturkundemuseum würde sich jedoch weit besser in die Struktur des historischen Industriegebäudes einfügen

und würde außerdem genau den bislang verfolgten Leitlinien der geplanten Gesamtentwicklung des Stadtteils entsprechen.

Anders die vor der „Neuen Hechelei“ liegende Veranstaltungsfläche. Sie wird – trotz räumlicher Enge – für Großveranstaltungen wie „Carnival der Kulturen“ und „Wackelpeter“ genutzt. Zudem gastiert dort regelmäßig der Zirkus Roncalli. Die überwiegende Zeit bleibt die Fläche jedoch ungenutzt. In der in Beauftragung befindlichen „Entwicklungsstudie zur Neugestaltung des Ravensberger Parks“ könnte untersucht werden, in wie weit Großveranstaltungen zum Gesamtkonzept des Parks passen (vgl. Lageplan S. 25).

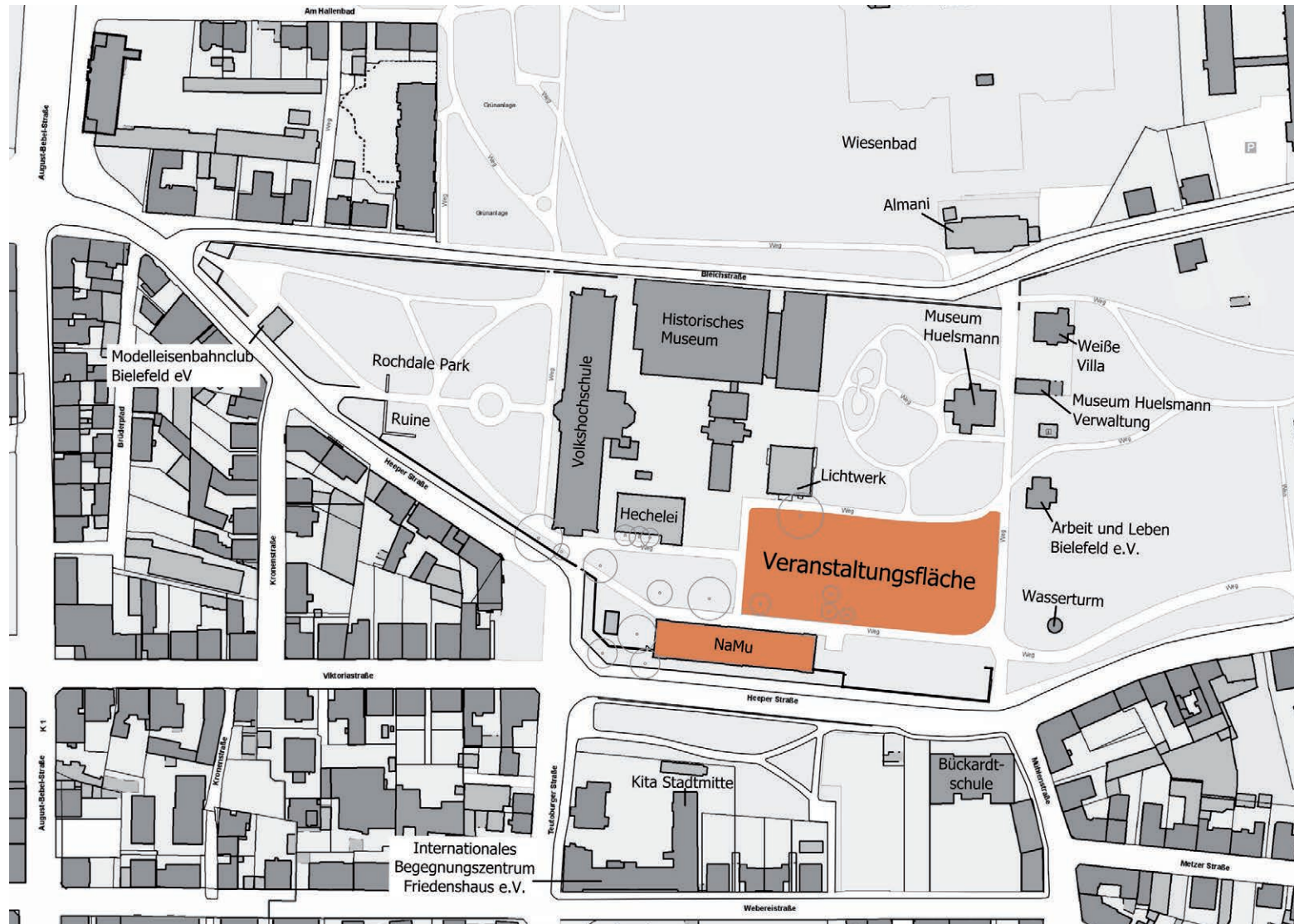
Die „Neue Hechelei“ hat noch keine Umnutzung im Sinne der Leitlinien erfahren.

Bestand an Vortragsräumen im Ravensberger Park

Im Ravensberger Park liegen weitere städtische Einrichtungen, in denen bereits Vortragssäle vorhanden sind. Hieraus ergeben sich willkommene Synergieeffekte am neuen Standort.

Die direkt an die „Neue Hechelei“ grenzende Volkshochschule verfügt über mehrere Säle mit sehr unterschiedlicher Charakteristik und Größe:

Der Große Saal im Erdgeschoss hat ca. 640 m² Fläche und verfügt über einen separaten Eingang und zugehörige Toilettenanlagen. Der Kleine Saal im gegenüberliegenden Flügel des Erdgeschosses hat eine Fläche von ca. 225 m² und ist gut über den Haupteingang der Volkshochschule zu erreichen. Der Historische Saal im Dachgeschoss hat eine Fläche von ca. 750 m² und bietet mit seinem Laternendach eine besondere Atmosphäre.



Die Veranstaltungsfläche vor der „Neuen Hechelei“ wird die meiste Zeit nicht genutzt.



Das vis-à-vis des Standortes befindliche Historische Museum verfügt über einen Vortragsraum, der an das Eingangsfoyer des Museums grenzt. Dieser Vortragsraum hat eine Fläche von 105 m² und wird auch außerhalb der Öffnungszeiten des Museums fremdgenutzt.

Neben den städtischen Einrichtungen gibt es in unmittelbarer Nähe im Ravensberger Park auch private Anbieter, die Saalflächen vermieten. Die Hechelei zwischen neuem Museumsstandort und Volkshochschule bietet für Events einen Saal von ca. 340 m² und ist mit vollständiger Tontechnik ausgestattet. Zudem wird von hier aus das Catering im Ravensberger Park angeboten. Das dem Museumsstandort gegenüberliegende Kino Lichtwerk verfügt über drei verschieden große Säle, die bereits für Vorträge genutzt werden.

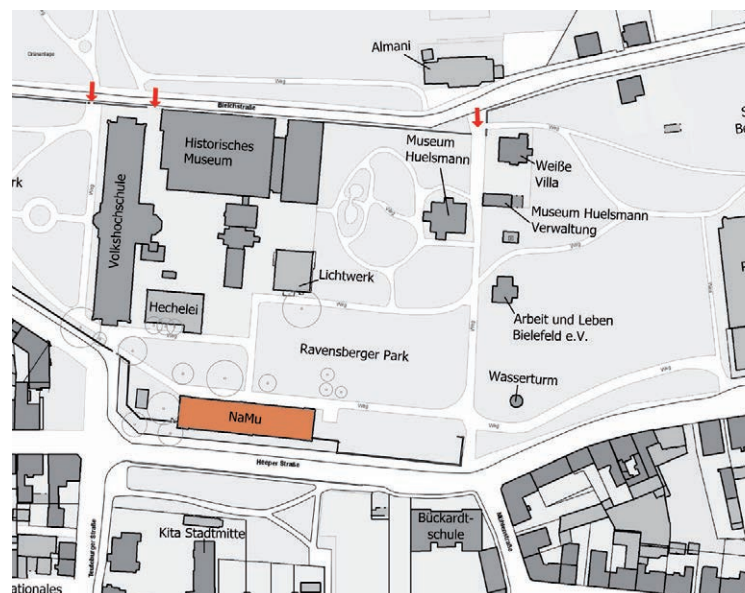
All diese Vortragssäle sind für das Naturkundemuseum nutzbar.

Erreichbarkeit des Geländes für Anlieferung

Die kraftfahrverkehrliche Erschließung des Ravensberger Parks für die Anlieferung erfolgt ausschließlich über die nördlich liegende Einbahnstraße Bleichstraße zwischen Ravensberger Park und Wiesenbad.

Die Zufahrten und die Wege im Park sind gepflastert und als Feuerwehruzufahrt und damit für den Schwerlastverkehr vorgesehen. Sie haben sich für die bestehenden Einrichtungen und auch für Großveranstaltungen auf der Fläche vor dem Standort des Museums bewährt. Eine Änderung oder Ausweitung der Wegeführung ist daher nicht erforderlich.

Im Ravensberger Park sind Vortragssäle unterschiedlicher Größe vorhanden, die vom Naturkundemuseum genutzt werden können.



Die Anlieferung, auch für Feuerwehr und Schwerlastverkehr, erfolgt über die nördlich liegende Bleichstraße.

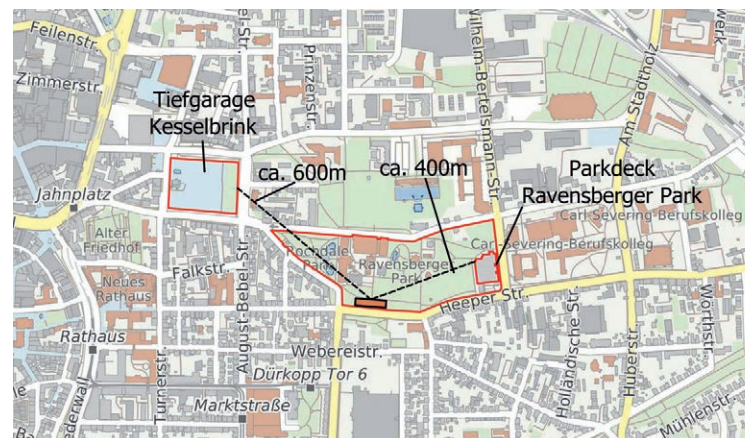
Anfahrt und Parksituation von Bussen

Entlang des Ravensberger Parks sind auf Höhe des Historischen Museums an der Bleichstraße bereits zwei Busparkplätze für Veranstaltungen im Park angelegt. Über die Zufahrten und Wege im Ravensberger Park können die Busse bis zum Gebäude vorfahren. Die bereits vorhandenen Busparkplätze sind voraussichtlich durch das Naturkundemuseum mitzunutzen. Falls erforderlich können entlang der Bleichstraße noch zusätzliche Busparkplätze geschaffen werden. Die Auslastung der Busparkplätze könnte über eine Koordinierung der Veranstaltungen optimiert werden.



Erreichbarkeit von PKW-Parkplätzen

Die „Neue Hechelei“ liegt an der Heeper Straße und ist dadurch für Passanten gut erkennbar. PKW-Parkplätze sind auf dem Gelände allerdings nicht vorhanden, das Parken von Fahrzeugen ist dort sogar ausdrücklich verboten. Für Besucher*innen des Ravensberger Parks sind Parkplätze in der Parkpalette an der



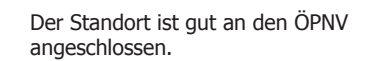
Zwei Parkhäuser stehen in relativer Nähe zum Ravensberger Park zur Verfügung.

Wilhelm-Bertelsmann-Straße vorgesehen (ca. 400 m). Das Ordnungsamt als derzeitiger Nutzer des Gebäudes „Neue Hechelei“ – mit ca. 90 Mitarbeitenden und erheblicher Besucherfrequenz – weist seine Stellplätze in der Parkpalette nach.

Der Stellplatzbedarf für das Naturkundemuseum als zukünftigem Nutzer der „Neuen Hechelei“ ist im Baugenehmigungsverfahren zu klären. Es ist damit zu rechnen, dass die bereits für das Ordnungsamt in der Parkpalette zur Verfügung stehenden Parkplätze auch für das Naturkundemuseum ausreichend sind. Neben der Parkpalette an der Wilhelm-Bertelsmann-Straße liegt auch das Parkhaus unter dem Kesselbrink in vergleichbarer Nähe (ca. 600 m, vgl. Lageplan oben rechts).

Anbindung des Standorts an den ÖPNV

Der dem neuen Museumsstandort nächstgelegene Parkzugang ist der nur fußläufig nutzbare Zugang an der Heeper Straße, gegenüber der Mühlenstraße. Hier liegt in einer Entfernung



von 50 m zum späteren Eingang die Haltestelle „Ravensberger Park“ für die Buslinien 21, 22, 29 und 369 von moBiel.

Nur zwei Blocks entfernt – Luftlinie etwa 300 m – liegt die Stadtbahn-Endhaltestelle der Linie 4 „Dürkopp Tor 6“. Über die Linie 4 ist der Standort direkt an Rathaus, Jahnplatz, Hauptbahnhof, Siegfriedplatz, Oetkerhalle, Universität und Fachhochschule angebunden. Eine gute Anbindung des Standorts an den ÖPNV ist also bereits gegeben.

Vorrichtungen für den Fahrradverkehr

Im Bereich des Ravensberger Parks ist die Bleichstraße bereits teilweise als Fahrradstraße angelegt. Der Ravensberger Park selbst ist mit einem Fuß- und Radwegenetz durchzogen. Dadurch ist der Standort gut mit dem Fahrrad zu erreichen.

Die Infrastruktur für Fahrräder in der Innenstadt befindet sich im Ausbau. Teil der in diesem Jahr realisierten Maßnahmen ist die Errichtung einer Fahrradabstellanlage im Ravensberger Park. Der Standort liegt vor der westlichen Giebelwand der „Neuen Hechelei“ und damit direkt neben dem zukünftigen Naturkundemuseum (vgl. Lageplan unten).



Direkt neben der „Neuen Hechelei“ wird 2020 eine Abstellanlage für Fahrräder errichtet.

Gebäudebeschreibung

Das zu untersuchende Gebäude gehört zum historischen Ensemble des Ravensberger Parks und steht als solches unter Denkmalschutz. Es wurde 1895, 40 Jahre nach dem Hauptgebäude der Spinnerei, als weiteres freistehendes Gebäude zur Vorproduktion des Garns (Hecheln) errichtet. Bauweise und -art entsprechen den damals bereits bestehenden Gebäuden der Spinnerei.

Die „Neue Hechelei“ wurde mit drei Treppentürmen und zwei dazwischenliegenden Maschinensälen konzipiert und gebaut. Die Maschinensäle sind frei von tragenden Trennwänden. Die Deckenlasten werden im Keller über jeweils 21 gemauerte Kreuzstützen und im Obergeschoss durch jeweils 21 gusseiserne Stützen abgetragen.

Das Kellergeschoss verfügt über gemauerte Gewölbedecken, das Erdgeschoss ist mit gusseisernen Trägern in Kappendecken überdeckt, und das Obergeschoss ist mit Holzbindern in Sheddach-Form überspannt.

