

Quartiersanalyse

Bedingungen und Potenziale des
Quartiers rund um das Grundstück
der zukünftigen Bauakademie

Impressum

Herausgeberin:
Bundesstiftung Bauakademie
Oberwallstr. 24
10117 Berlin, Deutschland
T +49 30 9940596-0
kontakt@bundesstiftung-bauakademie.de

Redaktion:
Antonia Diel
Leslie Quitzow

Texte und Visualisierungen:
Zhiyuan Jiang
Thierry Nolmans
Linus Weilbacher

Lektorat:
Jan Stottmeister

Redaktionsschluss: Januar 2023

1. Zusammenfassung der Ergebnisse	5
2. Einleitung	8
3. Städtebau und bauliche Gestalt	13
3.1. Morphologie	13
3.2. Versorgung mit öffentlichen Räumen	13
3.3. Beschattung im öffentlichen Raum	13
3.4. Materialitäten/Farbigkeiten	19
3.5. Sichtbezüge	19
4. Nutzung	21
4.1. Nutzung allgemein	21
4.2. Nutzung der Dächer	21
4.3. Inklusive Räume in der Umgebung	21
4.4. Nutzungsmuster im öffentlichen Raum	21
4.5. Stimmen der Werkstatt-Teilnehmenden	28
5. Mobilität und Verkehr	31
5.1. Anbindung des Quartiers	31
5.2. Umweltauswirkungen des Verkehrs	31
5.3. Neue Mobilität und Serviceangebote	33
5.4. Mobilität im unmittelbaren Umfeld	34
6. Energie	37
6.1. Strom	37
6.2. Wärme	39
6.3. Kälte	39
7. Wasser und Blaue Infrastruktur	42
7.1. Gewässer im Quartier	42
7.2. Grundwasser	42
7.3. Entwässerung	46
8. Grüne Infrastruktur und Biodiversität	48
8.1. Kaltluftschneisen und nächtliche Abkühlung	48
8.2. Versiegelungsgrad, Abkühlung und Lichtverschmutzung	48
8.3. Biotopqualität:	53
8.4. Versorgung mit öffentlichen Grün- & Freiräumen, Baumbestand und Gebäudebegrünung	53
8.5. Umweltgerechtigkeit und Vegetationsbedeckung	54
9. Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen	56
10. Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld	61
11. Fazit	67
12. Quellenverzeichnis	69
13. Abbildungsverzeichnis	73



Zusammenfassung der Ergebnisse

1. Zusammenfassung der Ergebnisse

Städtebau und bauliche Gestalt

- Das Quartier gehört zwar zur historischen Mitte Berlins, hat sich jedoch seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges baulich stark verändert.
- Ein großer Teil des Quartiers besteht aus Neubauten: 28 % des Gebäudevolumens sind nach 1990 entstanden.
- Es gibt eine Vielzahl an öffentlichen Räumen und Plätzen.
- Die Plätze haben vorrangig repräsentativen Charakter und bieten insbesondere touristischen Zielgruppen Aufenthaltsqualität.
- Die wenigen öffentlich zugänglichen Grünräume bieten dagegen kaum Aufenthaltsqualität. Auch das Spreeufer ist nicht als Aufenthaltsort erschlossen.

Nutzung

- Das Quartier ist stark nutzungsgemischt. Es besteht zu großen Teilen aus öffentlichen Kultur- und Bildungsstätten, aus administrativen Gebäuden sowie aus Gewerbeflächen. Die Wohnnutzung ist eher gering. Deshalb ist es bisher vor allem tagsüber belebt.
- Nur knapp die Hälfte der Einrichtungen sind für Menschen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich. Deutlich schlechter ist der Zugang für Menschen mit eingeschränktem Seh- oder Hörvermögen.
- Viele Orte und Räume des Quartiers sind für die Anwohnerschaft des Quartiers kaum aneignungsfähig. Es dominiert die touristische Nutzung.
- Neben neu entstandenen Luxuswohnkomplexen existieren auch größere Bestände an Sozialwohnungen.
- Obwohl der Berliner Senat die Begrünung von Dächern in dicht besiedelten Gebieten fördert, werden die Dachflächen des Quartiers kaum zur Begrünung genutzt.

Mobilität und Verkehr

- Das Quartier ist durch drei Hauptverkehrsstraßen stark lärm- und schadstoffbelastet. Zwei dieser Hauptverkehrsstraßen verlaufen in unmittelbarer Nähe zum Baugrundstück der Bauakademie.
- Die Fußgängerströme sind gegenwärtig auf der Ost-

und Südseite des Baugrundstücks am stärksten.

- Der Schinkelplatz ist ein fast ausschließlich von Fußgänger*innen genutzter Raum.
- Sowohl im gesamten Quartier als auch im unmittelbaren Umfeld des Baugrundstücks steht eine große Zahl an Park- und Abstellplätzen für Autos zur Verfügung.
- Es bestehen sehr gute Anschlüsse an den öffentlichen Personennahverkehr.

Energie

- Das Quartier wird bisher größtenteils durch fossile Energieträger mit Wärme und Strom versorgt. Nur an wenigen Gebäuden sind Anlagen zur Stromerzeugung installiert (z.B. Solaranlagen).
- Im Umfeld des Baugrundstücks bestehen vielfältige Möglichkeiten, Wärme- und Kältequellen für das Gebäude zu erschließen.

Wasser und blaue Infrastruktur

- Die Nähe zur Spree und zum Spreekanal ist prägend für das Quartier und das Baugrundstück. Bisher gibt es kaum freiraumplanerisch-gestalterische Bezüge zum Wasser.
- Der Grundwasserstand am Baugrundstück ist aufgrund der Nähe zur Spree sehr hoch bzw. der Flurabstand sehr gering.
- Es mangelt an Versickerungsmöglichkeiten. Durch die hohe Versiegelung belastet das Regenwasser bei Starkregenereignissen die Kanalisation.

Grüne Infrastruktur und Biodiversität

- Das Baugrundstück liegt mitten in einer urbanen Hitzeinsel. Der hohe Versiegelungsgrad im Quartier verstärkt die infolge des Klimawandels künftig zunehmenden Tropennächte.
- Bauliche Möglichkeiten, um den hohen Versiegelungsgrad zu kompensieren (z.B. Fassaden- oder Dachbegrünung), werden auch bei Neubauten kaum genutzt.
- Die Versorgung mit Grünraum und Beschattung ist gering.
- Große Teile des Quartiers rangieren auf den untersten Plätzen des Umweltgerechtigkeitsindex. In vier

von fünf Kategorien des Index schneidet das Quartier schlecht bis sehr schlecht ab.

Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen

- Das Quartier verfügt über zahlreiche Ausstellungs- und Veranstaltungsorte, darunter renommierte Museen, Kulturinstitutionen und Bildungsstätten.
- Innerhalb des Quartiers arbeiten verschiedene auf Architektur und Städtebau spezialisierte Unternehmen, Institutionen und zivilgesellschaftliche Organisationen.
- Das gastronomische Angebot ist vielfältig und vornehmlich hochpreisig.
- Es sind viele öffentlich zugängliche Arbeitsplätze verfügbar. Dabei handelt es sich vor allem um Bibliotheks- und Büroarbeitsplätze. Für kollaboratives oder handwerkliches Arbeiten und für Arbeit abseits der üblichen Werktagszeiten fehlt bislang ein Angebot.

Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld

- Das Quartier befindet sich in einem rasanten Prozess baulicher Veränderung.
- Zahlreiche Projekte wurden in den letzten Jahren fertiggestellt. An mehreren Stellen im unmittelbaren Umfeld des Baugrundstücks wird derzeit gebaut oder soll in nächster Zukunft gebaut werden. Der Kontext des Bauakademie-Gebäudes wird sich dadurch verändern.



Einleitung

2. Einleitung

Die im Rahmen dieses Berichtes vorgestellte Quartiersanalyse bildet einen Teil der Vorbereitungsmaßnahmen, die die Bundesstiftung Bauakademie (BSBA) trifft, um ein möglichst breites Informationsportfolio zur Auslobung des Architekturwettbewerbs für die neue Bauakademie zu generieren. Das neue Bauakademie-Gebäude soll höchsten Anforderungen an nachhaltiges Bauen und nachhaltige Stadtentwicklung gerecht werden. Ziel der Quartiersanalyse ist es, die im Quartier vorhandenen Potenziale (und ggf. Risiken) für die Umsetzung dieser Ansprüche herauszuarbeiten, und zwar in folgenden Bereichen: Klimaschutz, Klimawandelanpassung sowie sozialräumliche Attraktivität.

Die Quartiersanalyse kann dabei als Atlas für das Quartier gelesen werden, aus dem sich Chancen sowie Verbesserungspotenziale herauslesen lassen. Dadurch lassen sich im architektonischen Entwurf Anknüpfungspotenziale herausarbeiten, damit das Gebäude einen Mehrwert für die Gesellschaft und Umwelt generieren kann, indem es Synergien mit seiner Umgebung eingeht. Die Erkenntnisse aus der Quartiersanalyse werden mit den am Wettbewerb teilnehmenden Architekturbüros sowie mit der interessierten Öffentlichkeit geteilt. Erste Zwischenergebnisse der Quartiersanalyse wurden im Rahmen der ersten Bürger*innen-Werkstatt (17.09.2022) als Posterausstellung veröffentlicht. Die Bürger*innen-Werkstätten sind ein Bestandteil des Partizipationsangebots der BSBA.

Das Quartier

Das Quartier grenzt westlich an die Charlottenstraße, südlich an die Leipziger Straße, östlich an den Spreekanal hinter dem Berliner Dom und dem Humboldt Forum sowie nördlich an die Bodestraße bzw. die Dorotheenstraße (siehe Abb. 1). Das Baugrundstück liegt ungefähr in der geographischen Mitte des gewählten Ausschnitts. Das Quartier ist insbesondere geprägt durch zahlreiche Sehenswürdigkeiten und ikonische Bauten, wie z.B. die Staatsoper Unter den Linden, das Kronprinzenpalais, die Humboldt Universität, den Berliner Dom oder das Humboldt Forum, welche die Allee Unter den Linden säumen. Benachbarte Orte, die selbst einen starken Kerncharakter besitzen, wie die Einkaufsmeilen rund um

die Friedrichstraße oder den Alexanderplatz, wurden bewusst ausgegrenzt. Des Weiteren werden die Quartiersgrenzen der Vielfalt der Nachbarschaft rund um das Baugrundstück gerecht, die hochpreisige sowie soziale Wohnbauten, zahlreiche öffentliche Institutionen und eine Vielzahl an Gewerbe- und Bürobauten enthält.