Das Kellergeschoss ragt bis zu 100 cm aus dem Erdreich heraus und ist auf der Parkseite mit offenen Fenstern versehen. Erd- und Obergeschoss verfügen über große Fenster, das Obergeschoss zusätzlich über nach Norden gerichtete Fensterbänder des Sheddachs.

Das Gebäude wurde bis 1960 durch die Ravensberger Spinnerei genutzt und dann für die Zwecke als Fernmeldeamt der Stadt Bielefeld umgebaut.

Seit 1973 ist das Ordnungsamt dort ansässig. In dessen laufendem Betrieb wurde 2018 die energetische Sanierung der „Neuen Hechelei“ begonnen. Sie wird in diesem Jahr abgeschlossen.

Die energetische Sanierung beinhaltet:

- Abdichtung der Kellerwände von außen
- Dämmung der Kellersohle
- Sanierung der Natursteinfassade
- Neue Stahl-Sprossenfenster mit offenen Oberlichtern
- Dämmung und Abdichtung der Dachflächen
- Neue Lichtbänder der Nordshedverglasung
- Erneuerung der Sanitärinstallationen
- Schaffung neuer Technikzentralen
- Erneuerung der Elektro-Haupt- und -Unterverteilungen

Die „Neue Hechelei“ gehört zum historischen Ensemble des Ravensberger Parks.

Eine Sanierung der eigentlichen Arbeitsbereiche des Ordnungsamtes ist zumindest technisch dringend erforderlich. In den nächsten Jahren wird das Gebäude den Anforderungen der Behörde nicht mehr entsprechen können.

Das Gebäude befindet sich im dauernden Betrieb und kann aufgrund baulicher Bedingungen währenddessen nicht saniert werden. Da eine provisorische Auslagerung des Ordnungsamtes zu aufwändig ist, können die notwendigen Arbeiten am Gebäude nicht abgeschlossen werden.

Raumprogramm im Altbau und in den erforderlichen Anbauten

Die flächenmäßigen Bedarfe des Naturkundemuseums wurden in dem Grobkonzept skizzenhaft aufgezeigt. Die Studie wurde eröffnet mit einer Bestandsaufnahme des Naturkundemuseums Bielefeld an seinen drei Standorten mit dem Ausstellungshaus Spiegelscher Hof, dem Verwaltungsgebäude Adenauerplatz 2 und dem Außenlager Am Stadtholz 24–26 im Lenkwerk.

Aufgrund der Auslastung der einzelnen Räume und der noch fehlenden Flächen wurden zusätzliche Bedarfe identifiziert und zu Planzahlen für eine Neukonzeption zusammengestellt (vgl. Seite 14 bis 15). Wie sich zeigte, können andere Museen zur Verifizierung dieser Zahlen aufgrund anderer Sammlungsstrukturen, anderer musealer Schwerpunkte, abweichender Mitarbeiterzahlen und -zusammensetzungen sowie unterschiedlicher Finanzierungskonzepte nicht herangezogen werden.

Die Raumbedarfe wurden nach fünf Kategorien differenziert:

- Verwaltung: Büro- und Arbeitsräume, Besprechungsräume + Kassenbereich
- Bibliothek: Präsenzbibliothek und archivarische Bibliothek
- Seminar: Bildungsarbeit, Seminar- und Vorbereitungsräume
- Sammlung: Arbeitsdepots und Magazine
- Ausstellung: Dauerausstellung und Wechselausstellung mit Nebenräumen

Altbau

Folgende Bereiche lassen sich im Altbau „Neue Hechelei“ sinnvoll unterbringen:

Saalfflächen im Kellergeschoss

- Flügel West: Biologisches Arbeitsdepot mit vorgelagertem Werkstattbereich
- Flügel Ost: Geologisches Arbeitsdepot mit vorgelagerten Arbeitsplätzen

Für die wissenschaftliche Arbeit des Museums ist ein „Arbeitsdepot“ mit angegliederten Arbeitsplätzen zwingend innerhalb des Gebäudes anzusiedeln. Die Arbeitsdepots dienen der Zwischenlagerung der zu katalogisierenden oder der zu bearbeitenden Sammlungsstücke. Hierzu sind Regalflächen erforderlich. Dafür sind die eingebauten Böden in den Kellerflügeln ausreichend tragfähig (5kN/m²).

Die Flächen des Kellergeschosses sind mit gemauerten Kreuzstützen unterteilt, welche die Gewölbedecke tragen. Dadurch ist hier eine wirtschaftliche Aufstellung von Kompaktanlagen nicht möglich. Auch die Tragfähigkeit des gedämmten Bodenaufbaus ist für diesen Zweck unzureichend.

Die Depotflächen sind differenziert zu klimatisieren. Alle vorgelagerten Arbeitsplätze sind durch die vorhandenen Fenster ausreichend mit Tageslicht und Fensterlüftungsmöglichkeiten ausgestattet. Alle Kellerflächen sind trocken, beheizt und barrierefrei erreichbar.

Saalflächen im Erdgeschoss

- Flügel West: unterschiedlich große Seminarräume mit Lager für die Bildungsarbeit
- Flügel Ost: Sonderausstellung mit Lager für Transportkisten

Die Seminarräume verfügen durch die großen Fensterflächen über ausreichend Tageslicht. Die Lüftung erfolgt mittels ausstellbarer Oberlichter. Der Platz in diesem Saal ist ausreichend für die drei verschiedenen großen Seminarräume mit einem angemessenen Vorbereich als Aufstellfläche.

Durch den Einsatz von mobilen Trennwänden lässt sich hier ggf. auch der gewünschte Vortragsraum realisieren. Der hinter der Saalfläche gefangene Raum kann gut als Lager und Vorbereitungsraum für die pädagogische Arbeit genutzt werden.

Die Sonderausstellungsfläche ist gestreckt geschnitten und wird über die Längsseite an der parkseitigen Fassade erschlossen. Dadurch sind verschiedene Sammlungsbereiche der Sonderausstellung von dem Gangbereich aus separat erschließbar.

Die Ausstellungsfläche kann durch Verdunklungsanlagen zu den straßenseitigen Südfenstern hin abgeschottet und in einer Art Raum-im-Raum-Konzept der Ausstellungsarchitektur klimatisch kontrolliert werden. Die Raumhöhe von mindestens 425 cm bietet viele Möglichkeiten einer Ausstellungsgestaltung, die Stützenstellung mit einem Achsabstand von 315/370 cm beschränkt diese Möglichkeiten nur unwesentlich.

Saalflächen im Obergeschoss

- Flügel West: Dauerausstellung
- Flügel Ost: Dauerausstellung

Wie im Erdgeschoss sind die Ausstellungsflächen länglich geschnitten und werden über die Längsseite entlang der parkseitigen Fassade erschlossen. Verdunklungsanlagen sind an den straßenseitigen Südfenstern und an der nördlichen Shedverglasung zu schaffen. Das Dachtragwerk lässt eine lichte Raumnutzung bis zu einer Höhe von 420 cm zu. Die darüberliegenden Dachbinder der Sheddach-Konstruktion in einem Achsabstand von 315 cm schaffen zusätzliche Lufträume, die durch die Ausstellungsarchitektur genutzt werden können. So ergeben sich Raumhöhen zwischen 420 cm und 690 cm. Wie im Erdgeschoss kann das für den Erhalt der Sammlungsstücke erforderliche Klima technisch durch ein Raum-im-Raum-Konzept der Ausstellungsarchitektur hergestellt werden. Auch in diesem Geschoss schränkt die Stützenstellung die Möglichkeiten der Ausstellungsgestaltung nur wenig ein.

Die Saalbereiche weisen kein nutzbares Dachgeschoss auf.

Ein Raum-im-Raum-Konzept kann die Klimatisierung sicherstellen.

Die Treppentürme

Die Räume in den Treppentürmen sind im Dachgeschoss nicht barrierefrei zu erreichen und weisen eine eingeschränkte Fluchtwegesituation auf. Daher können die Räumlichkeiten über dem mittleren Treppenhaus nur als Nutzfläche für wenige Personen (z. B. als Bibliothek) genutzt werden.

Die Räume über den äußeren Treppenhäusern eignen sich zur Unterbringung der Technik. Die Bereiche hinter der Treppe der äußeren Treppenhäuser sind durch die vorgelagerten Ausstellungs- und Seminarflächen gefangene Räume. Sie dienen der vertikalen Erschließung der Ausstellungsbereiche in Erd- und Obergeschoss mit Kältemittelleitungen und Lüftungskanälen von den Technikräumen im Dachgeschoss. Die verbleibenden Flächen können als Lagerräume zur Versorgung der vorgelagerten Bereiche genutzt werden.

Im Kellergeschoss unter diesen Räumen sind bereits die Technikzentralen für Fernwärme und Elektrotechnik fertiggestellt.

Von dem festgestellten Bedarf können in dem bestehenden Altbau folgende Bereiche nicht untergebracht werden:

- die äußere, barrierefreie Erschließung
- ein angemessener Eingangsbereich (Lobby)
- die Verwaltungsbereiche
- die Magazinflächen mit Kompaktusanlagen

Anbau

Angesichts des Denkmalschutzes wird bei der Gestaltung eines Anbaus das solitäre Erscheinungsbild des Altbaus bewahrt. Außerdem werden unter Würdigung des Ortes die historischen Spuren des Standortes aufgenommen.

So ist von dem historischen Lagergebäude, das sich vor der östlichen Giebelwand entlang der Heeper Straße erstreckt, noch eine

dreiseitige, 4 bis 5 m hohe Ruinenmauer erhalten. Ziertürmchen markieren die Gebäudeecken, die Bauweise zeigt eine starke Verwandtschaft zu den übrigen Gebäuden im Ravensberger Park. Ein solider Baukörper mit großenteils geschlossenen Fassaden wird in die Standfläche der Ruinenmauer eingeschrieben (vgl. Lageplan S. 34). Ein eingeschossiges Gebäude mit Vollunterkellerung auf der Höhe der Geschossebenen des Altbaus überragt dabei die Ruinenmauern nur knapp. Zur Aufnahme des Raumprogramms wird der Neubau zumindest teilweise mit zwei überirdischen Geschossen ausgestattet.

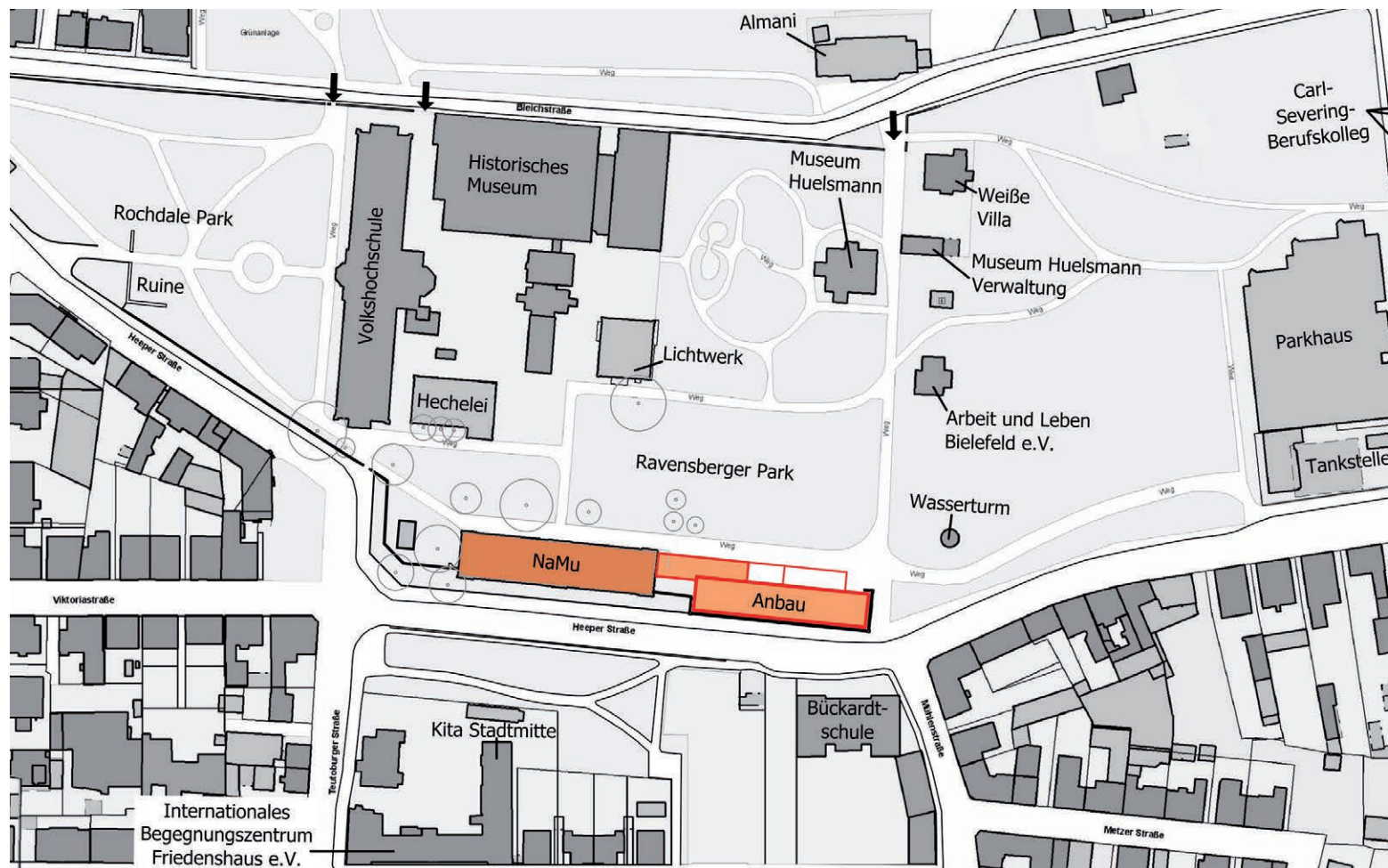
Dieser Baukörper stellt im Keller Archivflächen bereit und nimmt im Erd- sowie im Obergeschoss die Verwaltung und weitere Archivflächen auf.

Eine transparente Lobby verbindet den Altbau mit dem Neubau.

Ein transparenter Baukörper verbindet den Altbau mit dem Neubau. Die Transparenz des Verbindungsbaus macht den Altbau als Solitär weiterhin erlebbar und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, die neue Funktion, also das Museum, nach außen zu kommunizieren, sprich sichtbar werden zu lassen. Der Verbindungsbau nimmt die Lobby des Museums mit Kassenbereich und kleinem Museumsshop auf und kann zusätzlich als vorgelagerter Sonderausstellungsraum genutzt werden.