Autoren

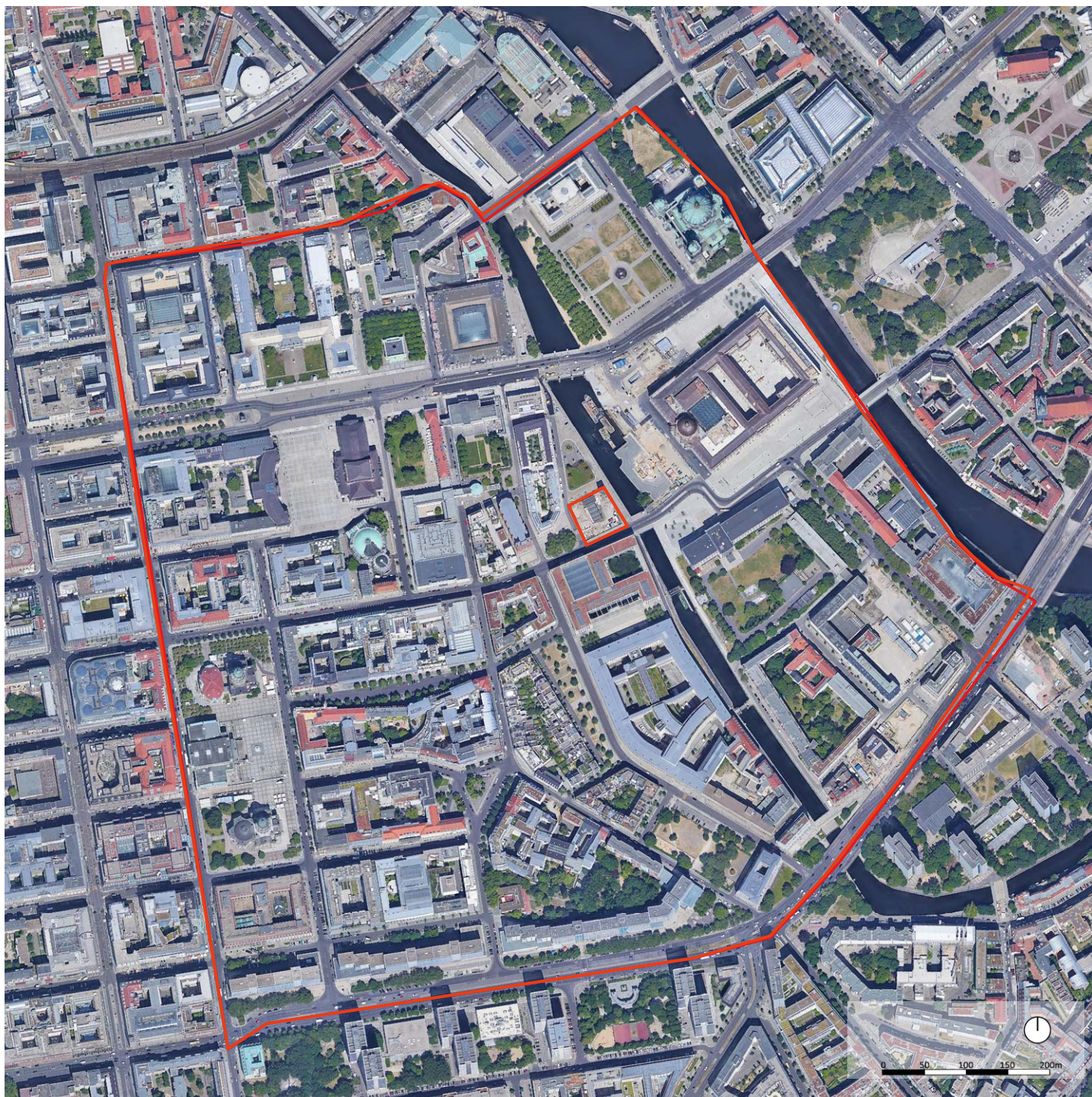
Die Quartiersanalyse wurde von drei Master-Studierenden der TU Berlin aus den Studiengängen Stadt- und Regionalplanung sowie Urban Design in einem Zeitraum von drei Monaten durchgeführt. Sie wurden dabei von zwei Referentinnen der Bundesstiftung Bauakademie unterstützt.

Methodik und Daten

Die Quartiersanalyse basiert auf einem Multi-Methoden Ansatz: Die Daten für die Quartiersanalyse wurden überwiegend in Form einer Schreibtischstudie öffentlich zugänglicher Quellen zusammengetragen. Außerdem wurde ein Teil der Daten selbständig in der Nachbarschaft erhoben. Die Datenerhebung erfolgte zwischen August und Oktober 2022. Die gewonnenen Daten wurden in Form von Quartierskarten visualisiert. Quellenangaben finden sich hinter jedem Textabschnitt, eine detaillierte Auflistung der Quellen inklusive weiterführender Links befindet im Quellenverzeichnis (siehe Kapitel 11 – Quellen).

Zum einen wurde auf die breit gefächerten Datenquellen des Berliner Geoportals, Daten der Senatsverwaltungen und Bezirke sowie des Statistikamtes Berlin-Brandenburg zurückgegriffen, die zwecks der Analyse kombiniert und aufbereitet wurden.

Zum anderen wurden auch eigene empirische Erhebungen durchgeführt, die Ergänzungen zu den staatlich erhobenen Daten bildeten und teilweise auch kleinteilige Erkenntnisse erlaubten. Die im Rahmen der Analyse durchgeführte, eigenständige Empirie bestand aus mehreren Raumbesichtigungen des direkten Umfelds des Baugrundstücks (sechs zweistündige Beobachtungsintervalle, jeweils an einem Donnerstag und Sonntag im September 2022) sowie aus unterschiedlichen thematischen Quartiersbegehungen und einer Personenbefragung im Rahmen der ersten Bürgerwerkstatt



Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Google Maps (© CNES / Airbus, Geobasis-DE/BKG; GeoContent, Maxar Technologies, Kartendaten © 2023 GeoBasis-DE/BKG, Google)

Abb. 1: Luftbild mit Quartiersdefinition und für die Bauakademie vorgesehenem Standort (eigene Darstellung)

(siehe Kapitel 2.6 – Stimmen von Anwohner*innen und Besucher*innen).

Im Anschluss wurden sowohl die selbst erhobenen als auch die auf unterschiedlichen Datenquellen basierenden Daten aufbereitet, in dem interessante Parameter miteinander kombiniert wurden. Den letzten Schritt

bildeten die Visualisierung und Aufbereitung der erhobenen, recherchierten und analysierten Daten zu Karten.

Schwerpunkte der Quartiersanalyse

Das Quartier wurde unter acht unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten analysiert, durch die ein möglichst breites, vielseitiges und tiefgehendes Bild der Umgebung der Bauakademie gezeichnet werden kann.

Außerdem wurden die Analyse-Schwerpunkte so gesetzt, dass bewusst auf Aspekte eingegangen wird, die Relevanz für den Bau sowie den Betrieb der zukünftigen Bauakademie besitzen könnten und dafür möglicherweise Anknüpfungspunkte und Lösungen bereithalten.

Ausgangspunkt für die Setzung der thematischen Schwerpunkte waren die drei von der Bundesstiftung Bauakademie definierten Fokusthemen bzw. Leitfragen:

- Welche Maßnahmen zum Klimaschutz wurden in der Nachbarschaft ergriffen? (Klimaschutz)
- Welche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel lassen sich beobachten? (Klimawandelanpassung)
- Welche Sozialräumlichen Qualitäten besitzt das Quartier rund um die Bauakademie? (Sozialräumliche Qualitäten)

Bei der Entwicklung eines Fragenkatalogs basierend auf diesen Fokusthemen wurde schnell deutlich, dass sie zahlreiche Überschneidungen besitzen.

So wurde beispielsweise bei der Recherche zu Klimawandelanpassungsmaßnahmen in Berlin-Mitte deutlich, dass diese sowohl die Themenkomplexe Städtebau, Grüne Infrastruktur, Wasser und Energie betreffen.

Im Programmplan Naturhaushalt und Umweltschutz wurden 2015 verschiedene ambitionierte Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in Berlin-Mitte festgelegt (SenUMVK, 2015). In diesem Programmplan wird das Quartier rund um die Bauakademie als Siedlungsgebiet mit dem Schwerpunkt „Anpassung an den Klimawandel“ charakterisiert, weshalb folgende Quartieranpassungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen:

- Erhöhung des Anteils naturhaushaltswirksamer Flächen (Entsiegelung, plus Begrünung von Hof, Dach, Wand)
- Kompensatorische Maßnahmen bei Verdichtung
- Berücksichtigung des Boden- und Grundwasserschutzes bei Entsiegelung
- Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Förderung emissionsarmer Heizsysteme
- Erhalt/Neupflanzung von Stadtbäumen, Sicherung einer nachhaltigen Pflege
- Verbesserung der bioklimatischen Situation und der

Durchlüftung

- Erhalt, Vernetzung und Neuschaffung klimawirksamer Grün- und Freiflächen
- Vernetzung klimawirksamer Strukturen
- Erhöhung der Rückstrahlung (Albedo)

Ein entsprechender Plan mit Maßnahmen zum Klimaschutz existiert noch nicht, wird zurzeit aber vom Bezirksamt Mitte erarbeitet. Es existiert ebenfalls keine übergeordnete sozialräumliche Zielsetzung für das Quartier abgesehen von seiner Einordnung als zentraler Bereich von besonderer stadtpolitischer Bedeutung (siehe Kapitel 2 – Städtebau und bauliche Gestalt). Das Gebiet in seiner Gesamtheit ist nicht Gegenstand einer Städtebauförderkulisse, lediglich das Umfeld des Spreekanals wurde als Fördergebiet deklariert (siehe Kapitel 9 – Projekte in Planung). Dennoch lässt sich auch hier feststellen, dass die Nutzung, die Mobilität, die grüne und blaue Infrastruktur und die Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld mit der sozialräumlichen Qualität des Quartiers zusammenhängen.

Neben den im Programmplan Naturhaushalt und Umweltschutz festgelegten quartiersspezifischen Klimawandelanpassungsmaßnahmen hat Berlin mit dem Berliner Energiewendegesetz den rechtlichen Rahmen für einen verbesserten gesamtstädtischen Klimaschutz gelegt. So heißt es in dessen § 12: „Der Senat von Berlin wird Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und seiner unvermeidbaren Folgen für Berlin unterstützen. Er ist verpflichtet, auf der Grundlage eines aktuell zu haltenden Kenntnisstandes über den Klimawandel und der Abschätzung seiner konkreten Auswirkungen auf das Land Berlin für das Programm nach § 4 Absatz 1 Strategien und Maßnahmen zu entwickeln, die darauf abzielen, die Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme zu verbessern und die Funktion der städtischen Infrastrukturen sowie die urbane Lebensqualität zu erhalten.“ (SenSBW, 2016)

Auch das Berliner Energiewendegesetz legt also nahe, die Themenkomplexe Städtebau, Energie, Mobilität, grüne und blaue Infrastruktur sowie künftige Projekte als zusammenhängend zu verstehen.

Deshalb wurde die thematische Ausrichtung der Analyse iterativ auf acht Schwerpunkte detailliert, sodass eine der Zielsetzung der Analyse angemessene thematische Breite erreicht werden kann. Die Analyse deckt die folgenden städtebaulichen, sozial- und naturräumlichen Aspekte ab:

Städtebau und bauliche Gestalt

Welche Typologien sind im Quartier vorherrschend? Welche unterschiedlichen Körnungen und Morphologien existieren? Welche Sichtachsen sind bedeutend für die künftige Bauakademie? Welche Materialien werden im Quartier vorrangig verwendet?

Nutzung

Wie werden die Gebäude im Quartier genutzt? Welche Erdgeschossnutzungen existieren? Wo befinden sich öffentliche Gebäude? Existieren genügend öffentliche Aufenthaltsräume? Wie ist die Aufenthaltsqualität der öffentlichen Räume? Wofür werden Dachflächen genutzt?

Mobilität und Verkehr

Welche Verkehrsmittel werden im Quartier zur Fortbewegung benutzt? Wo sind Verkehrsschwerpunkte? Wie ist der Modal-Split? Wo befindet sich der ruhende Verkehr?

Energie

Wie ist die Energieversorgung strukturiert? Über welche energetischen Potenziale verfügt die nachbarschaftliche Umgebung? Von welchen lokalen, nachhaltigen Energiequellen könnte die Bauakademie profitieren?

Wasser und Blaue Infrastruktur

Welche Gewässer befinden sich im Quartier? Welche Entwässerungs- und Kanalisationssysteme befinden sich im Quartier? Gibt es Rückhaltebecken oder -mulden für einen gedrosselten Abfluss von Regenwasser? Welche Rolle spielt die Spree und der damit zusammen-

hängende Grundwasserspiegel für das Gebäude der Bauakademie?

Grüne Infrastruktur und Biodiversität

Wo befinden sich Grünflächen im Quartier? Über welche Qualitäten verfügen diese? Werden Gebäude im Quartier begrünt? Gibt es Kalt- und Frischluftschneisen, die durch das Quartier verlaufen? Wie stark ist das Quartier versiegelt, wo gibt es unversiegelte Freiräume?

Symbiosen & Nutzungskonkurrenzen

Welche fachlich relevanten Institutionen, Unternehmen, Initiativen oder weitere Stakeholder sind im Quartier vorhanden, die für die künftige Bauakademie relevant sein könnten?

Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld

Welche Bauvorhaben wurden kürzlich im Quartier fertiggestellt? Welche städtebaulichen Projekte sind in Planung? Welche Debatten haben die vergangenen und zukünftigen Projekte eröffnet? Welche Verfahren wurden dabei angewandt? Wer war an der Projektentwicklung beteiligt?



Städtebau

3. Städtebau und bauliche Gestalt

Dieses Kapitel befasst sich mit der baulichen Geschichte sowie mit den städtebaulichen Elementen des Quartiers rund um das Baugrundstück für die Bauakademie.

Das Quartier um die Bauakademie gehört zum zentralen Bereich der Berliner Innenstadt, dem eine hohe historische, kulturelle, wirtschaftliche, touristische, administrative und lagebedingte Bedeutung zugeschrieben wird. Der Senat hat darum die Berliner Mitte als Gebiet von besonderer stadtpolitischen Bedeutung festgelegt, wodurch ihm die Zuständigkeiten für die meisten planungsrelevanten Fragen direkt unterliegen (SenSBW, 2022).

3.1. Morphologie

Die Morphologie des Quartiers (siehe Abb. 2), bestehend aus einer Vielfalt an Typologien, ist durch unterschiedliche historische Epochen geprägt. Insbesondere in den ca. 30 Jahren seit der Wiedervereinigung wurde das Quartier stark transformiert: 28 % des vorhandenen Gebäudevolumens wurden nach 1990 errichtet (eigene Berechnung).

Vor dem Zweiten Weltkrieg war das Quartier insbesondere südlich der Französischen Straße geprägt von dichter Wohnbebauung mit schmalen Straßenzügen und tiefen Wohnblocks, die durch zahlreiche kleine Hinterhöfe belichtet und belüftet wurden. Diese dichte Bebauungsstruktur wurde während des Zweiten Weltkriegs größtenteils zerstört. Es folgte während der DDR-Jahre eine wesentlich lockerere Bebauung mit kompakten Wohnriegeln inmitten großer Freiflächen. Aus dieser Zeit stammen z.B. die Wohnblocks im Südosten des Quartiers sowie die Hochhäuser entlang der Leipziger Straße, die in ihrer Höhe und Struktur einen starken Kontrast zu der Vorkriegsbebauung bilden. Nach 1989 wurde die bestehende, durch den Krieg vielerorts zerstörte, lückenhafte Bebauung verdichtet, wobei das ursprüngliche Stadtgefüge erhalten blieb. Insgesamt ist die Bebauungsdichte heute weiterhin viel geringer als 1940. Es wurden nicht nur die Freiflächen vergrößert, sondern auch die Größe der Innenhöfe nahm zu. Von 2001 bis heute hat sich die Verdichtung

auf dieser Grundlage fortgesetzt, wobei auch einige große neue Gebäude, z.B. Einkaufszentren und Museen, hinzugekommen sind (SenSBW, 2022). Eine wichtige planerische Grundlage hierfür war bzw. ist das „Planwerk Innenstadt“ bzw. dessen Fortführung im „Planwerk Innere Stadt“, die eine städtebaulich-räumliche Zielvorstellung für die betreffenden Räume entwickeln (siehe SenSBW, o.J.).

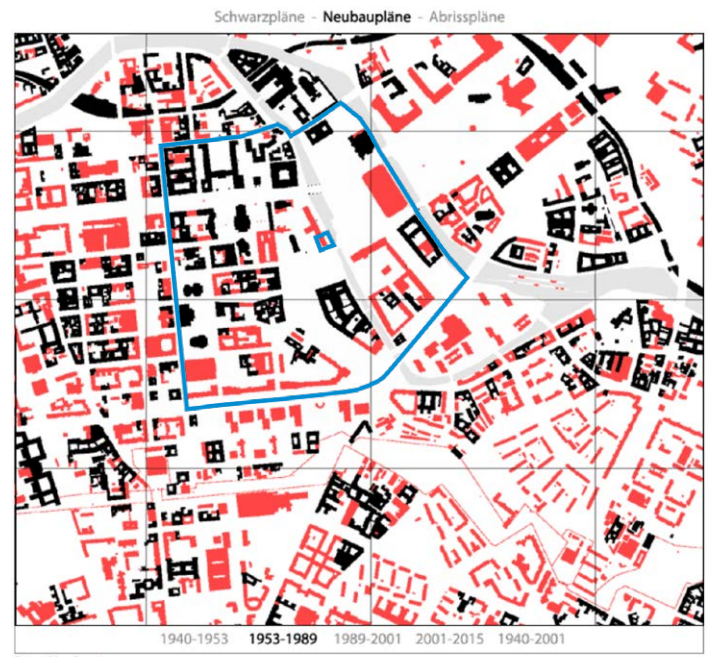
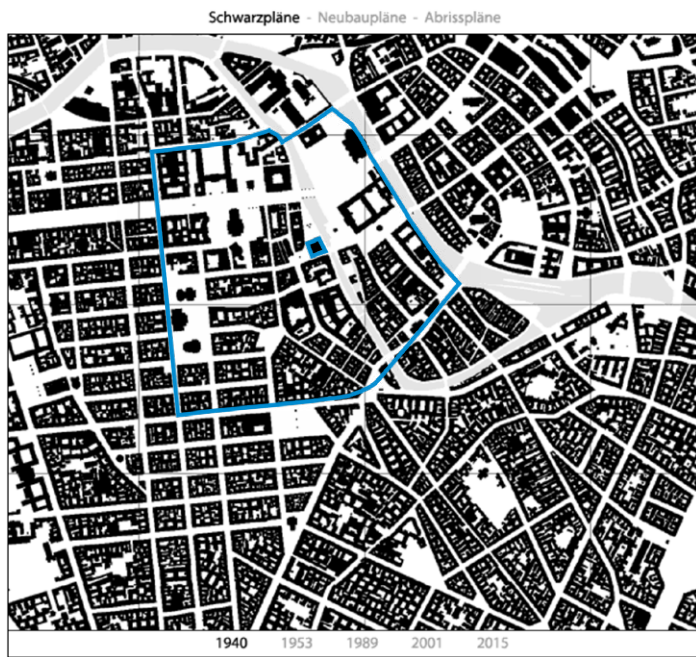
Die Trennung zwischen öffentlichen und privaten Bereichen erfolgt innerhalb des Quartiers in der Regel durch die Gebäudefassaden entlang der Straßen. Zur natürlichen Belichtung und Belüftung befinden sich innerhalb des Blockrands zahlreiche Innenhöfe, die stark umschlossen und relativ privat sind.

3.2. Versorgung mit öffentlichen Räumen

Mit einer Fläche von insgesamt ca. 7 ha verfügt das Quartier über viele öffentliche Freiflächen (siehe Abb. 3), insbesondere in Form großer, repräsentativer Plätze wie z.B. dem Gendarmenmarkt, Bebelplatz oder Lustgarten. Die Grünfläche beträgt ca. 2,8 ha. Darüber hinaus liegt der Spreekanal mit einer Fläche von ca. 2,5 ha im Quartier (eigene Berechnung). Die Grünraumversorgung ist – auf das gesamte Quartier bezogen – jedoch unterdurchschnittlich.

3.3. Beschattung im öffentlichen Raum

Die Beschattung im öffentlichen Raum beeinflusst die Aufenthaltsqualität und die Abkühlung des Quartiers. An vielen Stellen mangelt es dem Quartier noch an Beschattungsmöglichkeiten (siehe Abb. 4). Die Beschattung wird größtenteils von Bäumen bestimmt. Auf Plätzen wie dem Schlossplatz, dem Bebelplatz und dem Gendarmenmarkt sorgt zudem im Bereich der Restaurants in den Gebäude-Erdgeschossen eine geringe Anzahl von Sonnenschirmen, Markisen und Überdachungen für Schatten (eigene Erhebung).



Rot: Neubauten



Rot: Neubauten



Rot: Neubauten

Abb. 2: Historische Schwarzpläne (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2015)

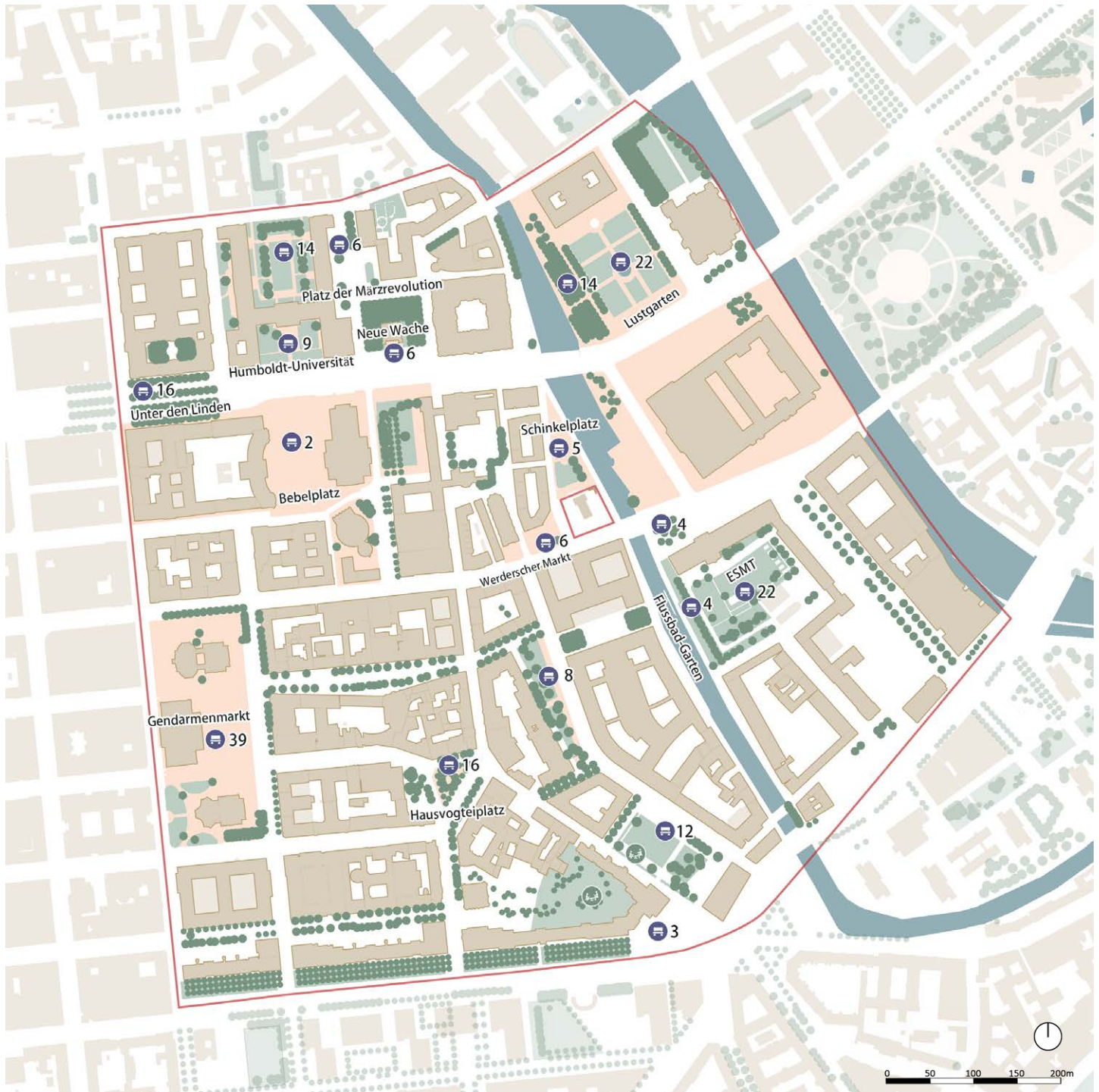


Abb. 3: Versorgung mit öffentlichen Räumen sowie ausgewählte Elemente im öffentlichen Raum (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Spielplatz		Öffentlicher Platz
	Öffentliche Grünflächen		Anzahl der Sitzplätze		Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche
			Bäume		

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 OpenStreetMap-Mitwirkende (31.08.2022)
 eigener Erhebung aus Quartiersbegehung
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)



Abb. 4: Beschattung im öffentlichen Raum (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Bauliche Beschattung*		Quartiersgrenzen und Grenzen des Baugrundstücks
	Öffentliche Plätze		Natürliche Beschattung*		

*Die Höhe und der Kronendurchmesser der Bäume wurde jeweils verwendet, um die mögliche Projektion von einzelnen Bäumen und Wäldern auf dem Boden zu schätzen. Die bauliche Beschattung wurde auf Grundlage einer satellitenbildgestützten Analyse geschätzt.