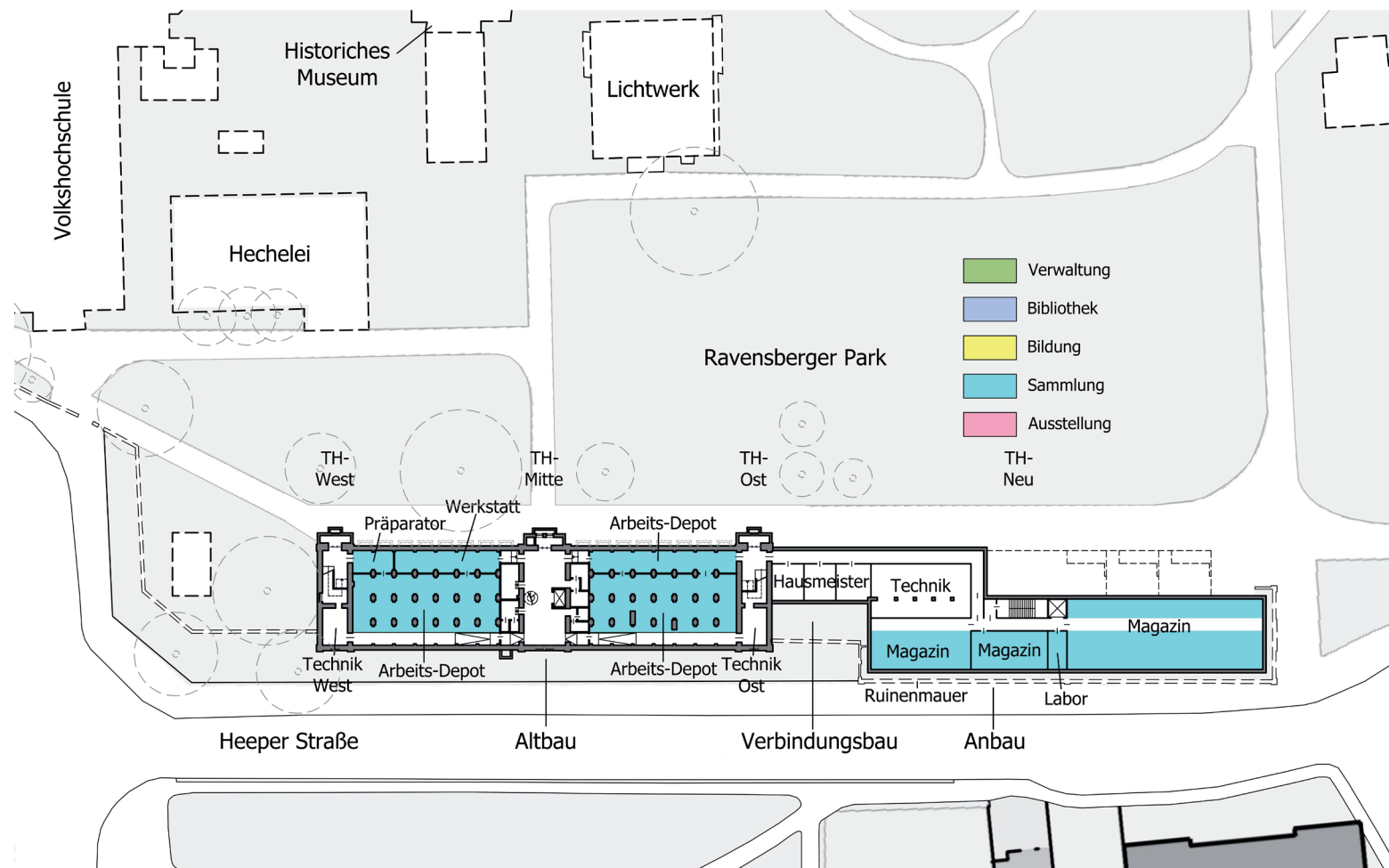
In der folgenden Grundrissstudie werden die Raumbedarfe nach den unterschiedlichen Funktionen farblich dargestellt, um die Funktionsweise der Umnutzung des Altbaus im Zusammenspiel mit der Nutzung des erforderlichen Anbaus deutlich zu machen (vgl. Grundrisse S. 35 bis 38).

Bestandsgebäude mit Anbau



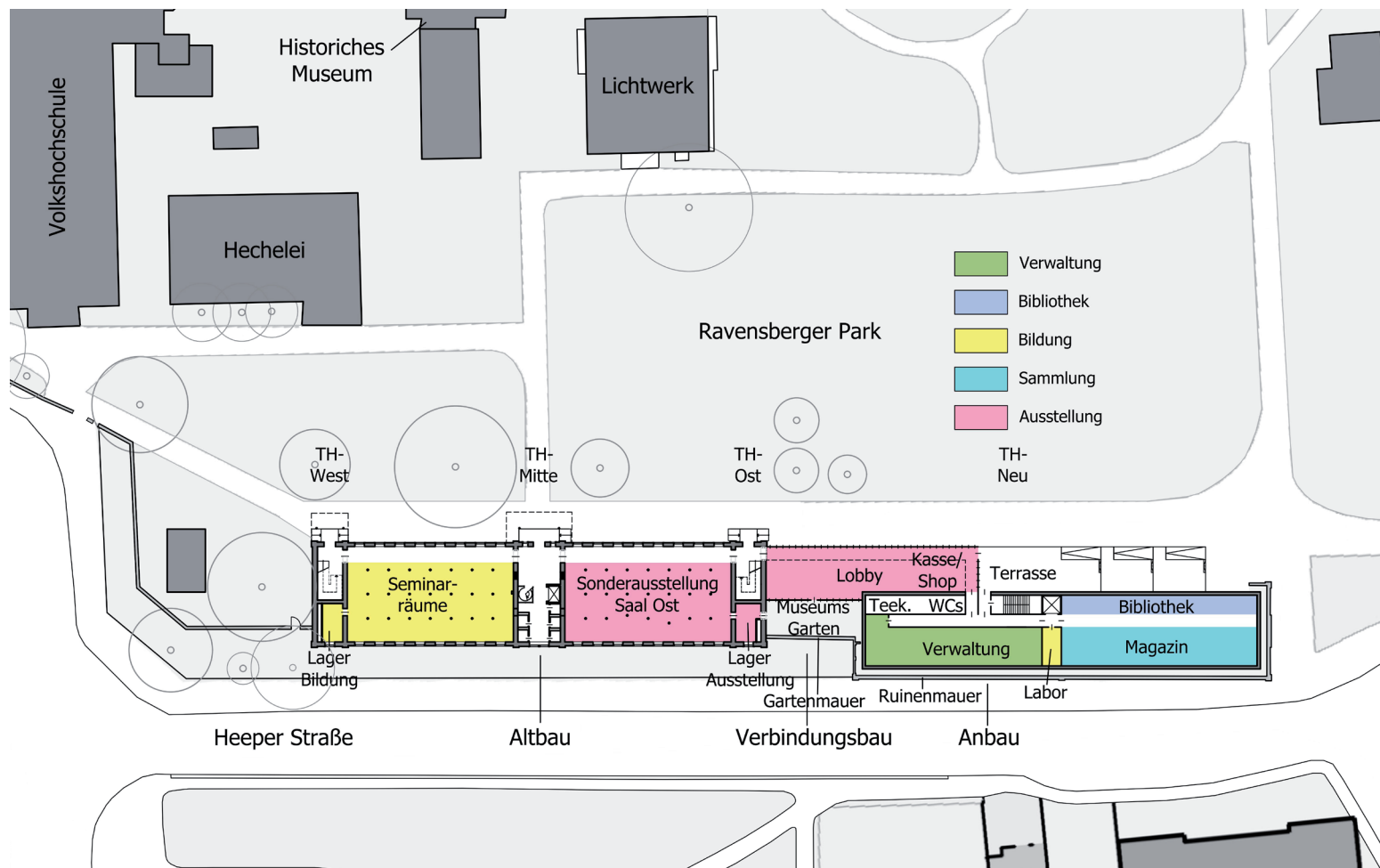
Ein solider Baukörper wird in die Standfläche der Ruinenmauer eingeschrieben. Ein transparentes Bauteil verbindet beide Gebäude miteinander.

Kellergeschoss mit Funktionsbereichen



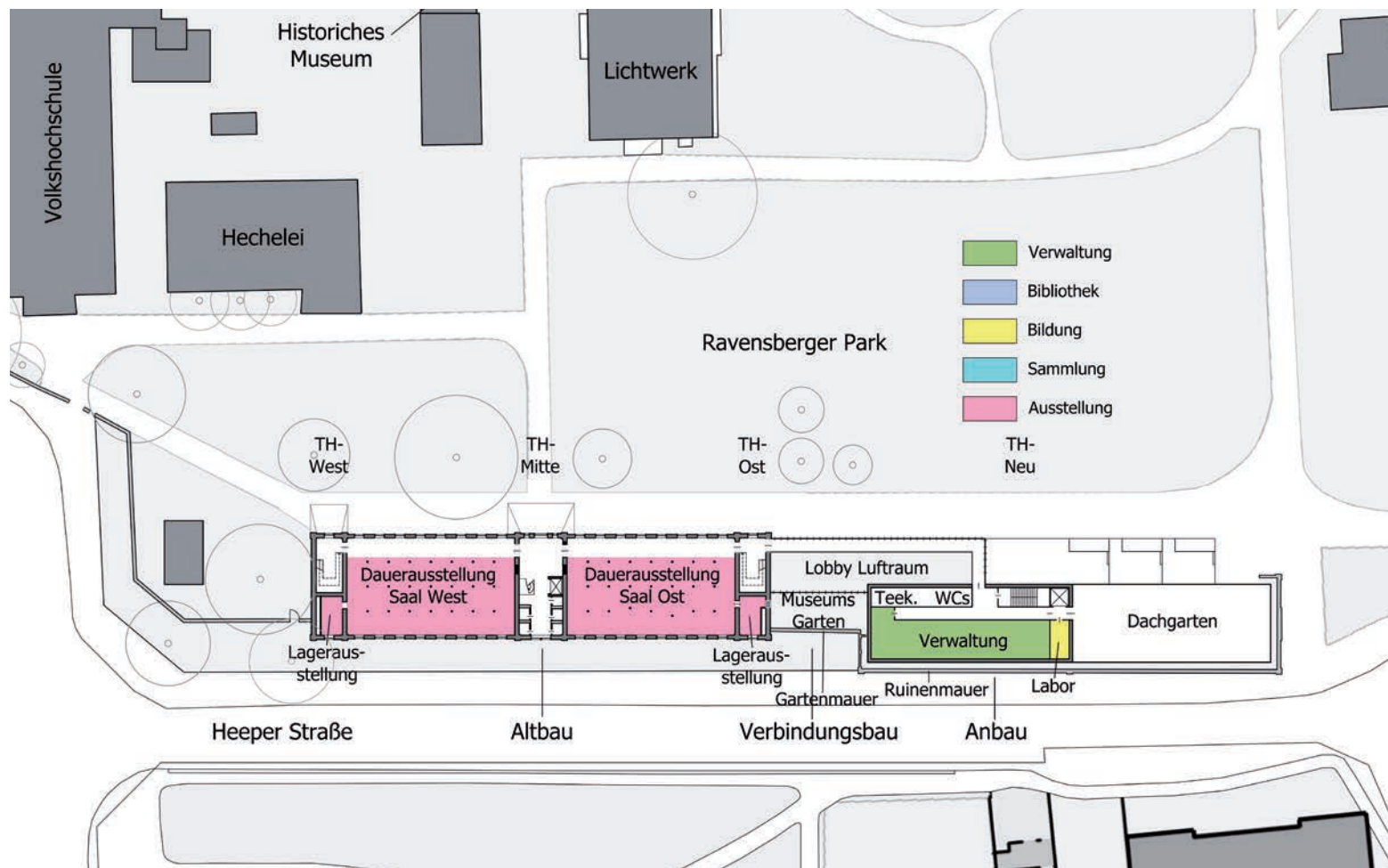
Das Kellergeschoss dient idealerweise der Sammlung. Im westlichen Flügel befindet sich das biologische Arbeitsdepot mit vorgelagertem Werkstattbereich, im östlichen Flügel das geologische Arbeitsdepot mit vorgelagerten Arbeitsplätzen. Der Neubaukeller kann für das klimatisierte Magazin und für Nebenräume genutzt werden.

Erdgeschoss mit Funktionsbereichen



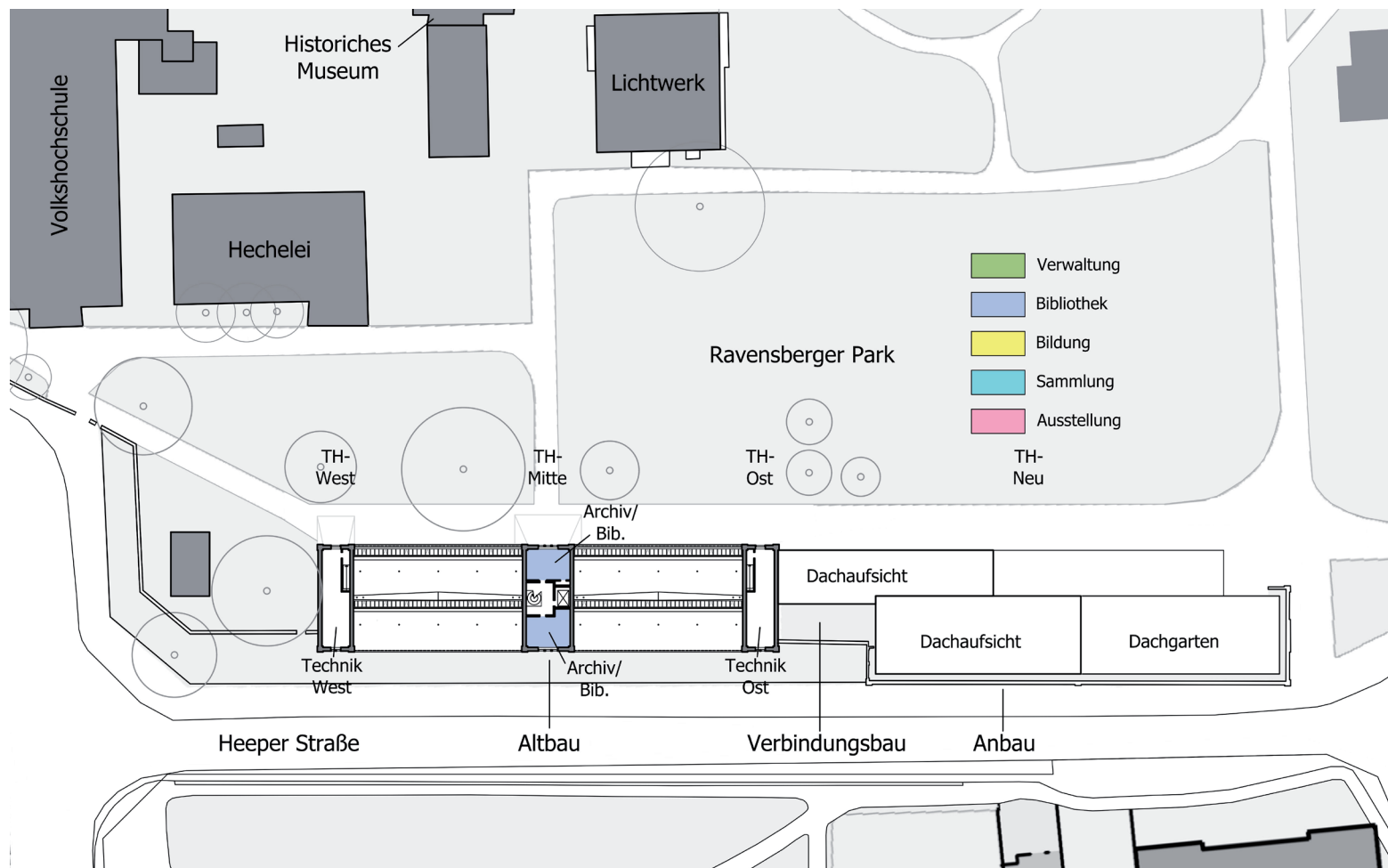
Im Westflügel des Erdgeschosses sind unterschiedlich große Seminar-räume angesiedelt, im Ostflügel der Sonderausstellungsbereich. Für beide Funktionsbereiche ist ein Lagerraum vorgesehen. Der Neubau nimmt Teile der Verwaltung und weitere Magazin-flächen sowie die Bibliothek auf. Ein transparenter Verbindungsbau dient als Eingangsbereich.