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
Geoportal Berlin / Digitale farbige TrueOrthophotos 2020 - Sommerbefliegung
eigener Erhebung aus Quartiersbegehung
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

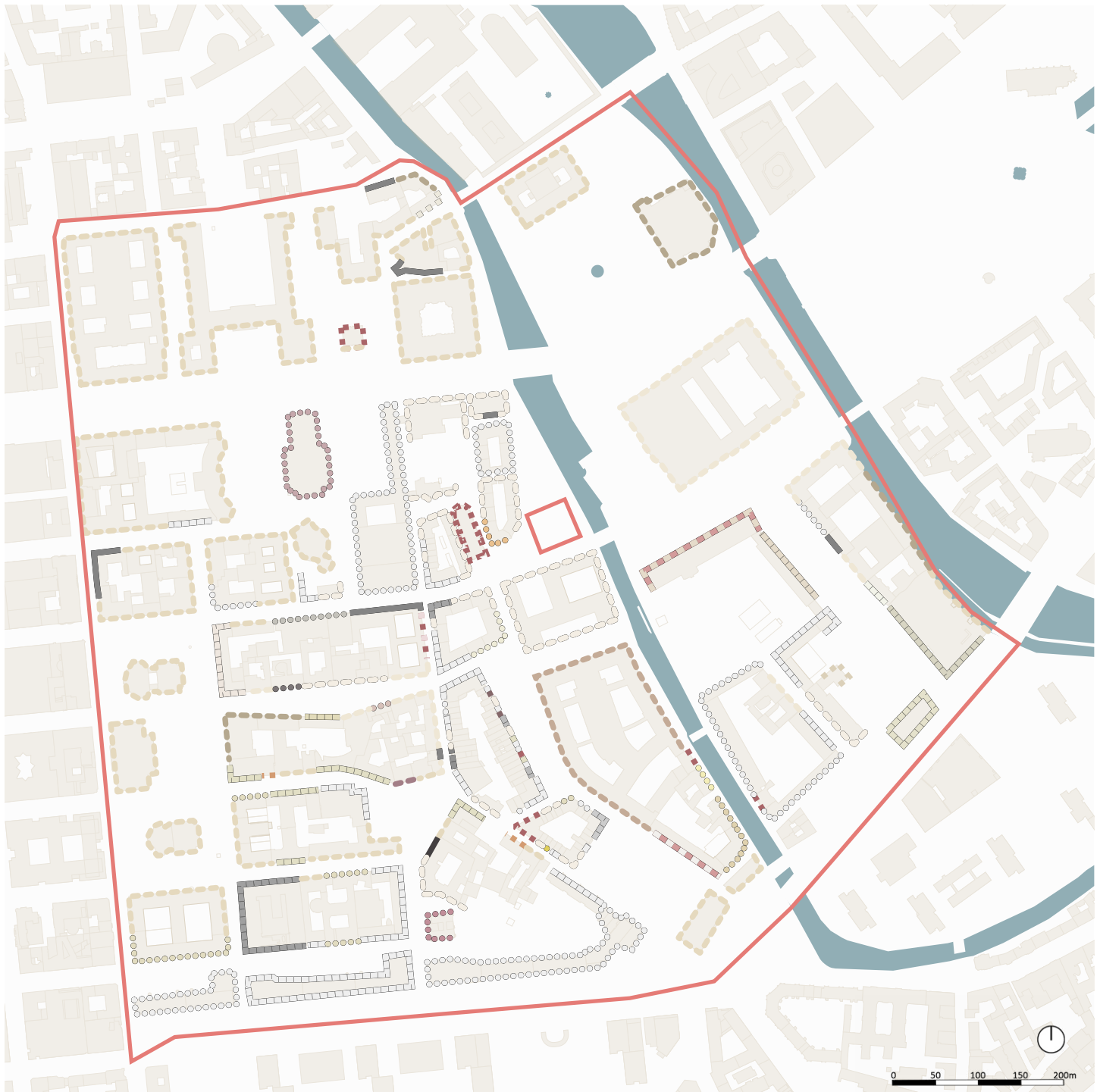


Abb. 5: Fassadengestaltung (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Putz
	Quartiersgrenzen und Grenzen des Baugrundstücks		Glas (voll-/großflächig)
			Naturstein oder Nachahmung
			Klinker oder Backstein
			Platten/Verkleidung (verschiedene Materialien)

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude
(31.08.2022)

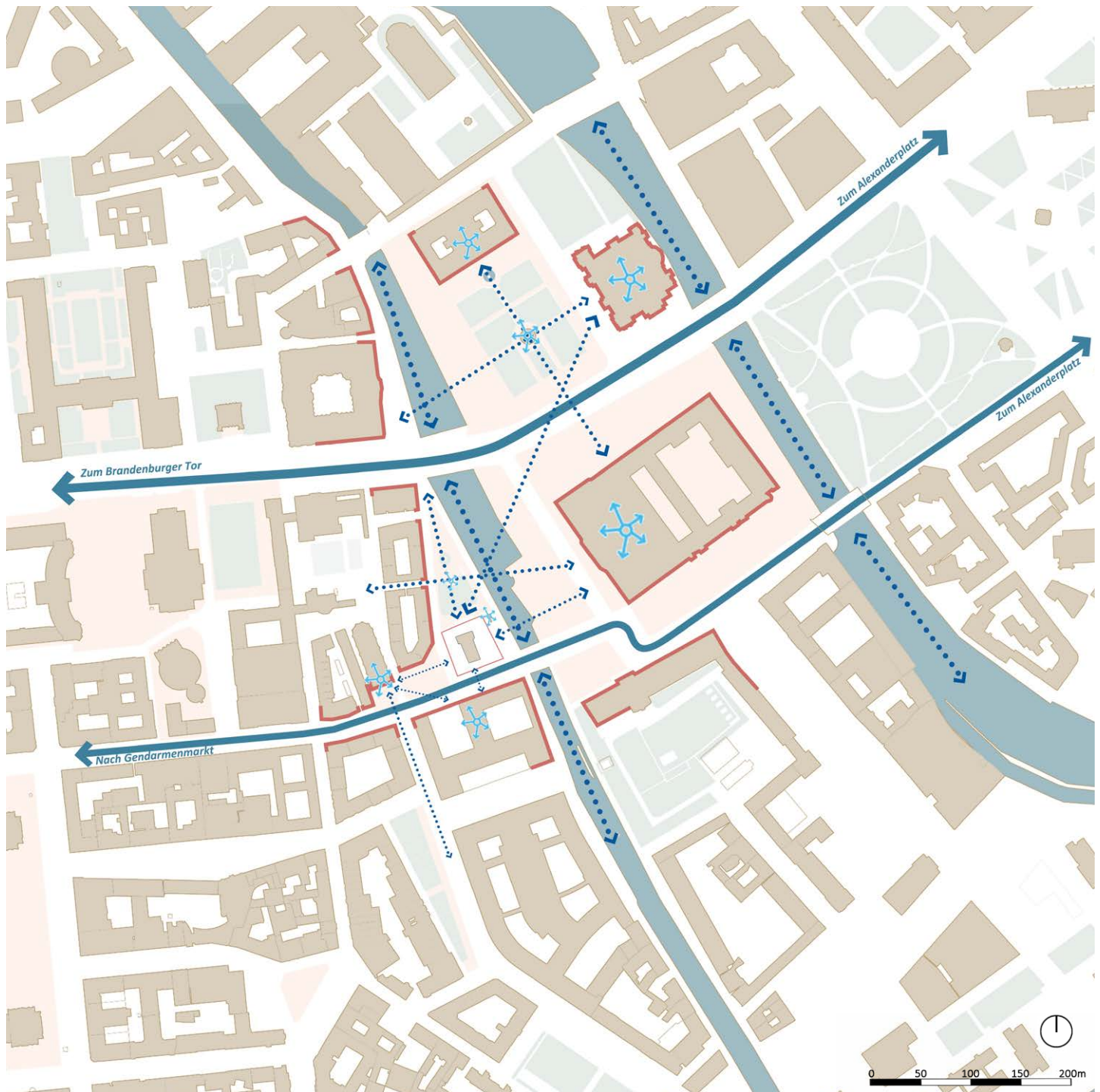
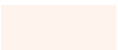


Abb. 6: Sichtbezüge (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Hauptsichtachsen		Orientierungspunkte/ prominente Gebäude
	Öffentlicher Platz		Hauptbezugsachsen		Raumbildende Fassaden
	Öffentliche Grünflächen				

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen
 (2022)
 eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

3.4. Materialitäten/Farbigkeiten

Die Fassaden im Quartier sind stark mineralisch geprägt (siehe Abb. 5). Sowohl bei den erhaltenen Altbauten als auch bei Bauten aus der Nachkriegszeit sowie den Rekonstruktionen der letzten Jahrzehnte sind die Fassaden überwiegend mit hellen Natursteinen oder in hellem Putz ausgeführt. Fassaden mit teilweise sehr geringen Glasanteilen kontrastieren mit Fassaden, die sehr hohe Glasanteile aufweisen (z.B. das Auswärtige Amt) oder sogar vollständig gläsern ausgeführt sind (z.B. die Hauptstadtrepräsentanz der Telekom). Besonders im Südwesten des Quartiers existieren auch abweichende Fassadengestaltungen (z.B. Verkleidungen mit Kunststoffplatten, bunte Putzfassaden, Fassadenbegrünung). Klinkerfassaden wie die der historischen Bauakademie oder der Friedrichswerderschen Kirche sind im Quartiersbild die Ausnahme.

Zusammenfassung

- Das Quartier gehört zwar zur historischen Mitte Berlins, hat sich jedoch seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges baulich stark verändert.
- Ein großer Teil des Quartiers besteht aus Neubauten: 28 % des Gebäudevolumens sind nach 1990 entstanden.
- Es gibt eine Vielzahl an öffentlichen Räumen und Plätzen.
- Die Plätze haben vorrangig repräsentativen Charakter und bieten insbesondere touristischen Zielgruppen Aufenthaltsqualität.
- Die wenigen öffentlich zugänglichen Grünräume bieten dagegen kaum Aufenthaltsqualität. Auch das Spreeufer ist nicht als Aufenthaltsort erschlossen.

3.5. Sichtbezüge

Landmarken und repräsentative Fassaden bilden zusammen einen urbanen öffentlichen Raum und einen multilateralen visuellen Dialog (eigene Erhebung, siehe Abb. 6). Das Baugrundstück bildet Sichtbeziehungen zum Schinkel-Denkmal, zum Berliner Dom, zum Humboldt Forum, zur Friedrichswerderschen Kirche und zum Auswärtigen Amt (beschränkend auf die angrenzenden Fassaden). Im Sommer versperrt die Baumkrone auf dem Brunnenplatz die Sichtverbindung zwischen der Bauakademie und dem Bärenbrunnen (eigene Erhebung). Die Spree dient als visueller Korridor, der die öffentlichen Räume auf beiden Seiten miteinander verbindet.



Nutzung

4. Nutzung

Das Quartier rund um das Baugrundstück wird sehr divers genutzt. Es wird dominiert von öffentlichen Institutionen und ist durch starke Kontraste zwischen Sozialwohnungen, Luxuswohnungen und repräsentativen Bauten geprägt. Das Quartier wird bisher fast nur tagsüber genutzt (eigene Erhebung).

Große Teile dieses zentral gelegenen Quartiers gehören zudem zu den teuersten Flächen in ganz Berlin. Der Bodenrichtwert lag im Jahr 2022 bei 17.000 €/m² (Mischnutzung mit GFZ 4.5 –Geoportal Berlin, 2022).