Obergeschoss mit Funktionsbereichen



Im Obergeschoss beherbergen beide Flügel die Dauerausstellung. Im Anbau ist Raum für Verwaltung und Erweiterungsflächen geplant. Der Neubau dient wiederum Teilen der Verwaltung und hält Erweiterungsflächen bereit.

Dachgeschoss mit Funktionsbereichen



Die Treppentürme weisen eine eingeschränkte Fluchtwegesituation auf. Daher können die Räumlichkeiten über dem mittleren Treppenturm nur als Nutzfläche für wenige Personen (z. B. als Bibliothek) dienen. Der Neubau könnte bei Bedarf um ein weiteres Geschoss aufgestockt werden.

Flächenauswertung der Machbarkeitsstudie

Altbau KG	Altbau EG	Altbau OG	Altbau DG
Technik West 22,71 m²	Lager Bildung 19,53 m²	Ausstellung Lager 20,36 m²	Technik West 56,76 m²
Präparator 22,57 m²	Seminarräume 321,43 m²	Daueraus. West 311,19 m²	Magazin/Bibliothek 32,47 m²
Werkstatt 57,03 m²	Sonderauss. Ost 320,94 m²	Daueraus. Ost 311,39 m²	Magazin/Bibliothek 34,86 m²
Biol. Depot 197,43 m²	Lager Sonderauss. 21,28 m²	Ausstellung Lager 21,85 m²	Technik Ost 56,76 m²
Treppenhaus M 89,49 m²	Treppenhäuser 66,28 m²	Treppenhäuser 69,32 m²	Nebenflächen 54,20 m²
Arbeitspl. Geologie 79,61 m²	Treppenhaus M 93,84 m²	Treppenhaus M 96,25 m²	
Geol. Depot 196,76 m²	Flure 132,00 m²	Flure 156,38 m²	
Technik Ost 22,99 m²			
Treppenhäuser 63,70 m²			
Nebenflächen 192,87 m²			
Summe KG 945,16 m²	Summe EG 975,30 m²	Summe OG 986,74 m²	Summe DG 235,05 m²
Summe Altbau mit Haupt- und Nebenflächen			3.142 m²

Neubau KG	Neubau EG	Neubau OG	Neubau DG
Hausmeister 88,46 m²	Lobby 252,71 m²	Verwaltung 174,23 m²	Ausbaufäche AF 642,01 m²
Technik 131,92 m²	Verwaltung 174,23 m²	Labor 18,13 m²	
Magazin 91,88 m²	Labor 18,13 m²	Teeküche/WCs 46,88 m²	
Magazin 72,52 m²	Magazin 185,11 m²	Nebenflächen 178,63 m²	
Magazin 276,99 m²	Bibliothek 91,88 m²	Ausbaufäche AF 338,25 m²	
Labor 18,13 m²	Teeküche/WCs 46,88 m²		
Nebenflächen 247,00 m²	Nebenflächen 161,24 m²		
Summe 926,90 m²	Summe 930,18 m²	Summe ohne AF 417,87 m²	Summe ohne AF 0,00 m²
Summe Neubau mit Haupt- und Nebenflächen			2.275 m²

Funktionsbereiche	Nettonutzfläche	Nettonutzfläche + NF	Nettonutzfläche + NF + AF
Verwaltung 348,46 m²			
Bibliothek 159,21 m²			
Seminarräume 377,22 m²			
Lobby Ausst. 252,71 m²			
Sonder Ausst. 342,22 m²			
Dauer Ausst. 664,79 m²			
Sammlung Alt 553,40 m²			
Sammlung Neu 644,63 m²	Summe 3.343 m²		
Nebenflächen NF 2.074,56 m²		Summe 5.417 m²	
Ausbaufächen AF 980,26 m²			Summe 6.397 m²

Die Funktionsbereiche des Raumprogramms sind im Altbau und für den Neubau dargestellt. In der Summe ergeben sich Nettonutzfläche, Grundrissfläche und Grundrissfläche mit zur Verfügung stehender Ausbaufäche.

Erschließung des Museums

Erschließung des Museums für Besucher*innen

Der Haupteingang befindet sich auf einer erhöhten Terrasse im Neubau. Die Terrasse soll der Sammlung von Besuchergruppen dienen. Durch die Erhöhung ist dieser Bereich direkt dem Museum zugeordnet und kann bei besonderen Anlässen z.B. mit Stehtischen bestückt werden. Von der barrierefrei erreichbaren Terrasse können sowohl die Lobby als auch der Verwaltungseingang und der Lastenaufzug zum Magazin im Keller erschlossen werden.

Der Haupteingang des Museums wird durch die transparente Architektur der Lobby offensichtlich. In der Lobby mit Kassensbereich und kleinem Museumsshop können erste Ausstellungsstücke als Blickfang für Sonderausstellungen eine Außenwirkung erzielen (abgehängtes Walskelett o. ä.).

Am Ende der Lobby erreicht man über einen neu zu schaffenden Übergang das Treppenhaus Ost des Bestandsgebäudes. Von hier aus kann ein Rundgang durch die Ausstellungsbereiche erfolgen. Vom Treppenhaus gelangt man direkt in die Sonderausstellung im Erdgeschoss und in die Dauerausstellung im Obergeschoss. Auf dem Rundgang zwischen Sonderausstellung und Dauerausstellung liegen die Seminarräume.

Alle öffentlichen Funktionsbereiche sind entlang der parkseitigen Fassade angesiedelt. Die Glasfassade der Lobby und die großen Sprossenfenster der Altbaufassade, die den Besucher*innen auf dem gesamten Rundgang begleiten, bieten einen ständigen Bezug zur Außenanlage. Dieser Sichtbezug und die lineare

Erschließung des gesamten Komplexes schaffen eine sehr gute Orientierung. (Park rechts = rein ins Museum – Park links = raus aus dem Museum; vgl. Grundriss S. 41).

Interne Erschließung des Museums

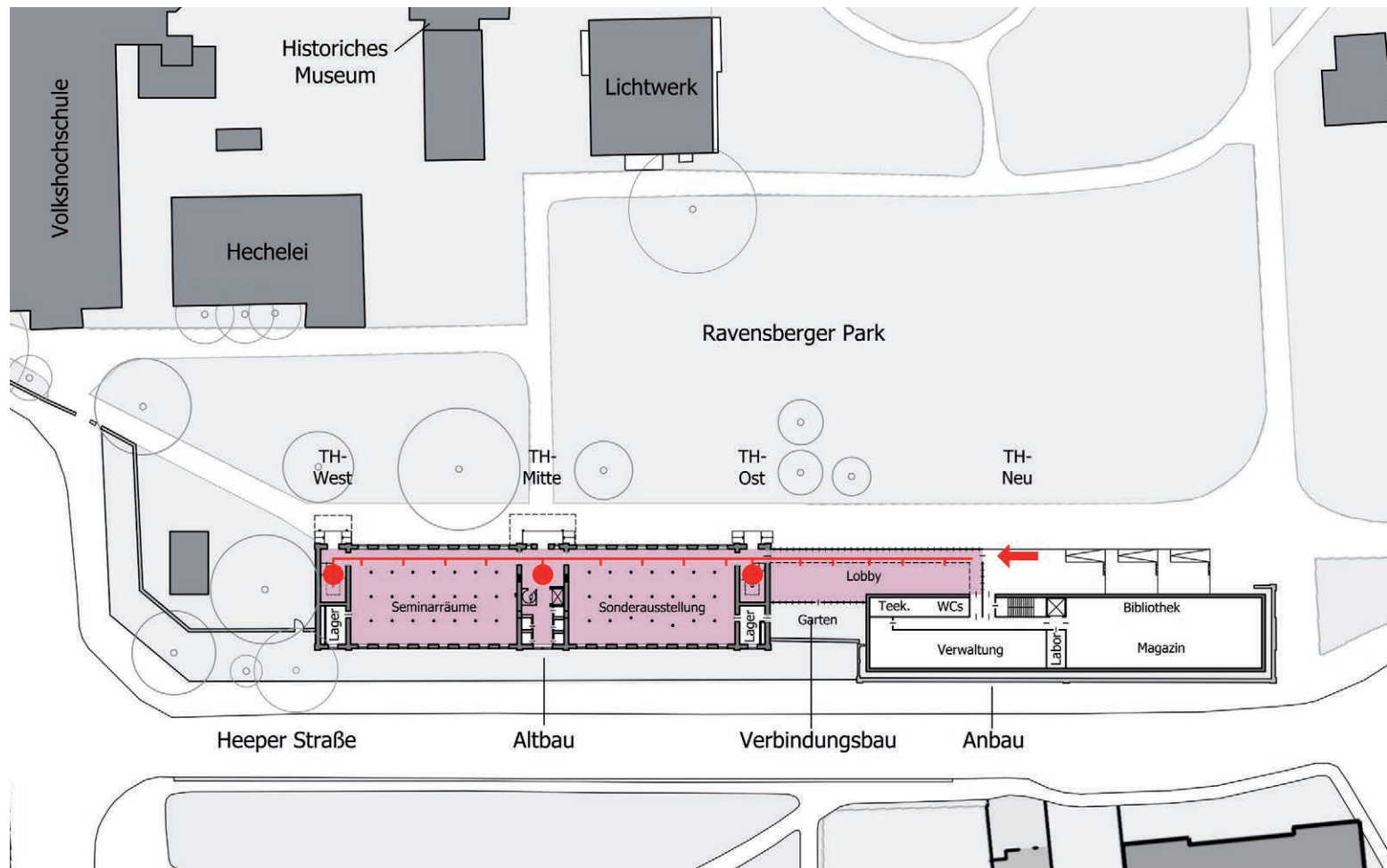
Der interne Bereich des Museums ist direkt von außen über die Terrasse oder von innen über die Lobby zu erreichen. Er verfügt über ein Treppenhaus und einen Lastenaufzug. Durch die Angliederung an die Lobby grenzt der Verwaltungsbereich direkt an den Kassensbereich. Durch den Keller sind Verwaltungsbereich und Magazin ohne Querung des Publikumsverkehrs direkt an die Arbeitsdepots im Altbau angeschlossen. Zur weiteren Verbesserung von Wegebeziehungen und Transportwegen könnte in der Lobby noch eine Galerie montiert werden, um die Verwaltung im Obergeschoss direkt mit der Dauerausstellung zu verbinden (vgl. Grundriss S. 40).

Die barrierefreie Erschließung erfolgt über einen großzügigen Außenbereich.

Barrierefreie Erschließung des gesamten Museums

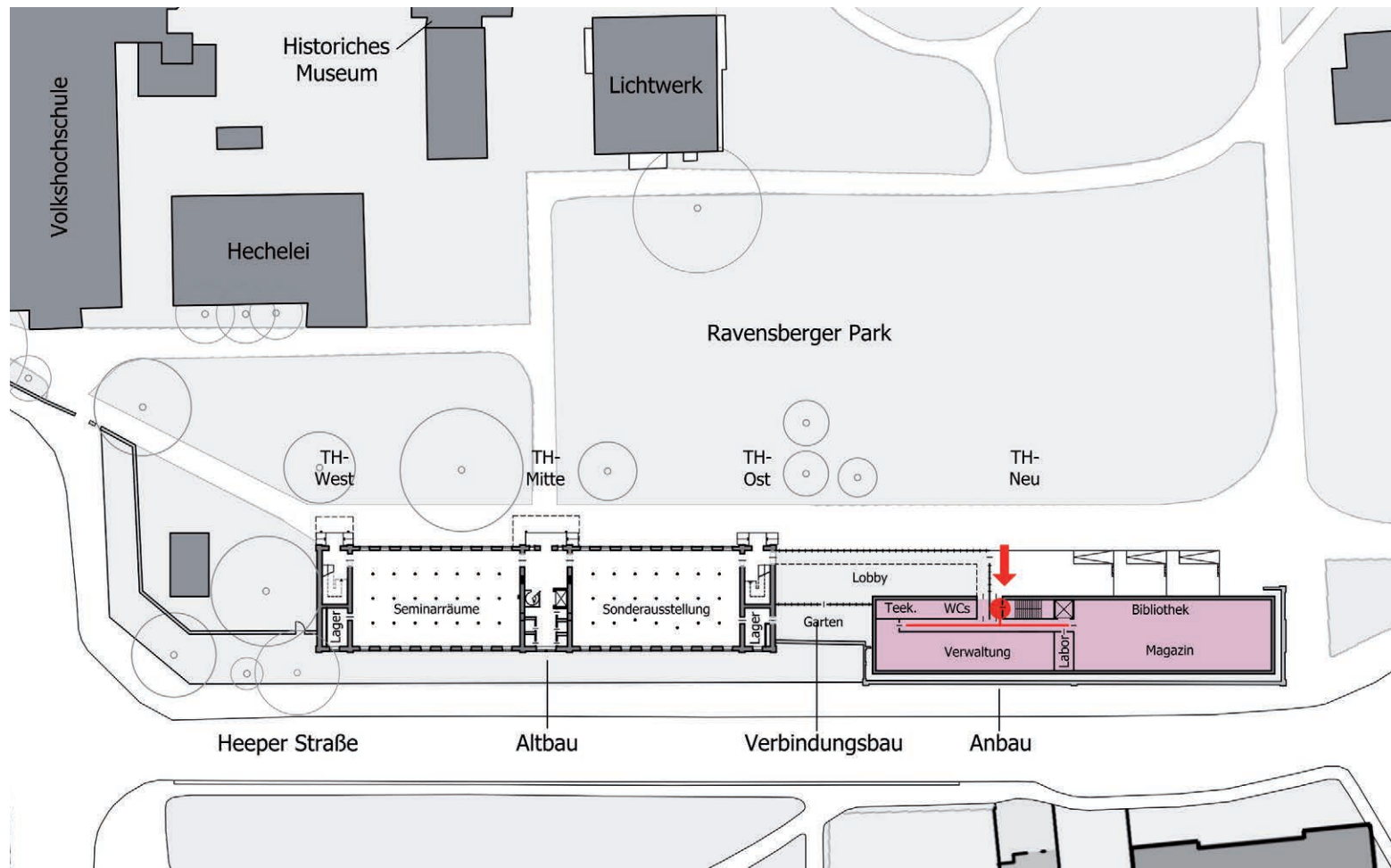
Das vorhandene Gebäude verfügt über ein voll ausgebautes Kellergeschoss, wodurch der Boden des Erdgeschosses zur Zeit ca. 110 cm über dem Parkgelände liegt. Die Höhe ist geeignet, um Materialien über die laderampenartigen Treppenvorbauten in das Gebäude zu transportieren. Andererseits stellt die Höhe des Erdgeschosses ein großes Hindernis für die erforderliche Barrierefreiheit dar. Auf wartungsintensive, technische Hilfsmittel wie Aufzüge und Hebebühnen sollte möglichst verzichtet werden. Sie stehen nicht immer zur Verfügung und sind im Außenbereich dem Vandalismus ausgesetzt. Daher sind Rampen

Öffentliche Erschließung des Gebäudekomplexes



Alle öffentlichen Funktionsbereiche sind entlang der parkseitigen Fassade angesiedelt und führen linear an den drei Treppenhäusern vorbei. Die Erschließung erfolgt über den Haupteingang, der sich auf einer erhöhten Terrasse im Neubau befindet.

Interne Erschließung des Gebäudes



Der interne Bereich des Museums ist von außen über die Terrasse und von innen über die Lobby zu erreichen.
Über eine mögliche Galerie im Verbindungsbau kann auch im Obergeschoss der Ausstellungsbereich mit der Verwaltung verbunden werden.

anzuordnen, die bei der vorliegenden zu überwindenden Höhe gemäß VDI 6008 Blatt 1 eine Länge von 19 m und zusätzlich 2 Zwischenpodeste erfordern. Daraus ergibt sich eine Gesamtlänge der Rampenanlage von mindestens 23 m. Diese Rampe war auch im Bestand des Ordnungsamtes schwierig darzustellen und ist denkmalgerecht vor dem historischen Gebäude nicht realisierbar.

Der barrierefreie Zugang zum Museum wird daher mit dem Haupteingang an dem neu zu errichtenden Anbau an der Ostseite des Gebäudes geschaffen. Das Gelände wird hier stufenartig mit begleitenden Rampen an die Erdgeschosssebene des Altbaus herangeführt und mündet in eine gegenüber der Geländeebene erhöhte Fläche vor dem Haupteingang. Diese Bauweise entspricht auch den Absichten des Bundesteilhabegesetzes.

Der neue Anbau wird die vorhandenen Geschosshöhen des Altbaus übernehmen, um unnötige Höhenausgleiche zu vermeiden. Daraus ergeben sich für die Hauptnutzflächen Alt- und Neubau folgende Geschosshöhen:

- Kellergeschoss – ca. 330 cm für die Saalflächen
- Erdgeschoss – ca. 465 cm
- Obergeschoss – ca. 455 cm (in den Treppentürmen)

Zur barrierefreien Erschließung der Hauptnutzflächen ist bereits ein geräumiger Personenaufzug im mittleren Treppenhaus des Altbaus vorhanden. Für die öffentlichen Ausstellungsbereiche kann dieser Aufzug weiterhin die barrierefreie Erschließung darstellen.

Für die Museumsnutzung ist aber im Anbau ein weiterer Aufzug als Lastenaufzug vorzusehen. Der Lastenaufzug kann auch die barrierefreie Erschließung des neuen Anbaus, der der internen Museumsnutzung vorbehalten ist, darstellen. So wird auch der Neubau, getrennt von der öffentlichen Nutzung des Altbaus, jenseits der Öffnungszeiten des Museums für sich allein voll nutzbar (vgl. Grundriss S. 44).

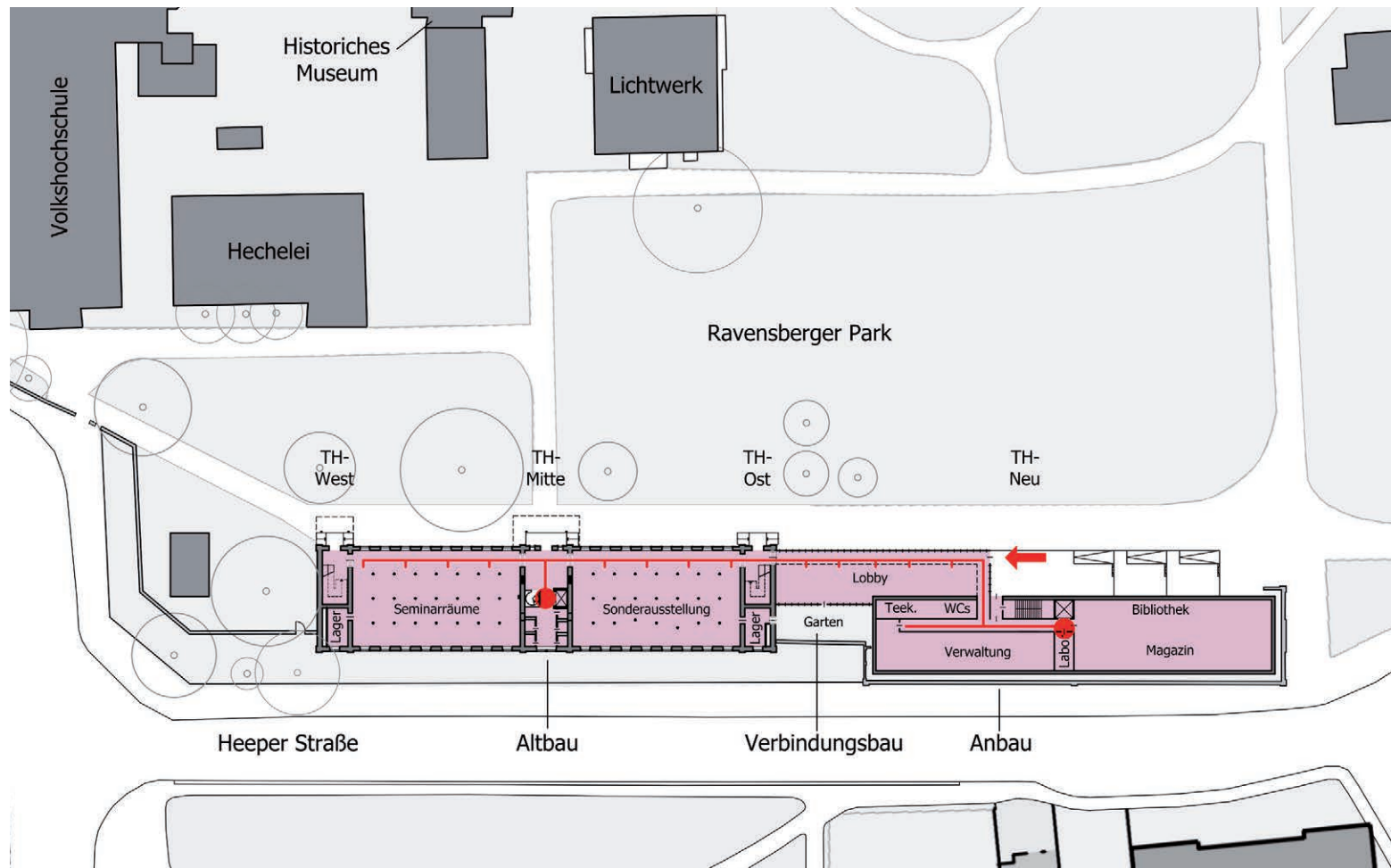
LKW-Zugang von Ausstellungsflächen und Magazinen

Der Eingangsbereich des neuen Museums für das Publikum liegt in einem Verbindungsbauteil zwischen Alt- und Neubau. Der Eingang ist über eine Freitreppenanlage barrierefrei mit Rampen zu erreichen. Der Verbindungsbau wird transparent gestaltet, um eine Außenwirkung des Museums auf Heeper Straße und Ravensberger Park entfalten zu können.

Der Eingang zum Museum liegt im Verbindungsbau zwischen Alt- und Neubau.

Der ehemalige Haupteingang zum Altbau im mittleren Treppenhaus ist über LKW-befahrbare Pflasterwege der Feuerwehrzufahrten auf dem Parkgelände erreichbar. Dieser vorhandene Zugang könnte der Lieferzugang für die Ausstellungsbereiche sein. Historisch ist dieser Eingang bereits mit einer Laderampe und einer zweiflügeligen Türanlage ausgestattet. Im Konzept dieser Machbarkeitsstudie liegt dieser Eingang hinter dem Wechselausstellungsraum. Dadurch kann der Museumsbetrieb auch während der relativ häufigen Ausstellungswechsel ungehindert weiterlaufen. Dauerausstellung und Seminarräume können weiterhin besucht werden.

Barrierefreier Zugang



Für den barrierefreien Zugang ist ein Personenaufzug im Altbau vorhanden und im Neubau vorgesehen.

Die Eingangstüren der drei Treppentürme bestehen aus je einer zweiflügeligen Tür mit einem festverglasten Oberlicht. Die Türflügel weisen dabei eine lichte Breite von 170 cm und eine lichte Höhe von bis zu 277 cm auf. Wenn das Oberlicht herausnehmbar gestaltet wird, kann die Türöffnung auf eine Höhe von bis zu 375 cm vergrößert werden.

Mögliche Dimensionierung der Zugangswege, Zugangstüren und Fahrstühle für große und schwere Objekte

Zur Anlieferung gelangt man von der überdachten Laderampe durch eine historische Außentür in das geräumige mittlere Treppenhaus des Altbaus. Vom mittleren Treppenhaus aus ist ein neuer Durchbruch zum Sonderausstellungsraum zu schaffen. Der Durchbruch kann im Erdgeschoss mit einer lichten Breite von bis zu 200 cm und einer lichten Höhe von bis zu 375 cm erstellt werden. Diese Größen sind aus Sicht des Naturkundemuseums ausreichend, um auch sperrige Gegenstände innerhalb des Museums bewegen zu können.

Da die Sonderausstellung relativ häufig wechselt, und die Größe der Einzelstücke nicht planbar ist, stellt dieser Weg die größte Herausforderung für die Museumslogistik dar. Zur Erhöhung der Flexibilität und zur Umstellung von Ausstellungsstücken innerhalb des Gebäudes sollte in allen Treppenhäusern im Erdgeschoss entlang der parkseitigen Fassade diese Größe von Öffnungen angelegt werden.

Die Anlieferung zu Flächen der Dauerausstellung im Obergeschoss ist ebenso über die Laderampe des mittleren Treppenhauses möglich. Das Treppenhaus bietet genügend Fläche, um

große Einzelstücke zu manövrieren. Um in das Obergeschoss zu gelangen, sind im mittleren Treppenhaus eine Wendeltreppe und ein geräumiger Personenfahrstuhl vorhanden. Der Fahrstuhlschacht des Personenaufzuges ist innen ca. 190 cm tief und 255 cm breit und kann auch mit einem Lastenaufzug bestückt werden. Die erzielbare Kabinengröße liegt ca. bei 230 cm Breite und 170 cm Tiefe. Dadurch können vermutlich die meisten Objekte unzerlegt transportiert werden (vgl. Grundriss S. 46).

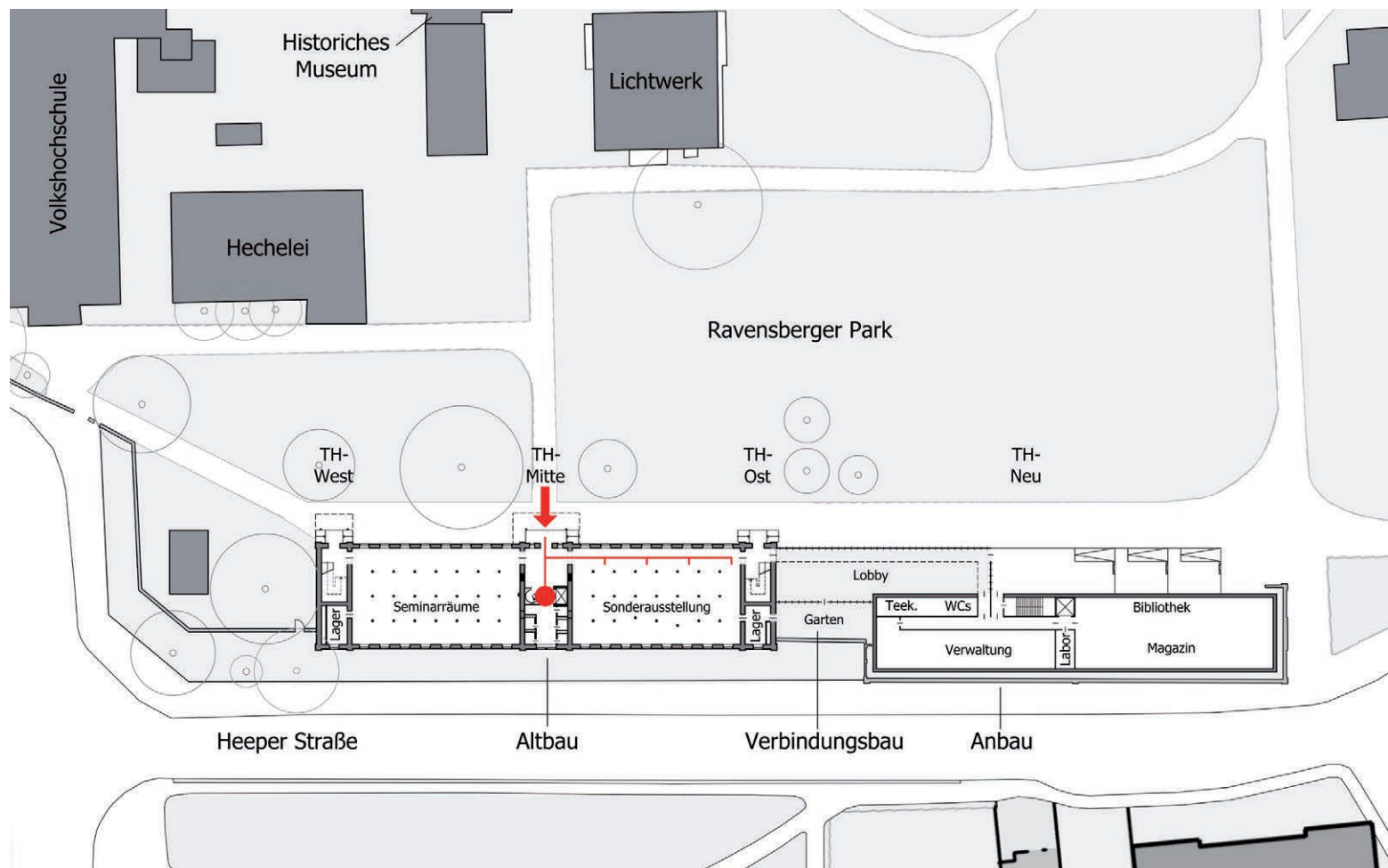
Technische Erschließung von Standort und Museum

Die Erschließung des Standortes mit Abwasser, Wasser, Strom und Telekommunikation ist durch die bestehende Nutzung bereits gegeben (vgl. auch Grundriss S. 47):

- Ein Fernwärmeknotenpunkt und Lichtwellenleiter der Telekommunikation befinden sich vor der westlichen Giebelwand direkt neben dem Gebäude.
- Am östlichen Treppenhaus des Altbaus befindet sich bereits der elektrotechnische Hausanschlussraum für Hoch- und Niederspannungstechnik mit Erweiterungsmöglichkeiten für den Anbau.
- Vor der östlichen Giebelwand liegt der Abwasseranschluss für den Standort. Der Anbau kann daher gut über die östliche Giebelwand des Altbaus erschlossen werden.