4.1. Nutzung allgemein

Innerhalb des Quartiers befinden sich zahlreiche öffentliche Gebäude, die etwa 41 % der Gesamtgeschossfläche ausmachen (eigene Berechnung, siehe Abb. 7). Büro- und Gewerbeflächen, staatliche Verwaltungen sowie Bildungs- und Kultureinrichtungen nehmen einen großen Teil der bebauten Fläche ein, gefolgt von Einzelhandel, Gastronomie und anderen Dienstleistungen, die jeweils gleichmäßig über das Gebiet verteilt sind (eigene Erhebung, siehe Abb. 8).

Das Quartier weist einen geringen Wohnanteil von ca. 15 % auf (eigene Berechnung), wobei der vorhandene Wohnraum die gesamte Bandbreite von Sozialwohnungen zu hochpreisigen Luxuswohnungen abdeckt. Auffällig ist der Mangel an Angeboten und Infrastrukturen für Kinder und Jugendliche.

4.2. Nutzung der Dächer

Der Berliner Senat fördert die Begrünung von Dächern vor allem in dicht bebauten Quartieren, um die Lebens- und Luftqualität der sich immer weiter verdichtenden Metropole zu steigern (SenUMVK 2022). Allerdings sind die Dachflächen im Quartier größtenteils unbegrünt (siehe Abb. 9). Einige Dachflächen werden als Terrassen genutzt.

4.3. Inklusive Räume in der Umgebung

Etwas über die Hälfte der Museen, Theater und Bildungseinrichtungen im Quartier sind für Menschen mit eingeschränkter Mobilität barrierefrei zugänglich (siehe Abb. 10). Allerdings ist fast die Hälfte des Quartiers noch immer nicht vollständig barrierefrei zugänglich. Beispiele dafür sind die Stufen am Eingang des Deutschen Doms, die öffentlichen Toiletten mit Stufen und fehlende barrierefreie Parkplätze in der Umgebung. Außerdem gibt es in fast der Hälfte der Restaurants im Quartier Stufen am Eingang und keine barrierefreien Toiletten (Wheelmap, 2022).

Die Zugänglichkeit von Einrichtungen für Menschen mit Seh- und Hörbehinderungen ist im Allgemeinen deutlich schlechter. Folgende Angebote stehen zur Verfügung: Tastmodelle im Lustgarten mit Informationen zu Sehenswürdigkeiten; öffentliche Führungen für Hörgeschädigte in Museen; Einstellungsgespräche für kognitiv beeinträchtigte Menschen in Museen und Kulturbauten; Blindenhunde-Erlaubnis auf dem Gendarmenmarkt (Berliner Verein für Blinde und Sehbehinderte, 2022).

4.4. Nutzungsmuster im öffentlichen Raum

Teil der Erhebung zur Quartiersanalyse war auch eine Raubeobachtung, die an zwei Tagen durchgeführt wurde (einem Donnerstag sowie einem Sonntag im September 2022). Die Raubeobachtung erfasste qualitativ, wie die öffentlichen Räume rund um das Baugrundstück derzeit genutzt werden (siehe Abb. 11).

Bei der Raubeobachtung zeigte sich zunächst deutlich, dass das Quartier bzw. das Umfeld des Baugrundstücks ein vor allem touristischer Ort ist. An Wochenenden ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der sich hier tagsüber aufhaltenden Personen aus Tourist*innen besteht; an Wochentagen machen diese zumindest einen wesentlichen Anteil aus. Für Tourist*innen sind sowohl der Schinkelplatz als auch der Werdersche Markt Durchgangsorte. Der Ort wird auf Wegebeziehungen

zwischen Museumsinsel und Gendarmenmarkt, zwischen Alexanderplatz und Hotels in der Friedrichstadt oder entlang des Spreekanals durchquert. Ortsfremde Passant*innen reagieren oft verwundert auf die drei Statuen auf dem städtebaulich unvollständig wirkenden Schinkelplatz. Wichtige Fotomotive sind für Tourist*innen das Humboldt Forum, der Berliner Dom, die Friedrichswerdersche Kirche sowie der Bärenbrunnen.

Anzutreffen sind auf dem Areal um das Baugrundstück auch Sporttreibende (v.a. Läufer*innen), Hundebesitzer*innen, vor Ort Beschäftigte in ihrer Mittagspause bzw. auf dem Arbeitsweg oder Geschäftsreisende, die in umliegenden Hotels untergebracht sind. Insbesondere morgens besteht rund um die Bauakademie zudem ein nicht unwesentlicher Radverkehr in Nord-Süd-Richtung, der sowohl auf beiden Seiten des Schinkelplatzes als auch entlang der Niederlagstraße und der Oberwallstraße stattfindet.

Festzuhalten ist insgesamt, dass das Umfeld der Bauakademie gegenwärtig vor allem ein Durchgangsort ist. Nur wenige Menschen halten sich hier auf, die meisten durchqueren den Ort zielstrebig. Menschen, die sich am Werderschen Markt oder am Schinkelplatz aufhalten, bleiben in der Regel nicht länger als drei bis fünf Minuten – schließlich mangelt es schlicht an Anlässen, sich hier länger aufzuhalten.



Abb. 7: Öffentliche Gebäude (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Regierung und Verwaltung		Konzerthallen und Theater
	Museen		Kirchen und religiöse Einrichtungen		Quartiersgrenzen und Grenzen des Baugrundstücks
	Bildung und Wissenschaften				

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 OpenStreetMap-Mitwirkende (31.08.2022)
 eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

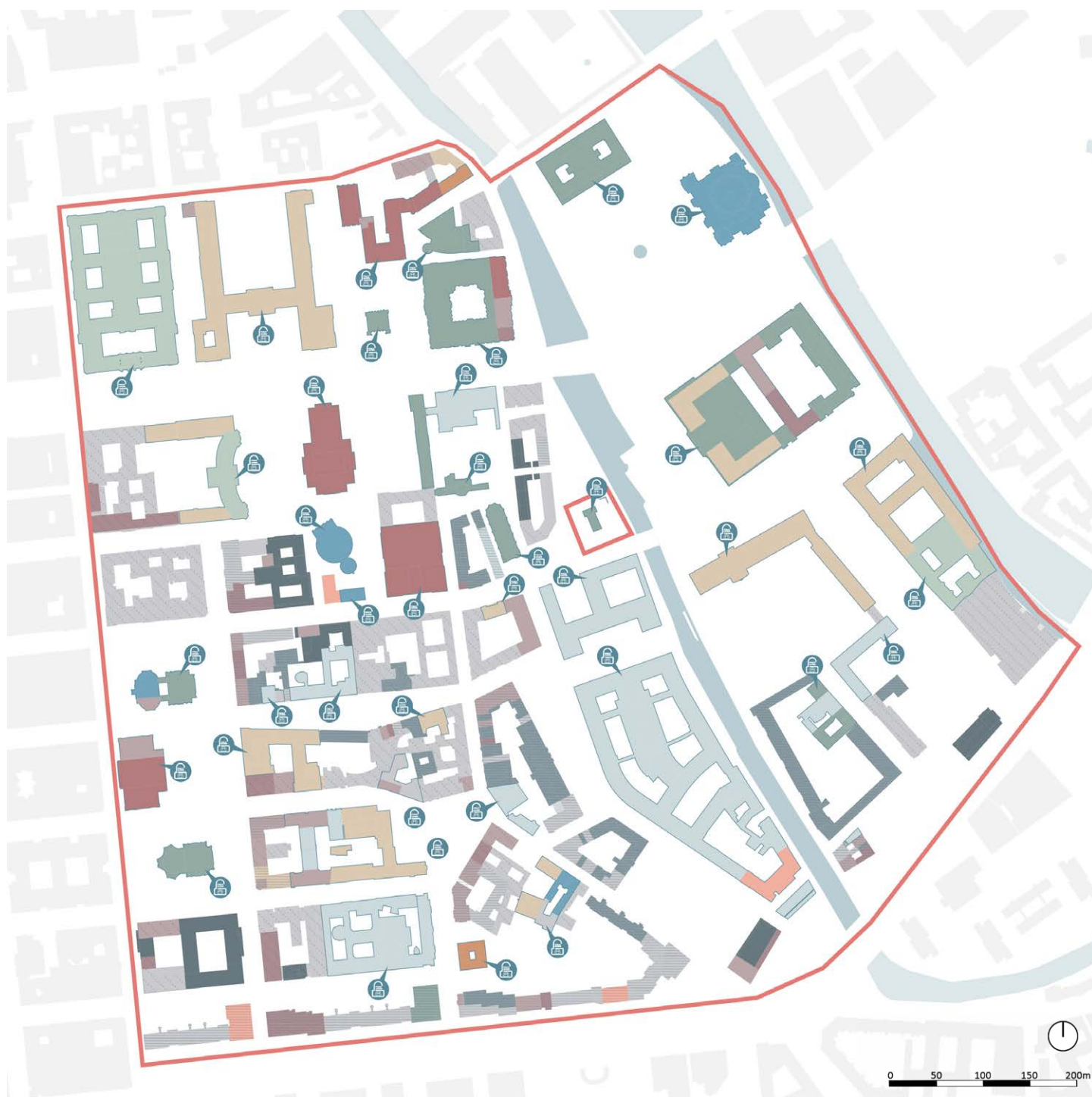


Abb. 8: Erdgeschossnutzung sowie vorrangige Nutzung des gesamten Gebäudes (eigene Darstellung)

Legende

Erdgeschossnutzung:

	Einzelhandel
	Gastronomie
	Kinder- und Jugendinfrastruktur
	Theater und Kino
	Kirchen und religiöse Einrichtungen
	Museen und Ausstellungsflächen

	Bildung und Wissenschaften
	Bibliothek
	Regierung und Verwaltung
	Hotel
	Wohnen
	Büro und Gewerbe
	Leerstand

Nutzung der Gebäude:

	Öffentliches Gebäude
	Wohnen
	Büro und Gewerbe
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 OpenStreetMap-Mitwirkende (31.08.2022)
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)
 eigener Erhebung aus Quartiersbegehung

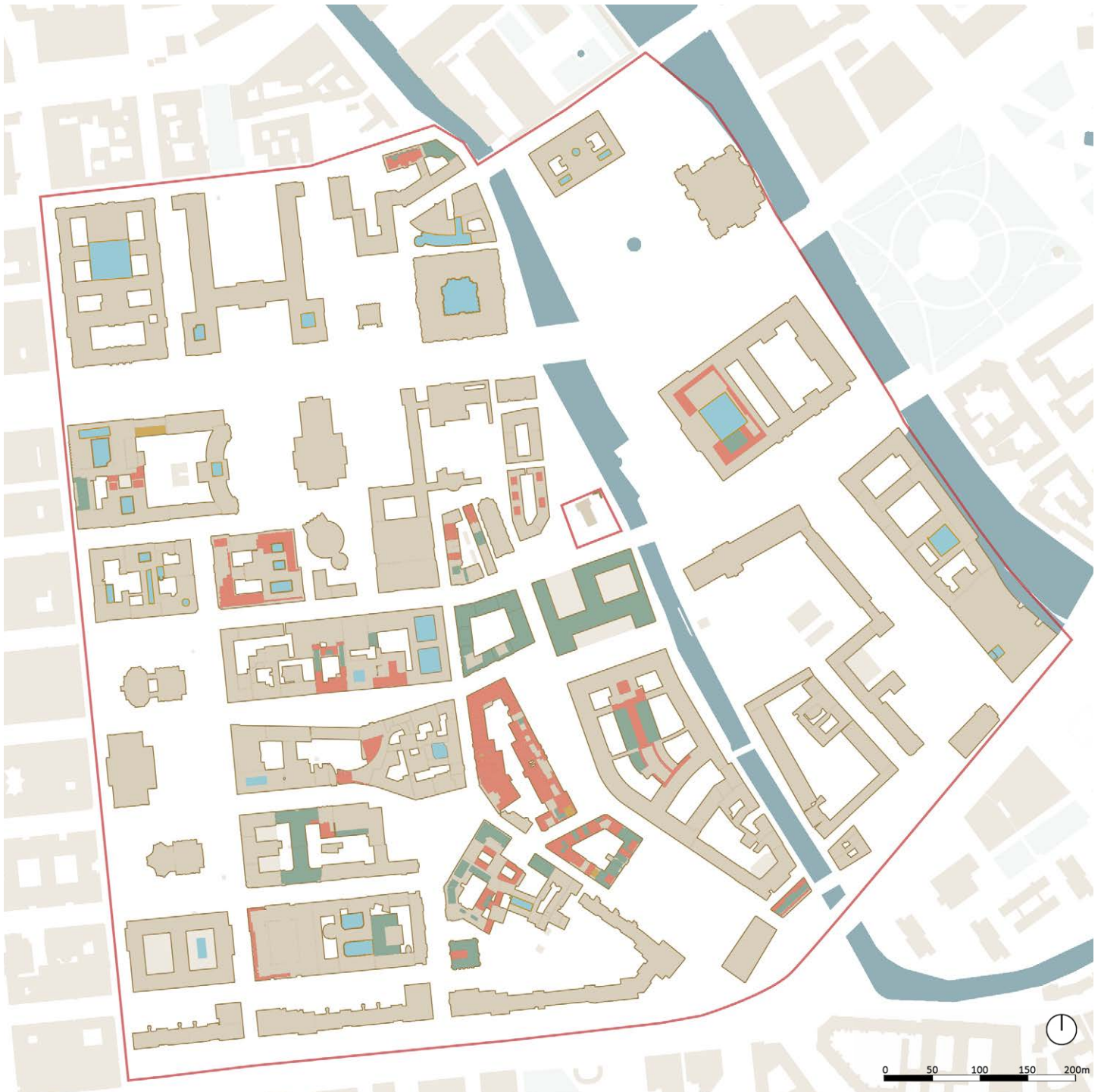
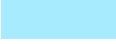