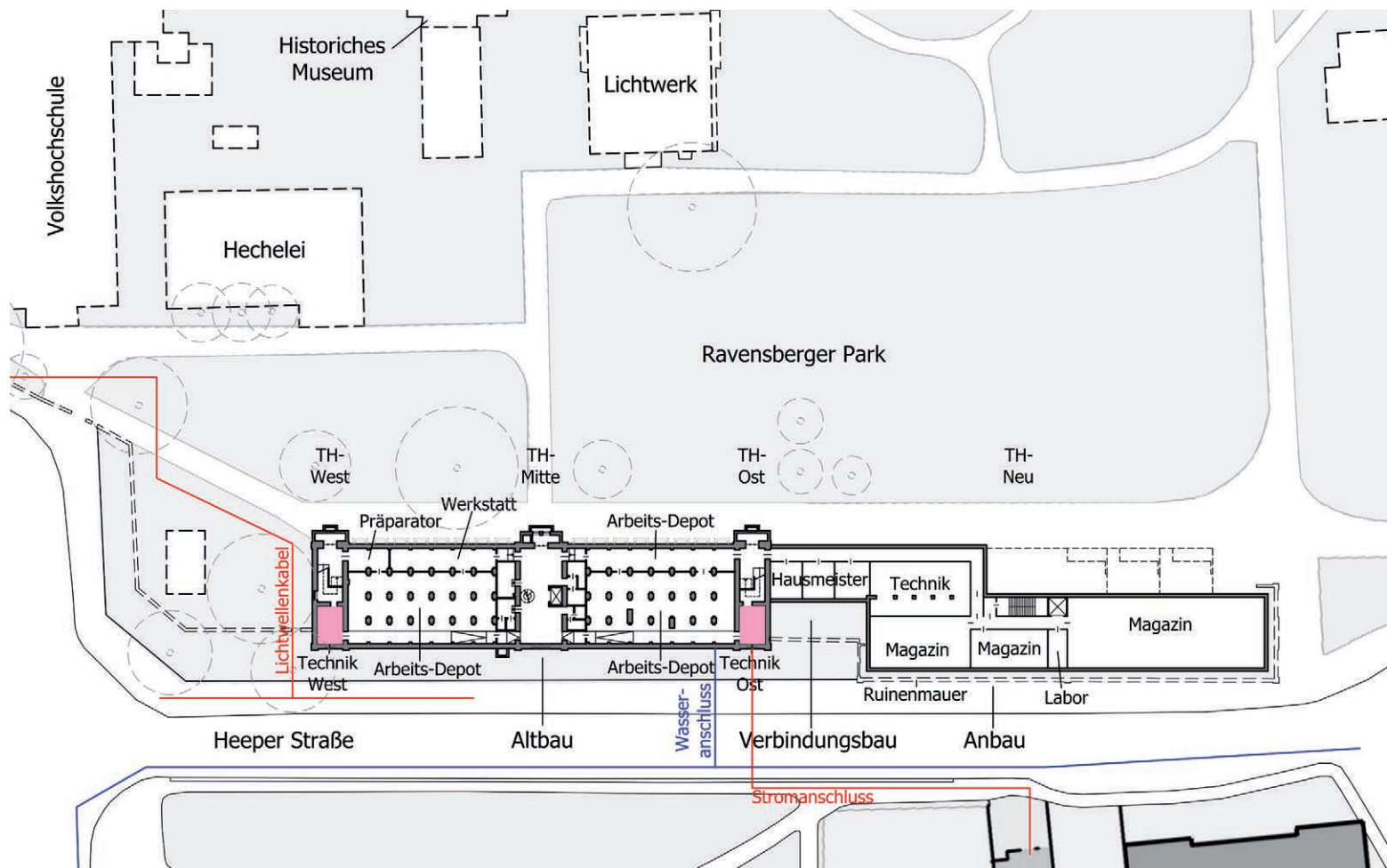
Auch großdimensionierte Durchgänge sind in der „Neuen Hechelei“ realisierbar.

Anlieferung zum Ausstellungsbereich



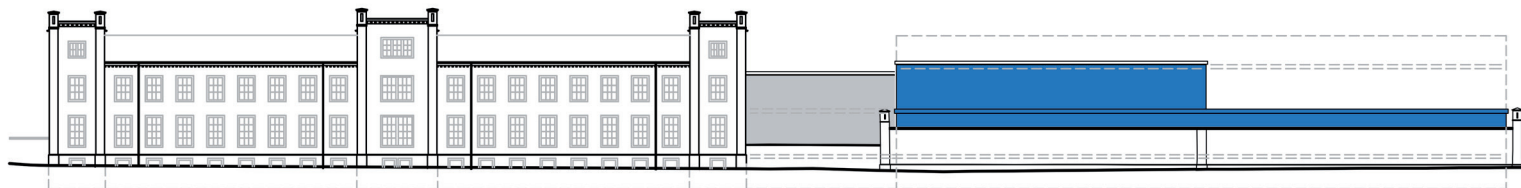
Die Anlieferung zur Sonderausstellungsfläche ist auch für große und schwere Exponate über die Laderampe des mittleren Treppenhauses möglich.

Technische Erschließung der „Neuen Hechelei“

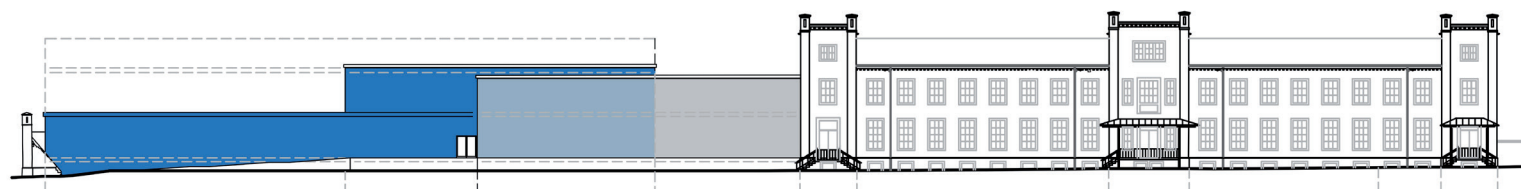


Die Erschließung des Standortes mit Fernwärme, Abwasser, Wasser, Strom und Telekommunikation ist durch die bestehende Nutzung bereits gegeben.

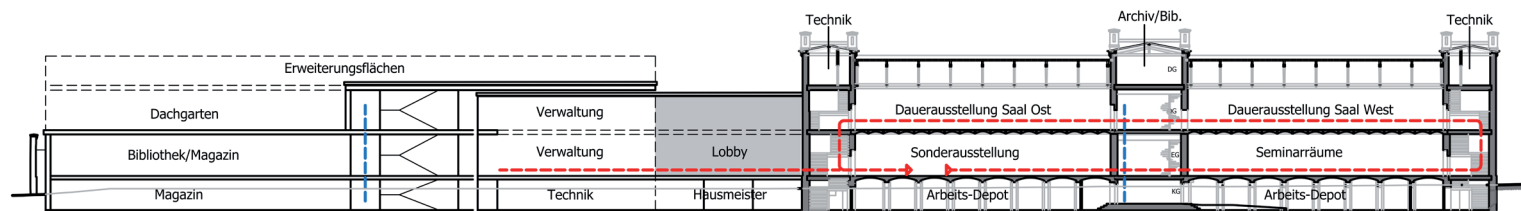
Gesamtansicht und Rundgang



Ansicht Straßenseite



Ansicht Parkseite



Ein Rundgang entlang aller
Ausstellungs- und Seminarräume
ist möglich.

Brandschutz

Erreichbarkeit des Gebäudes für die Feuerwehr

Im Ravensberger Park sind bereits Feuerwehrezufahrten der befestigten Wege angelegt. Eine Zufahrt entlang des Altbaus und des vorgesehenen Neubaus sind bereits vorhanden. Die Struktur von drei direkt ins Freie führenden Treppenhäusern mit dazwischen liegenden Saalbereichen ist für die Brandbekämpfung gut geeignet und bietet für die Feuerwehr einen übersichtlichen Außenzugang zu allen Bereichen.

Vorbeugender Brandschutz

Vorbeugender Brandschutz umfasst im Wesentlichen die Baukonstruktion, technische Anlagen, betriebliche Organisation sowie abwehrende Maßnahmen wie Brandbekämpfungs- und Rettungsmaßnahmen.

Um die Ausbreitung von Feuer und Rauch auf andere Gebäudeteile oder Nutzungsbereiche zu verzögern oder zu verhindern, sind Gebäude in Brandabschnitte zu unterteilen. Die Abgrenzung erfolgt durch Brandwände, die einen besonders hohen Feuerwiderstand aufweisen. Außerdem müssen Trennwände und Decken in Abhängigkeit von ihrer Funktion und den bauaufsichtlichen Anforderungen die entsprechende Feuerwiderstandsdauer aufweisen.

Das geplante Museum ist als Versammlungsstätte nach der SonderBauVO NRW zu beurteilen. Auch gemäß der Landesbauordnung NRW sind größere Gebäude in Brandabschnitte zu unterteilen. Dazu dienen innere Brandwände in Abständen von maximal 40 m.

Die Struktur des untersuchten Altbaus besteht aus ehemaligen Maschinensälen, die durch Treppenhäuser und massive Mauerwerkswände in Brandwandqualität voneinander getrennt sind. Die Länge der Säle liegt bei unter 26 m, die Größe der sechs einzelnen Saalflächen in Keller, Erdgeschoss und Obergeschoss liegt jeweils bei unter 390 m². Damit sind im Bestand bereits ausreichend kleine Brandabschnitte vorhanden.

Das ist auch im Sinne des musealen Werteschutzes, da sich bei hohen Wertekonzentrationen wie z. B. in den Archiv- und Ausstellungsbereichen eine Unterteilung in mehrere kleinere Brandabschnitte empfiehlt, um bei einem Brand einen Totalverlust zu vermeiden.

Das Haupttragwerk muss einen Feuerwiderstand von 90 Minuten aufweisen. Diese Forderung ist im Kellergeschoss gegeben. Im Erdgeschoss ist es bei den gemauerten Wänden ebenfalls gegeben. Das innere Tragwerk der oberirdischen Säle besteht aus gusseisernen Stützen. Auch die ausgemauerten Kappendecken des Erdgeschosses werden durch ungeschützte Metallträger gestützt. An Trägern und Stützen sind brandschutztechnische Aufrüstungen durch Beschichtung oder Bekleidung auszuführen. Alternativ ist eine Kompensation durch Brandmeldeanlage und/oder den Einbau einer automatischen Löschanlage durchzuführen.

Im Obergeschoss halten die gusseisernen Stützen das Holzbalkenwerk der Sheddach-Konstruktion. Die Felder sind mit Strohputz ausgefacht. Das Dach entspricht damit nicht den Anforderungen. Auch hier sind voraussichtlich ertüchtigende Maßnahmen oder Kompensationen zu treffen.

Die brandschutztechnischen Maßnahmen sind zwischen Denkmalschutz und Brandschutz abzustimmen und genau zu planen. Dass Lösungen möglich sind, zeigt die Umnutzung des benachbarten Hauptgebäudes der Ravensberger Spinnerei und des historischen Museums bei vergleichbarer Bauweise. Eine automatische Löschanlage (Sprinkleranlage) erscheint auch im Sinne des Werteschutzes des Museums empfehlenswert.

Fluchtwege entsprechend der einschlägigen Richtlinien

Die zulässigen Entfernungen bis zum nächsten Ausgang aus einem Versammlungsraum dürfen nicht länger als 30 m sein. Die Entfernung von jeder Stelle auf einer Ausstellungsfläche bis zu einem Gang darf nicht mehr als 20 m betragen. Diese Anforderungen sind durch die Raumgröße der Säle und die Lage der Treppenhäuser erfüllt. Jeder Saal liegt jeweils zwischen zwei Treppenhäusern. Dadurch sind je Saal die zwei erforderlichen Rettungswege baulich bereits gegeben.

Die äußeren Treppenhäuser haben ausreichend breite Treppenhäuserläufe und ein zulässiges Steigungsmaß der Stufen. Ein direkter Ausgang der Treppenhäuser ins Freie ist gegeben. Das mittlere Treppenhaus verfügt allerdings nur über eine gusseiserne Wendeltreppe. Eine Wendeltreppe der gegebenen Dimension ist als Fluchtweg nicht zulässig. Daher sind in diesem Belang voraussichtlich Kompensationen vorzusehen.

Die erforderlichen Fluchtwegbreiten werden durch neu zu schaffende Saalzugänge ermöglicht. Diese neuen Öffnungen sind ohnehin für den Transport von Ausstellungs- und Sammlungstücken im Gebäude notwendig. Eine Türbreite von 200cm im

Lichten ist herstellbar und sowohl für Transportzwecke als auch für Fluchtwege ausreichend.

Die drei Außentüren des Altbaus weisen eine lichte Breite von jeweils 170 cm auf. Gemäß ASR A2.3 ist es möglich, über jede Tür bis zu 300 Personen flüchten zu lassen. Hier sind also bereits Fluchtwegausgänge für 900 Personen vorhanden. Das ist für die vorgesehene Nutzung ausreichend. Hinzu kommt der neu zu erstellende Haupteingang im Neubau, der auch als Fluchtweg anzurechnen sein wird (vgl. Grundriss S. 51).

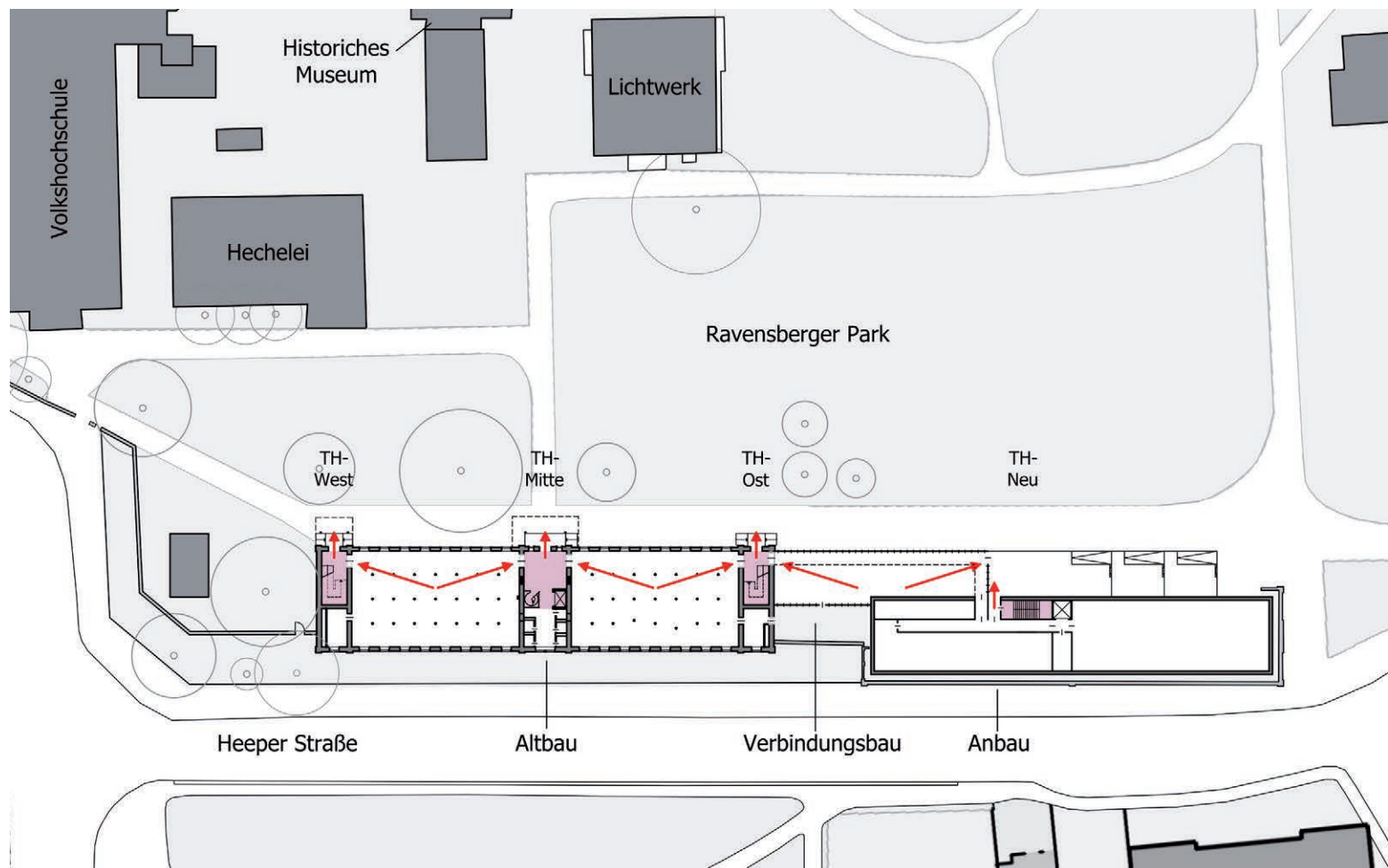
Einbruchschutz

Eine mechanisch stabile Außenhülle ist die tragende Säule eines jeden Sicherheitskonzepts. Fenster und Türen sind so stabil auszubilden, dass eine elektronische Sicherung einen Einbruch meldet, bevor der Täter die mechanische Sicherung der Öffnungen überwunden hat. Die massiven Außenwände des historischen Altbaus der „Neuen Hechelei“ kommen diesen Anforderungen sehr entgegen.

Die 2019 eingebauten Fenster sind oberirdisch mit einer Festverglasung und einem herausklappenden Oberlicht mit Kurbelantrieb ausgestattet. Die Verglasung besteht durchgängig aus Isolierglas mit jeweils einer Verbundsicherheits Scheibe. Diese Art der Verglasung ist besonders schwer zu zerstören. Zudem sind die Glasflächen mit Stahlsprossen unterteilt und dadurch selbst bei Glasbruch kaum zu überwinden.

Die erforderlichen Fluchtwegbreiten werden durch neu zu schaffende Saalzugänge ermöglicht.

Fluchtwege für das Museum



Die Anforderungen an Fluchtwege sind durch die Raumgröße der Säle und die Lage der Treppenhäuser erfüllt.

Die Fenster zu den Kellerbereichen sind an der Straßenseite mit eingemauerten, starken Gittern versehen; auf der Parkseite decken schwere und abschließbare Gitterroste die Lichtschächte ab. Die verbleibenden Ansichtsflächen der parkseitigen Fenster können mit Gittern nach Vorbild der Straßenseite gesichert werden.

Die Türanlagen sollen noch in der laufenden Maßnahme nach historischer Vorlage erneuert werden. Bei der Erneuerung ist auf die Berücksichtigung einer einbruchhemmenden Qualität gemäß DIN EN 1627 zu achten.

Ein Angriff über die Dachflächen des Altbaus ist allein schon durch die Höhe von mindestens 10,50 m über Gelände erschwert. Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen und des Einsatzes einer Einbruchmeldeanlage zur Überwachung der Außenhaut ist davon auszugehen, dass die Gebäudehülle des Altbaus ausreichenden Widerstand leisten kann, dass Täter mit hoher Wahrscheinlichkeit noch vor dem Betreten der Räume gestellt oder zum Abbruch der Tat veranlasst werden.

Zusätzlich ist eine relativ unaufwendig herzustellende Einbruchmeldeanlage zur Raumüberwachung empfehlenswert. Die genauen Maßnahmen sind im Rahmen eines noch zu erstellenden Sicherheitskonzepts unter Einbeziehung betrieblicher Maßnahmen abzustimmen.

Statik

Statische Anforderungen (Boden- und Deckenlast)

Der Altbau der „Neuen Hechelei“ wurde als Industriebau bereits mit dem Ziel der Aufstellung schwerer Gerätschaften errichtet. Der Keller wurde ursprünglich mit einem gemauerten Ziegelboden auf Sandbettung erstellt. Die Tragfähigkeit wird durch den historischen Unterbau und den schwimmenden Estrich eingeschränkt, der 2019 als geflügelter Industrieestrich zur Verbesserung der Wärmedämmung des Gebäudes eingebaut worden ist. Der Estrich ist für Einzellasten von 4kN und Flächenlasten von 5kN/m² ausgelegt. Diese Tragfähigkeit ist gemäß DIN 1055-3 z. B. für Versammlungsräume in öffentlichen Gebäuden, Ausstellungsräume, Büchereien und Archive ausreichend. Nicht ausreichend ist diese Tragfähigkeit für Sonderlasten wie Kompaktusanlagen zur Archivierung oder schwere Einzelstücke.

Daher werden die großen Kellerflächen für die Nutzung durch Präsenzmagazine mit den ihnen vorgelagerten Arbeitsbereichen des Präparators, der Werkstatt und der geologischen Arbeitsplätze vorgesehen.

Die Decke des Erdgeschosses ist als gemauerte Kappendecke auf einer gusseisernen Stützkonstruktion ausgebildet. Eine historische Statik für diese Konstruktion liegt nicht vor. Das Hauptgebäude der Ravensberger Spinnerei ist mit einem Tragwerk derselben Bauweise, allerdings mit anderen Stützabständen,

Hohe Anforderungen an die Statik bestehen u. a. für den geologischen Bereich.

ausgestattet. Die Tragfähigkeit im Hauptgebäude wurde von dem Statiker Prinz 1981 mit ca. 10kN/m^2 ermittelt. Aufgrund der vergleichbaren Nutzung in beiden Industriegebäuden kann behelfsweise – vor einem zu erstellenden Nachweis – davon ausgegangen werden, dass in der „Neuen Hechelei“ eine ähnliche Deckenbelastbarkeit angestrebt wurde.

Die erforderliche Tragfähigkeit für die vorgesehene Nutzung als Ausstellungsflächen in öffentlichen Gebäuden mit großen Menschenansammlung beträgt gemäß DIN 1055-3 5kN/m^2 . Eine ausreichende Tragfähigkeit der Kappendecken über dem Erdgeschoss ist auch unter Berücksichtigung gewisser Unterschiede der Bauweise für diese Nutzung aller Voraussicht nach gegeben.

Die Decke des Kellergeschosses ist als gemauerte Gewölbedecke ausgebildet. Auch hier liegt keine historische Statik vor. Allerdings ist die Bauweise einer Gewölbedecke gewöhnlich tragfähiger als die Bauweise der Decke des Erdgeschosses mit gusseiserner Tragstruktur. Deshalb ist davon auszugehen, dass die erforderliche Tragfähigkeit gemäß DIN 1055-3 von 5kN/m^2 für die vorgesehene Nutzung als Schulungs- und Ausstellungsflächen in öffentlichen Gebäuden mit großen Menschenansammlungen gegeben ist.

Die erforderlichen Deckenlasten für die angestrebten Kompaktanlagen in den Haupt-Archivflächen liegen bei mindestens 15kN/m^2 und sind in dem geplanten Anbau relativ günstig im Kellergeschoss zu realisieren. Aber auch in den Obergeschossen der gestreckten Gebäudestruktur sind diese Tragfähigkeiten in

Stahlbetonbauweise mit geeignetem Stützenabstand realisierbar. Vor Planungsbeginn muss festgelegt werden, welche Deckenlasten tatsächlich erforderlich sind, um keine unnötigen Einschränkungen in der späteren Nutzung in Kauf nehmen zu müssen. Insbesondere bei geplanten möglichen Erweiterungen durch spätere Aufstockung sind die Lasten bei der Auslegung des Tragwerks und der Dachdecken im Vorhinein zu berücksichtigen.

Standards zur Sicherung der Sammlung

Zur Sicherung, Vermittlung und Beforschung des kulturellen Erbes sind unterschiedliche klimatische Bedingungen zu schaffen. Temperaturschwankungen und Tageslicht sind zu vermeiden. Außerdem ist der Sammlungsbestand so gut wie möglich vor Wasser-, Brand- und Elementarschäden zu schützen.

Temperatur- und Feuchteschwankungen

Das vorhandene Gebäude der „Neuen Hechelei“ ist ein Massivbau mit 60 bis 80 cm starken gemauerten Außenwänden einer Lochfensterfassade. Es wurden zum Zwecke der industriellen Vornutzung sehr tragfähige Gewölbedecken über dem Keller und gemauerte Kappendecken über dem Erdgeschoss angelegt. Über dem Obergeschoss wurde zur Ausbildung eines Sheddaches eine Holzbinderkonstruktion realisiert.

In den Jahren 2018 bis 2020 ist im Rahmen einer energetischen Sanierung das Gebäude in wesentlichen Punkten aufgerüstet worden. Die Fassade wurde saniert und die Kellerwände von

außen abgedichtet. Die Fenster wurden durch hochdämmende Stahlfenster erneuert und mit großen Oberlichtern ausgestattet.

Der Kellerboden wurde gegen das Erdreich wärmeisoliert und mit einem Industrieestrich hoher Tragfähigkeit ausgestattet.

Die Dachflächen wurden nach der aktuellen Wärmeschutzverordnung durch eine Aufsparrendämmung wärmeisoliert und neu gedeckt.

Durch die massiven Außenwände und die Decken über Keller und Erdgeschoss verfügt das Gebäude über eine hohe Trägheit bezüglich Temperaturschwankungen. Durch die Isolierung der Dachflächen und Kellerböden sowie durch die Erneuerung der Einzelfenster und Fensterbänder ist außerdem eine gute Isolierung bereits gegeben.

Um für die unterschiedlichen Depot- und alle Ausstellungsbereiche die jeweils richtigen Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten zu erreichen, muss eine getrennt regelbare technische Klimatisierung geplant werden. So können der unterschiedliche Energieeintrag und die Luftfeuchtigkeitsänderungen durch Wetter und wechselnde Besucherzahlen ausgeglichen werden.

In der Struktur des Gebäudes bieten sich im Dachgeschoss jeweils die Flächen in den äußeren Treppenhäusern zur Aufnahme der Klimatechnik an. Die darunterliegenden Nebenräume können die Verteilung der Luftmengen in die drei Saalgeschosse übernehmen.

Tageslicht

Alle Fenster in den Saalbereichen sind heute mit einer integrierten Folie in der Verglasung ausgestattet. Diese Folie filtert ca. 98 % des schädlichen UV-Lichtes aus dem Tageslicht. Trotzdem stellt das Tageslicht eine Gefährdung von Sammlungsstücken dar. Beschattungsanlagen von außen sind bei dem Gebäude aufgrund des Denkmalschutzes nicht genehmigungsfähig. Die Ausstellungs- und Sammlungsflächen müssen daher durch Einhausungen der Ausstellungsarchitektur von den Glasflächen abgetrennt werden, mindestens jedoch müssen die Fensteröffnungen von innen mit Verdunklungsanlagen ausgestattet werden (vgl. Schnitt S. 55)

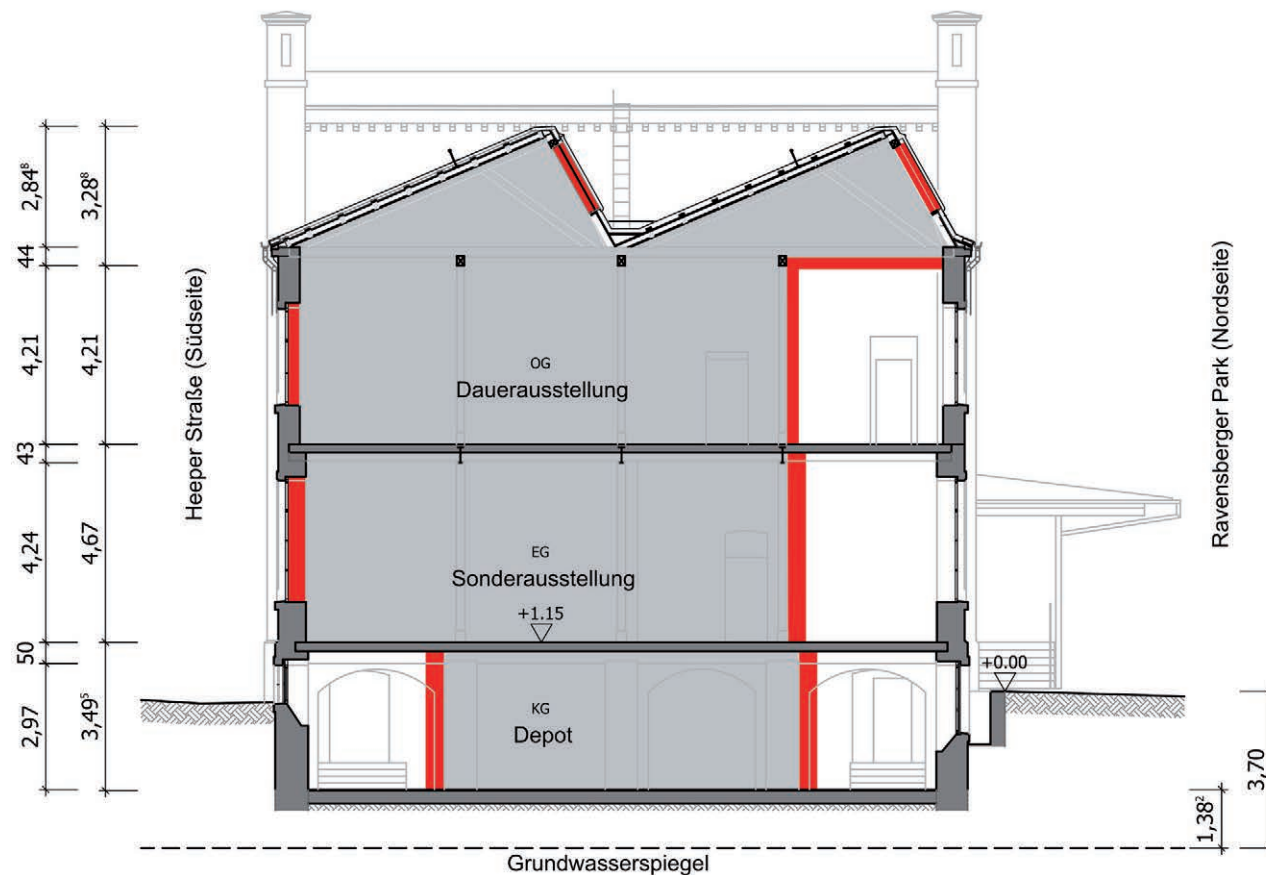
Wasserschäden

Insbesondere in den Ausstellungs- und Depoträumen stellen wasserführende Leitungen eine Gefahr dar. Deshalb sollten Wasser- und Abwasserleitungen in diesen Bereichen nicht verlegt werden. Bei der angedachten Gebäudekonzeption ist das für die Sanitärinstallation auch nicht erforderlich.