Abb. 9: Nutzung der Dächer (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Dachterrasse (i.d.R. versiegelt)		Quartiersgrenzen und Grenzen der Baugrundstücke
	Gründächer		Glasdach		
			Dächer mit Photovoltaikanlagen		

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 eigener Erhebung (Luftbildauswertung der Digitalen farbige
 TrueOrthophotos 2020 - Sommerbefliegung)
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)



Abb. 10: Inklusive Räume in der Umgebung (eigene Darstellung)

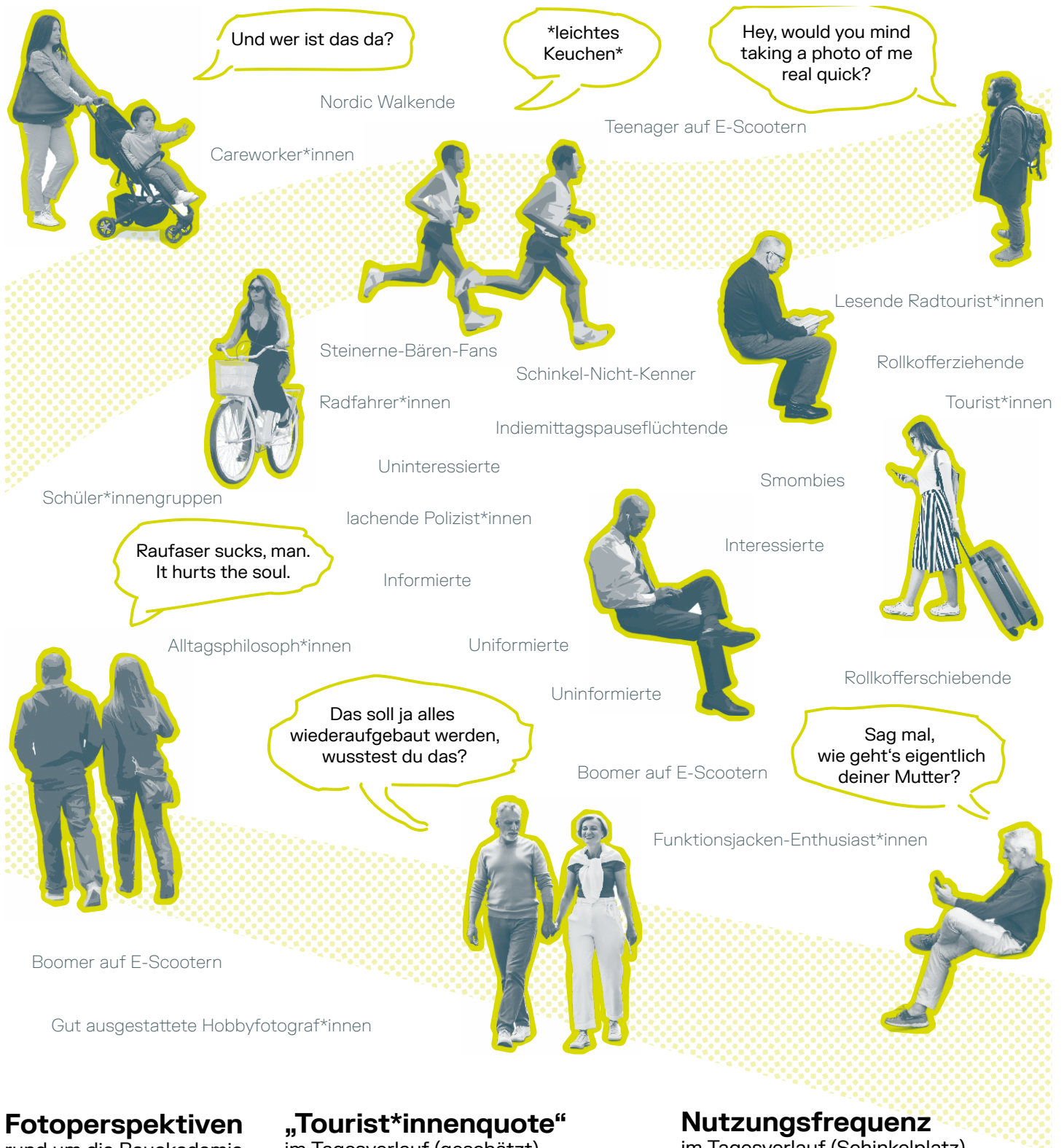
Legende

- Vollständig rollstuhlgerecht
- Teilweise rollstuhlgerecht
- Vollständige rollstuhlgerechte Toilette
- Öffentliche Toilette und vollständig rollstuhlgerecht
- Blindenführhunde
- Unterstützung für sehbehinderte Menschen
- Unterstützung für hörbehinderte Menschen
- Barrierefreie Parkplätze

- Religion
- Hotel
- Bank
- Reisebüro
- Parkplatz
- Haltestelle ÖPNV
- Denkmal
- Fähranlegestelle
- Kunstwerk
- Bekleidung

- Café
- Attraktion
- Nichtregierungsorganisation
- Museum
- Restaurant
- Amt und Behörde
- Chem. Reinigung
- Massage
- Frisör
- Theater

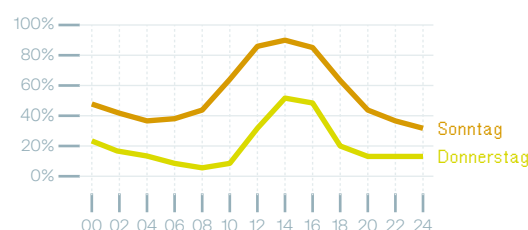
Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 Wheelmap (2022)
 Berliner Verein für Blinde und Sehbehinderte (2022)
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)



Fotoperspektiven rund um die Bauakademie



„Tourist*innenquote“ im Tagesverlauf (geschätzt)



Nutzungsfrequenz im Tagesverlauf (Schinkelplatz)

laut Google Maps (Stoßzeiten)

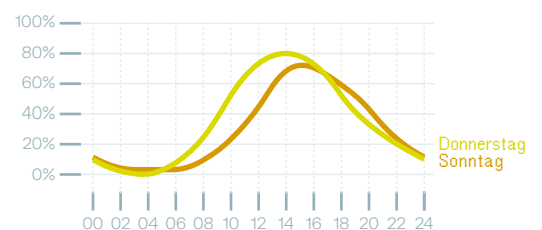


Abb. 11: Ergebnisse der Raumbbeobachtung - beobachtete „Nutzer*innentypen“ und Nutzungsfrequenz (eigene Darstellung)

4.5. Stimmen der Werkstatt-Teilnehmenden

Was mögen Sie am Quartier?



Was bräuchte es im Quartier, damit Sie noch öfter dorthin kommen würden?



Abb. 12: Befragungsergebnisse zu Qualitäten des Quartiers und Wünsche an das Quartier (eigene Darstellung)

Im Rahmen der ersten Bürger*innen-Werkstatt (siehe Einleitung) wurde ein Fragebogen an die Teilnehmenden verteilt, zu dem es 21 Rückmeldungen gab (siehe ausschnittsweise Abb. 12 und 14). Zweck der Befragung war, persönliche Bezüge zum Quartier, Aktivitäten und gerne besuchte Orte der Befragten zu erheben, um weitere Hinweise auf die vorherrschenden Nutzungsmuster zu bekommen.

Rund die Hälfte der Besucher*innen war mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angereist (47,6 %), was deutlich über dem Berliner Durchschnitt lag (27% aller Wege mit ÖPNV – SenUMVK, 2022).

Nur etwa 20 % der Befragten gaben an, sich mindestens einmal pro Woche im Quartier aufzuhalten. Als sonstige Besuchsgründe wurden vor allem die Museumsinsel sowie weitere kulturelle Einrichtungen benannt.

Als besonders schätzenswert im Quartier beurteilten die Befragten ebendiese Museen, die Spree, den allgemeinen geschichtlichen Wert der Nachbarschaft, die zahlreichen Sehenswürdigkeiten, die Sauberkeit und die Nutzungsmischung.

Gleichzeitig wünschten sich viele der Befragten eine noch breitere Mischung sowie mehr öffentliche Räume mit Aufenthaltsqualität, weniger Autoverkehr und bessere gastronomische Angebote. Außerdem wurde der Wunsch geäußert, dass die Bauakademie ein Ort für kulturelle Veranstaltungen werden solle.

Die Museumsinsel, der Lustgarten, die Staatsbibliothek

und der Garten des Flussbad e.V. waren die am häufigsten genannten „Lieblingssorte“ im Quartier (siehe Abb. 13).

Zusammenfassung

- Das Quartier ist stark nutzungsgemischt. Es besteht zu großen Teilen aus öffentlichen Kultur- und Bildungsstätten, aus administrativen Gebäuden sowie aus Gewerbeflächen. Die Wohnnutzung ist eher gering. Deshalb ist es bisher vor allem tagsüber belebt.
- Nur knapp die Hälfte der Einrichtungen sind für Menschen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich. Deutlich schlechter ist der Zugang für Menschen mit eingeschränktem Seh- oder Hörvermögen.
- Viele Orte und Räume des Quartiers sind für die Anwohnerschaft des Quartiers kaum aneignungsfähig. Es dominiert die touristische Nutzung.
- Neben neu entstandenen Luxuswohnkomplexen existieren auch größere Bestände an Sozialwohnungen.
- Obwohl der Berliner Senat die Begrünung von Dächern in dicht besiedelten Gebieten fördert, werden die Dachflächen des Quartiers kaum zur Begrünung genutzt.