Alle Sanitäreinrichtungen sind in dem mittleren Treppenhaus des Altbaus und in dem neu zu errichtenden Anbau untergebracht. Die Abführung des unter der Rückstauenebene anfallenden Schmutzwassers könnte gemäß DIN EN 13564-1 und DIN 1986-100 über Rückstauverschlüsse dem Kanal zugeleitet werden. Sicherer ist es aber, gemäß DIN 12056 das Schmutzwasser mithilfe einer Hebeanlage über die Rückstauenebene zu führen. Für die bestehenden Schmutzwasserleitungen im Altbau ist das bereits erfolgt.

Die massiven Außenwände schützen vor unerwünschten Temperaturschwankungen.

Verdunkelungsmöglichkeiten



Zum Schutz der Sammlungsstücke vor schädlichem Tageslicht müssen die entsprechenden Bereiche verdunkelt werden.

Die Heizungsleitungen sind ein über das gesamte Gebäude verteiltes, unvermeidbares, wasserführendes Netz. Dieses Leitungsnetz stellt wegen der beschränkten Wassermenge jedoch nur eine geringere Gefährdung dar. Die Leitungen sollten trotzdem möglichst nicht unter Decken von Ausstellungs- und Depoträumen verlegt werden. Zur frühzeitigen Entdeckung von Lecks sollten die Leitungen möglichst sichtbar, z. B. an den Außenwänden, montiert werden.

Die Regenwasserleitungen wurden im Zuge der laufenden energetischen Sanierung bereits aus dem Gebäude heraus an die Fassade verlegt. Nur die Entwässerung des Sheddachs im Obergeschoss wird im Dachraum zu der Außenwand verzogen. Auch diese Leitungen sind offen zu führen, damit ein Wasseraustritt frühzeitig festgestellt werden kann. Es ist darüber hinaus möglich, zur Absicherung unterhalb der Leitungen verlaufende Auffangrinnen mit direkter Abführung nach außen zu montieren. Außerdem sollte eine automatische Alarmierung auf Wasseraustritt installiert werden.

Grundsätzlich und unabhängig von dem untersuchten Objekt empfiehlt es sich, als erste Vorsorge alle Gegenstände in Regalen oder Aufständern mindestens 15 cm über dem Boden zu lagern.

Elementarschäden

Der Standort liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Auch ist er nicht durch eine Hanglage gefährdet. Der Grundwasserspiegel wurde in dem Boden-Gutachten Dr. Loh vom 17.04.2018 bei einer Tiefe von mehr als 370 cm unter Oberkante

Gelände festgestellt. Der Bemessungswasserstand für die Bauwerksabdichtung ist mit 300 cm unter Gelände anzusetzen. Der Kellerfußboden liegt ca. 215 cm unter Gelände. Ausgehend von einer Konstruktionshöhe des Bodenaufbaus von 35 cm verbleiben noch ca. 50 cm über Bemessungswasserstand. Das stellt eine ausreichende Sicherheit dar. Wasserschäden aus aufsteigender Feuchte sind in dem Altbau nicht bekannt.

Das Bodengutachten besagt, dass der Boden im Bereich des Altbaus aus stark durchlässigen Sanden besteht. Das hat sich bei den Schachtarbeiten rund um das Gebäude bestätigt. Im Zuge der bereits erfolgten Gebäudeabdichtung wurden die Kellerwände freigelegt, verputzt und mit einer Dickbeschichtung abgedichtet. Die Kellerwanddurchdringungen der Ver- und Entsorgungsleitungen wurden mittels Kernbohrungen und Dichtmanschetten erneuert. Beim Anfüllen wurden die stark durchlässigen Sande des Aushubs gesiebt wiederverwendet.

Gebäude und Dach des Altbaus wurden im Zuge der energetischen Sanierung statisch überprüft und sind schneedrucksicher. Durch die Dachsanierung wurde die Regenwasserableitung mit Notüberläufen ergänzt und auf den neuesten Stand gebracht. So sind mögliche Probleme der Regenwasserableitung frühzeitig zu erkennen. Die Dachabdichtung wurde vollständig erneuert.

Das Eindringen von Oberflächenwasser (z. B. Starkregen oder Hochwasser) wird im Altbau durch Aufkantung verhindert. Die empfohlene Höhe liegt bei mindestens 15 cm. Bei den Außentüren werden die Aufkantung durch die vorgelagerten Treppenpodeste erzielt. Die Treppenhäuser West und Mitte sind

zusätzlich je mit einem großzügigen Vordach geschützt, Treppenhaus Ost wird durch eine zusätzliche Stufe vor der Außentür geschützt. Die straßenseitigen Kellerfenster liegen immer 20 cm über Gelände, die parkseitigen Kellerfenster sind mit vorgebauten Lichtschächten versehen, die wiederum eine Aufkantung von 20 cm über dem versickerungsfähigen Boden der Schächte haben. Außerdem wird allseitig das Gelände und Pflaster der Wege mit Gefälle weg vom Gebäude angelegt.

Die Schlagregendichtigkeit der Fassaden wurde im Zuge der energetischen Sanierung durch eine Mauerwerkssanierung und eine Fenstererneuerung wieder hergestellt. Der Blitzschutz wurde auf und um das Gebäude vollständig erneuert.

Einbeziehung von namu und LWL-Museumsamt

Die vorliegende Machbarkeitsstudie ist unter Beratung des Naturkundemuseums Bielefeld erfolgt. In Zusammenarbeit mit der Leitung des Museums wurde der Bestand des namu aufgenommen und die Defizite herausgearbeitet. Exkursionen nach Münster und Osnabrück haben Einblicke in die Arbeitsweise benachbarter Naturkundemuseen eröffnet. Außerdem wurde das Zentralarchiv Münster besichtigt.

Die Ergebnisse des Abstimmungsprozesses mit dem Naturkundemuseum Bielefeld und dem Dezernat 2 sind in die Studie eingeflossen.

Mit dem Museumsamt in Münster ist eine gemeinsame Begehung der „Neuen Hechelei“ erfolgt. Die Museumsexperten des LWL haben Hinweise für die weitere Planung gegeben, die ebenfalls in dieser Studie berücksichtigt worden sind. Nicht ausräumbare Hinderungsgründe zur Umnutzung der „Neuen Hechelei“ zum Naturkundemuseum konnten nicht gefunden werden.

Erste grobe Kostenangaben

Flächenangebote

Der Altbau der „Neuen Hechelei“ hat in den letzten Jahren eine umfassende energetische Sanierung erfahren. Die Sanierung ist nutzungsoffen angelegt worden, sodass jede spätere Nutzung von den Maßnahmen profitiert.

Die Hüllfläche wurde abgedichtet und Dämmmaßnahmen im Sinne der Denkmalpflege durchgeführt. Außerdem wurden die Sanitärinstallationen erneuert und neue Technikzentralen aufgebaut.

Folgende Arbeiten stehen bei der Umnutzung zum Naturkundemuseum nach der skizzenhaften Darstellung dieser Studie noch an:

Gesamtkostenannahme

Altbau-Anpassungen brutto inkl. NK	2.300.000 €
Neubau Bauteil Foyer mit Vollunterkellerung 3.350 m ³	2.900.000 €
Neubau Verwaltungstrakt und Magazin mit Vollunterkellerung 8.060 m ³	5.400.000 €
Gesamtkostenannahme Altbau und Neubau	10.600.000 €

Bei dieser Kostenannahme handelt es sich um eine erste, grobe Einschätzung vor Erstellung eines Vorentwurfs oder Einbindung von Fachingenieuren.

Nach diesem Konzept stehen im Altbau 3.142 m² und im neuen Anbau 2.275 m² (insgesamt 5.417 m²) Nutzflächen zur Verfügung. Durch Aufstockung ist es möglich, noch weitere 980 m² Nutzfläche zu realisieren (vgl. Auswertung S. 39). Diese Aufstockung kann in einem Zuge mit dem Neubau oder zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, sofern die Aufstockung bei der Planung statisch, konstruktiv bereits berücksichtigt wird.

**3.142 m² im Altbau
stehen 2.275 m² im
Neubau gegenüber.**

Genehmigungsfähigkeit

Bei der Genehmigungsfähigkeit zur Umnutzung des Altbaus und des zu erwartenden Anbaus ist zu berücksichtigen, dass die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens in den einzelnen bodenrechtlichen Bereichen unterschiedlich geregelt ist. Es liegt kein Geltungsbereich eines Bebauungsplans vor. Daher ist innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils (Innenbereich) ein „Vorhaben zulässig, wenn es sich in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt“ (§ 34 Abs. 1 BauGB). Außerdem muss die Erschließung gesichert sein.

Die Umnutzung des bestehenden Gebäudes der „Neuen Hechelei“ von einem Verwaltungsgebäude zu einem Museum fügt sich

mit seiner neuen Nutzung besser in die Eigenart des Ravensberger Parks ein als die derzeitige Nutzung als Verwaltungsgebäude und ist daher voraussichtlich genehmigungsfähig.

Die vorgeschlagene Kubatur des erforderlichen Anbaus kann einen Bezug zu dem nur noch als Ruinenmauer verbliebenen Gebäude aus Vorkriegszeiten (ehemaliges Lagergebäude) aufnehmen. Das Bauvolumen übersteigt nicht wesentlich das Bauvolumen des ehemaligen Lagergebäudes an dieser Stelle. Die neue Lobby kann als transparentes Bindeglied Alt- und Neubau miteinander verbinden und den Altbau weiterhin als Solitär erlebbar belassen.

Die technische und verkehrliche Erschließung des Geländes ist gegeben. Nutzungsart, Standort und Kubatur der Erweiterung wurden Bauamt, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung, Denkmalschutz bereits vorgestellt. Die Behörden haben zu dem vorliegenden Konzept keine grundsätzlichen Bedenken. Daher sind die Umnutzung und der Anbau grundsätzlich genehmigungsfähig.

Schützenswerter Baumbestand

Auf dem Parkgelände stehen schützenswerte Bäume, die bereits vor dem Krieg auf dem Gelände vorhanden waren. In der Nähe der „Neuen Hechelei“ stehen diese Bäume im Bereich der westlichen Giebelwand und vor der parkseitigen Nordfassade des Gebäudes. In beiden Bereichen sollen keine Bautätigkeiten entfaltet werden. Die auf der Fläche des ehemaligen Lagergebäudes stehenden Mischbäume haben sich erst nach der Außerbetriebnahme der Industrienutzung wild eingepflanzt und genießen keinen besonderen Baumschutz.

Perspektivische Entwicklung des Ravensberger Parks

Nach der Einstellung des industriellen Betriebs der Ravensberger Spinnerei im Jahre 1971 ist das Areal in den Besitz der Stadt Bielefeld übergegangen. Der Bebauungsplan sah noch 1976 die Überplanung des Areals mit einem Autobahnkreuz vor. Der Förderkreis „Bürgerzentrum im Ravensberger Park“ setzte sich dagegen 1978 mit dem Nutzungskonzept von Prof. Spenglin für eine Umwidmung des Geländes als „Grüne Insel im Herzen Bielefelds“ ein. Mit dem Entwicklungskonzept für die nordöstliche Innenstadt von 1987 hat die Stadt Bielefeld viele dieser Anregungen aufgenommen.

Seitdem 1972 das Ensemble der Ravensberger Spinnerei unter Denkmalschutz gestellt wurde, wurden die Überlegungen zur Entwicklung einer „Kulturinsel“ in der Innenstadt schrittweise und konsequent umgesetzt.

So wurde das Hauptgebäude zur Volkshochschule, die Fabrikantenvilla zum Museum Huelsmann, die Sheddach-Halle und andere Nebengebäude zum Historischen Museum und die Weiße Villa zum Sonderausstellungsbau umgenutzt. Andere kulturelle Angebote wie die Veranstaltungshalle und Gastronomie Hechelei und das vielfältig ausgezeichnete Programm kino Lichtwerk ergänzen diese Angebote.

Die „Neue Hechelei“ beherbergt mit der Verwaltungsfunktion Ordnungsamt noch ein für das Planungsziel des Entwicklungs-

konzepts fremdes Element im Ravensberger Park. Dagegen passt das Naturkundemuseum gut in die bereits bestehende Kulturlandschaft des Parks.

Da der Ravensberger Park Aufwertungspotenzial in sich trägt, wurde er in das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept „Nördlicher Innenstadtrand“ aufgenommen. Ziele sind u.a. eine gestalterische Aufwertung der Grünflächen, die Erhöhung der Aufenthaltsqualität, eine bessere Nutzbarkeit des Parks und eine Verbesserung mit angrenzenden Kultur- und Bildungseinrichtungen.

Zur Bündelung der Bemühungen um die Aufwertung des Geländes wird aktuell eine „Entwicklungsstudie zur Neugestaltung des Ravensberger Parks“ beauftragt.

Die Aufgabenstellung lautet:

- Bestandsaufnahme (stadträumliche Integration, städtebauliche Einordnung, bestehende und geplante Nutzungen, Architektur, Stadtgestaltung, Parkmöblierung, Beleuchtung)
- Bestandsanalyse (Mängel, Chancen, Bindungen) und Ziele
- Städtebaulich-freiraumplanerisches Rahmenkonzept (u. a. stadträumliche Integration, Nutzungskonzept, architektonische und denkmalpflegerische Handlungsempfehlungen, Möblierungs- und Beleuchtungskonzept, Beschilderung, Wegweisung)

Die Umnutzung der „Neuen Hechelei“ zum Naturkundemuseum liegt ganz im Sinne des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes

„Nördlicher Innenstadtrand“ und führt zu einer Aufwertung des Standortes. Die Bestrebung, das Profil des Ravensberger Parks durch ein freiraumplanerisches Rahmenkonzept zu schärfen, unterstützt diese Entwicklung. Eine Weiterbearbeitung der Machbarkeitsstudie Naturkundemuseum sollte in Abstimmung und in Zusammenarbeit mit der Entwicklung des Rahmenkonzeptes erfolgen.

Durch die Aufarbeitung der funktionalen und gestalterischen Defizite und durch die Ausschöpfung der Möglichkeiten des Parks als Museumsstandort wird die Marke „Ravensberger Park“ entwickelt. Auf den „Ravensberger Park“ wird eine stadtweite Beschilderung hinweisen.

Das führt zu einer besseren Präsenz aller Einrichtungen des Ravensberger Parks im Stadtbild und entwickelt womöglich eine überregionale Strahlkraft.

Das Naturkundemuseum passt gut in die bereits bestehende Kulturlandschaft des Ravensberger Parks.

Bielefeld, den 19. Mai 2020

Unter der Leitung von Odo Hillenheinrichs | Bauzeichnungen: Daniel Stebbing
Mitarbeit: Irmi Heitfeld | Design, Satz und Redaktion: redaktionsbüro Christiane Bläß