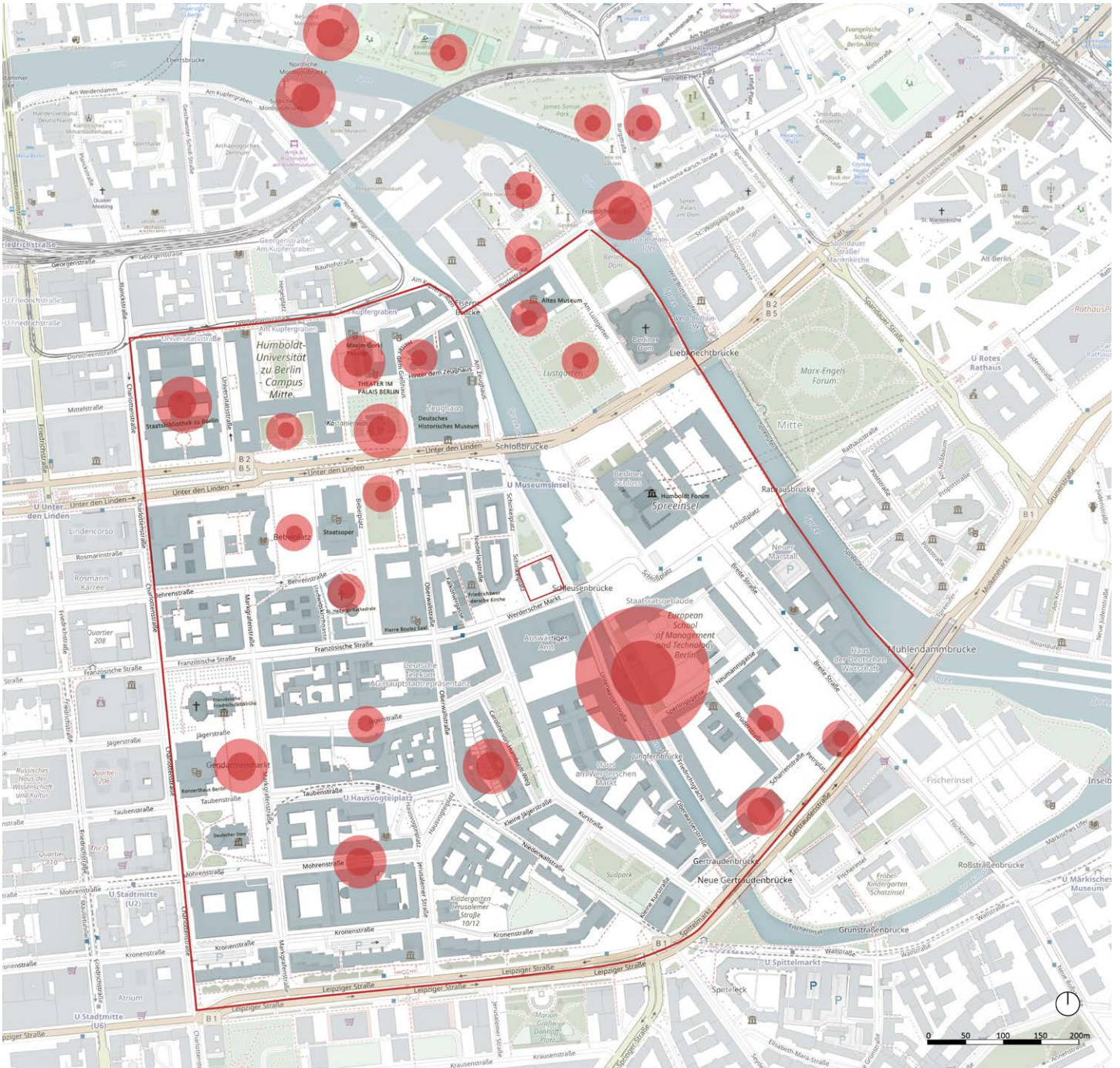


Abb. 13: Lieblingsorte der Werkstattteilnehmenden (eigene Darstellung)

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
eigener Erhebung im Rahmen der ersten Bürger*innenwerkstatt
OpenStreetMap-Mitwirkende (30.09.2022)



Abb. 14: Befragungsergebnisse zu öffentlichen Freiräumen und öffentlichen Institutionen im Quartier (21 Teilnehmende) (eigene Darstellung)



Mobilität

5. Mobilität und Verkehr

Im Rahmen der Quartiersanalyse ist auch der Themenbereich „Mobilität und Verkehr“ zu betrachten. Dieses Kapitel fasst die verkehrsbezogenen Rahmenbedingungen zusammen und soll damit eine Grundlage bieten, um die Bauakademie in der Ideenentwicklung auch als mobilitätsbeeinflussten und mobilitätsbeeinflussenden Stadtbaustein zu begreifen.

5.1. Anbindung des Quartiers

Das Quartier ist durch die besonders zentrale Lage in der inneren Stadt Berlins sehr gut angebunden. Das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) ist vielfältig, das Quartier ist auf mehrere Arten ins übergeordnete Straßennetz eingebunden (siehe Abb. 15). Außerdem sind gegenwärtig zahlreiche Radverkehrsverbindungen in Planung.

Konkret ist das Quartier über die U-Bahn-Linie 5 (Museumsinsel, Unter den Linden) sowie in Teilen über die U-Bahn-Linien 2 (Spittelmarkt, Stadtmitte) und 6 (Unter den Linden, Stadtmitte) mit dem ÖPNV verbunden. Im Norden des Quartiers befinden sich Haltestellen der Straßenbahnlinien M1 und M12, unmittelbar südlich der zukünftigen Bauakademie verkehrt von Osten nach Westen die Buslinie 147, im Süden des Quartiers zusätzlich die Buslinie 200. Die Buslinien sowie die Tramlinie 12 werden wochentags tagsüber im 10-Minuten-Takt frequentiert, zu Tagesrandzeiten und am Wochenende teilweise im 20-Minuten-Takt. Die Tramlinie M1 wird wochentags tagsüber zum 7- bzw. 8-Minuten-Takt verdichtet und verkehrt auch nachts durchgängig (Stand: 30.09.2022). Das Quartier ist per ÖPNV an neun der zwölf Berliner Bezirke direkt angebunden (Berliner Verkehrsbetriebe, 2022).

Darüber hinaus ist das Quartier an verschiedenen Stellen ins Radvorrangnetz eingebunden, welches bis 2030 umgesetzt werden soll (SenUMVK, o.J.). Drei dieser Routen verlaufen in Ost-West-Richtung, eine verläuft in Nord-Süd-Richtung (Oberwallstraße). Eine dezidierte Radverkehrsinfrastruktur in Form von Radfahrstreifen, Radwegen oder Fahrradstraßen ist jedoch bislang im

Quartier kaum vorhanden. Lediglich die Hauptverkehrsstraßen verfügen überwiegend über Radfahrstreifen.

Durch das Quartier verlaufen außerdem in Ost-West-Richtung drei Hauptverkehrsstraßen: Unter den Linden (B2; je nach Abschnitt 21.800 bis 24.600 Kfz/Tag), Französische Straße/Werderscher Markt (8.700 bis 10.400 Kfz/Tag) und Leipziger Straße/Mühlendamm (B1; 42.600 bis 64.800 Kfz/Tag – SenUVK & VLB Berlin, 2019). Der Abschnitt der B1 gehört damit zu den meistbefahrenen Stadtstraßen Berlins. Alle drei Straßen gehören zum übergeordneten Straßennetz und liegen deshalb in der Zuständigkeit der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK, 2017).

5.2. Umweltauswirkungen des Verkehrs

Mit dem starken Verkehr entlang der Hauptverkehrsachsen geht auch eine außergewöhnlich starke Umweltbelastung einher. Der Straßenverkehr ist z.B. die hauptsächliche Lärmquelle im Quartier. Entlang der drei genannten Hauptverkehrsstränge beträgt der Nacht-Lärmindeks überwiegend 65 bis 70 dB(A), teilweise sogar über 70 dB(A) (Leipziger Straße, Unter den Linden). Der Index für den Tag-Abend-Nacht-Lärm beträgt an den jeweiligen Stellen 70 bis 75 bzw. teilweise über 75 dB(A) (siehe Abb. 16). Auf dem für die Bauakademie vorgesehenen Grundstück beträgt der Lärmpegel hier zwischen 60 und 70 dB(A) (Wölfel Engineering & SenUMVK, 2018). Das Lärmniveau an den beschriebenen Stellen entspricht damit in etwa den Immissionsrichtwerten für ein Industriegebiet bzw. ein Gewerbegebiet laut Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

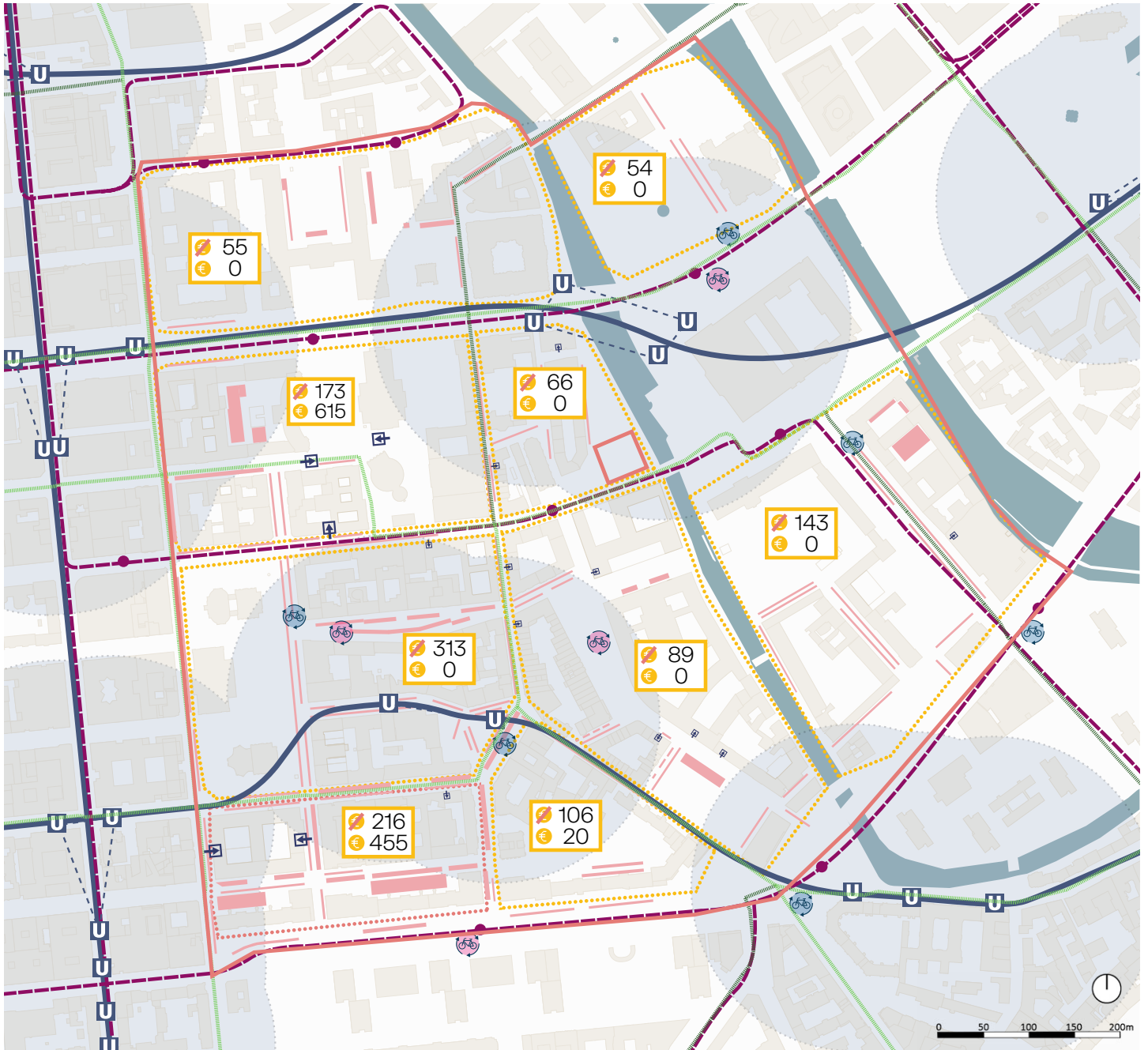


Abb. 15: Mobilität und Verkehr (eigene Darstellung)

Legende

	Gewässer		Bus- oder Tramlinie mit Station		Anzahl öffentlicher Parkplätze je Teilquartier (kostenlos bzw. durch den Bezirk bewirtschaftet/ privat)
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Radverkehrsnetz (Vorrang-/Ergänzungsroute)		Umgrenzung Teilquartier
	Stellplätze/Parkstände im öffentlichen Raum		stationsbasiertes Bikesharing (Call-A-Bike/nextbike)		
	U-/S-Bahn-Linie mit Stationseingängen und 200m-Radius		Einfahrt zur Tiefgarage (öffentlich zugänglich/ privat)		

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 nextbike-/Call-A-Bike-App (abgerufen am 20.09.22)
 Netzplan auf bvg.de (abgerufen am 20.09.22)
 Geoportal Berlin / Radverkehrsnetz
 eigener Erhebung aus Quartiersbegehung
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

Eine weitere Umweltbelastung ist die lokal vor allem durch den Verkehr verursachte Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung, die bei einer hohen Konzentration langfristig zu Atemwegs-, Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen und einer erhöhten Sterblichkeit führen (UBA 2021, 2022).

Der Grenzwert für die Stickstoffdioxidbelastung liegt seitens der EU bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, jener der WHO bei $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. An den beiden nächstgelegenen Dauermessstationen des Luftmessnetzes (an der Jannowitzbrücke sowie an der Leipziger Straße) wurde der EU-Grenzwert im vergangenen Jahr an 97 bzw. 222 Tagen überschritten, der WHO-Grenzwert an 354 bzw. 357 Tagen. Auch die Feinstaubbelastung ist hier erheblich: Der EU-Grenzwert für PM₁₀ (Feinstaubpartikel kleiner als 10 Mikrometer) liegt bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der der WHO bei $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der EU-Grenzwert wurde an den genannten Stationen im vergangenen Jahr zwar nur an 9 bzw. 22 Tagen überschritten, der WHO-Grenzwert jedoch an 234 bzw. 305 Tagen.

Die Luftqualität wird vom Umweltbundesamt trotzdem überwiegend als „gut“ bzw. „sehr gut“ beurteilt. Der seitens der Stadt Berlin zur Verfügung gestellte Datensatz bewertet die Belastung an den Hauptverkehrsstraßen im Quartier lediglich relativ – teilweise als „durchschnittlich“ und teilweise als „überdurchschnittlich“. Dass die Überschreitung der WHO-Grenzwerte jedoch der Normalfall ist, weist darauf hin, dass die Belastung durch Feinstaub und Stickoxide an den Hauptverkehrsachsen eine wesentliche Umweltbelastung darstellt.

Eine weitere Umweltauswirkung insbesondere des motorisierten Individualverkehrs ist die große Flächeninanspruchnahme. Das Quartier verfügt über etwa 1.200 Stellplätze und Parkstände im öffentlichen Raum (sowohl Parkstände im Straßenland als auch öffentliche Stellplatzanlagen; eigene Erhebung), was zum hohen Versiegelungsgrad des Quartiers beiträgt (siehe Kapitel 6). Damit nimmt der ruhende motorisierte Individualverkehr etwa 5 % des öffentlichen Raumes ein. Das gesamte Quartier unterliegt zwar einer Parkraumbewirtschaftung; festgesetzt sind jedoch Mischparkbereiche, sodass Bewohner*innen mit Parkausweis frei parken und sonst werktags zwischen 9 und 22 Uhr eine Gebühr in Höhe von 0,75 € pro Viertelstunde erhoben wird (Stadtentwicklungsamt des Bezirksamt Mitte von Berlin, 2022).

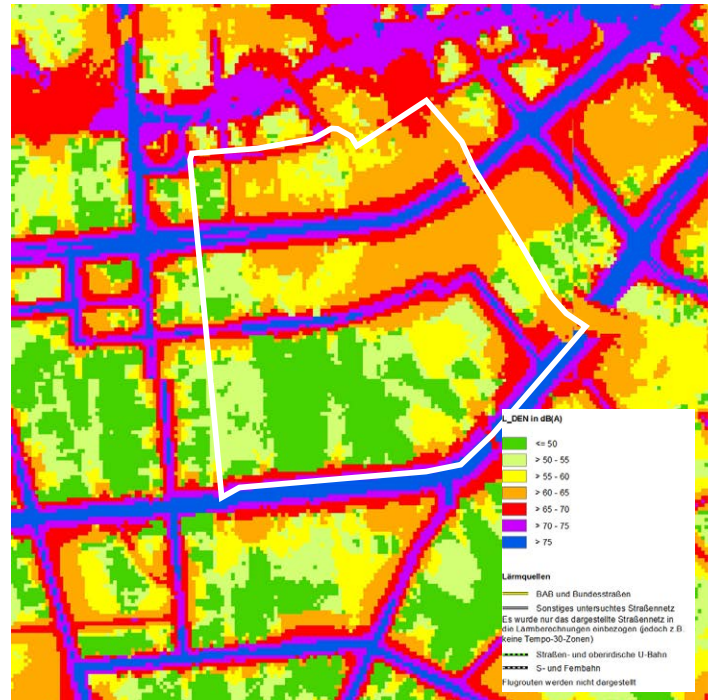


Abb. 16: Ausschnitt aus der Strategischen Lärmkarte (SenUVK, 2017)

Darüber hinaus existieren rund 1.100 weitere, öffentlich zugängliche Parkplätze von privaten Anbietern (Hilton, QPark), die kostenpflichtig sind und mit einem Tarif ab 3,00 € pro angefangene 60 Minuten bewirtschaftet werden. Unberücksichtigt sind hierbei noch die zahlreichen privaten Tiefgaragen, über die aufgrund mangelnder Zugänglichkeit keine Daten erhoben werden konnten.

5.3. Neue Mobilität und Serviceangebote

In einem Verkehrssystem, welches unabhängiger vom fossil betriebenen motorisierten Individualverkehr werden muss, nimmt der Stellenwert von Mobilitätsservices wie Sharing-Angeboten oder Ladesäulen für Elektrofahrzeuge zu. Im Quartier sind verschiedene Mobility-as-a-Service-Angebote und weitere Mobilitätsservices verfügbar (eigene Erhebung über die jeweiligen Apps, Stand: 30.09.2022). Es gibt u.a. fünf Ladesäulen für Elektroautos mit insgesamt 15 Ladepunkten und mehrere Bikesharing-Stationen. Das Quartier gehört zum Geschäftsgebiet aller fünf derzeit in Berlin aktiven E-Scooter-Sharing-Anbieter; in wesentlichen Teilbereichen des Quartiers (z.B. Lustgarten, Bebelplatz) ist jedoch die Rückgabe von E-Scootern per Geofencing unterbunden.

5.4. Mobilität im unmittelbaren Umfeld

Beachtenswert ist auch die Zusammensetzung des Verkehrs im unmittelbaren Umfeld des Baugrundstücks. Auf Grundlage einer eigenen Verkehrszählung wurde hierfür eine Art „lokaler Modal Split“ ermittelt, um den Anteil der Verkehrsmittel am Ort zu erfassen (siehe Abb. 17). Die Ergebnisse der Verkehrszählung wurden mit Daten aus dem Berliner Verkehrsmodell zusammengeführt und anhand gängiger Tagesganglinien interpoliert. (Als Modal Split wird die Aufteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedene Verkehrsmittel bezeichnet, Grundlage dafür bildet die Anzahl zurückgelegter Wege.)

Der Verkehr entlang der Hauptverkehrsstraße Werderscher Markt ist demnach stark vom motorisierten Individualverkehr (MIV) geprägt ist (mit einem Anteil von 45 %); der Schinkelplatz ist hingegen vor allem ein Ort des

Fußverkehrs. Am zugrunde gelegten Wochentag ist der MIV-Anteil an beiden Orten zudem signifikant höher (48 % am Donnerstag statt 38 % am Sonntag am Werderschen Markt bzw. 7 % statt 4 % am Schinkelplatz).

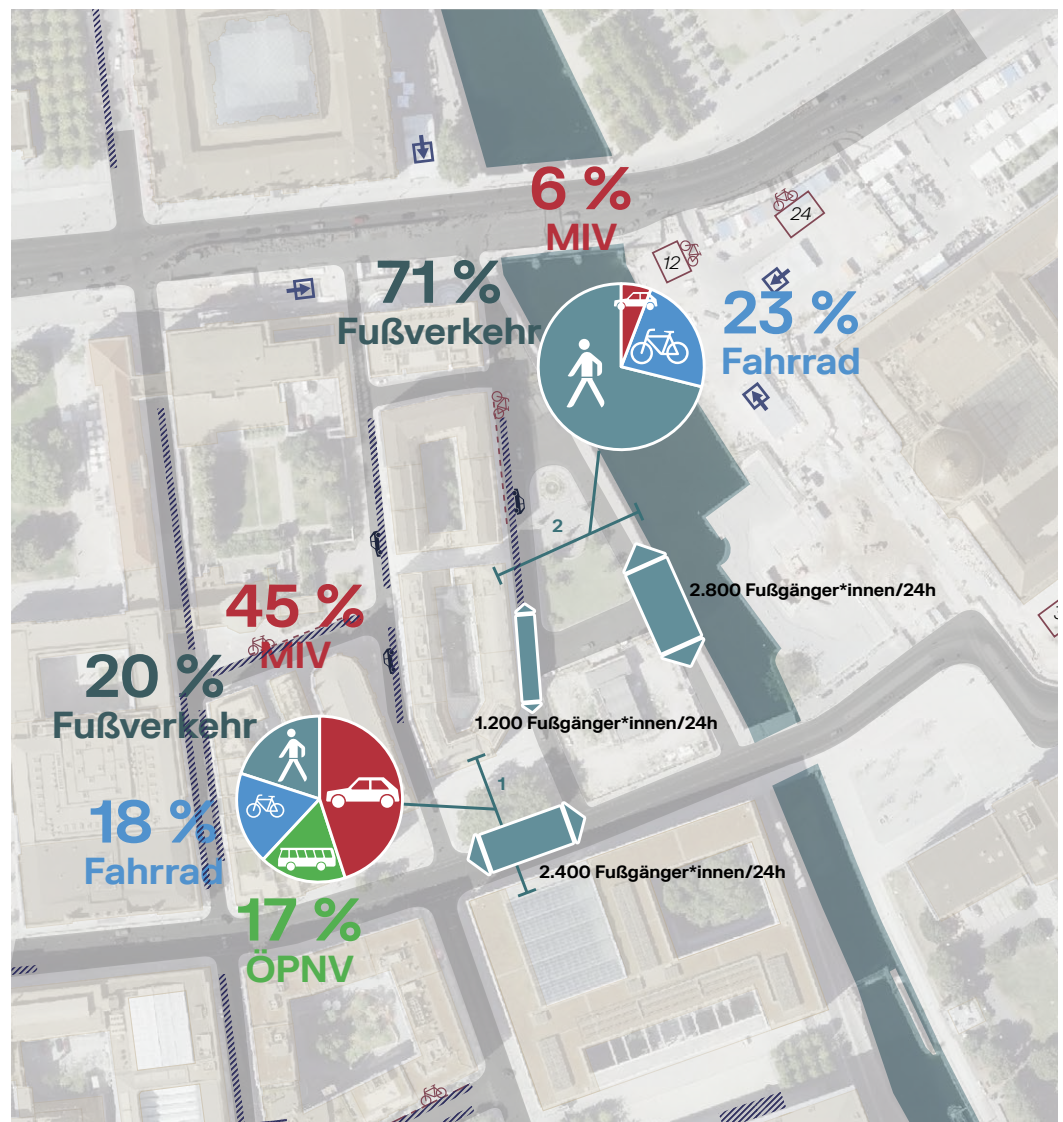
Auf Basis der durchgeführten Raumb Beobachtung konnte außerdem die Passant*innen-Frequenz im Umfeld der Bauakademie geschätzt werden. Zwar handelt es sich hierbei aufgrund der geringen Stichprobe nur um eine grobe Schätzung, allerdings gibt diese Aufschluss darüber, in welchem Verhältnis die Bereiche rund um die Bauakademie frequentiert werden. Mit ca. 2.800 Fußgänger*innen pro 24 h am stärksten frequentiert ist demnach die zukünftige Ostseite der Bauakademie, danach folgt die Südseite mit 2.400 Fußgänger*innen pro 24 h. Die Westseite des Schinkelplatzes ist hingegen deutlich weniger stark frequentiert (ca. 1.400 Fußgänger*innen pro 24 h). Insgesamt ergibt sich so ein Passant*innenaufkommen von ca. 5.500 bis 7.500 Fußgän-

Abb. 17: Mobilität im direkten Umfeld (eigene Darstellung)

Legende

-  Fahrradabstellanlage mit Anzahl Stellplätzen
-  informelle Fahrradstellplätze
-  regelmäßige Kfz-Stellflächen
-  Fußgänger*innenstrom
-  Ein- und Ausgänge der U-Bahn-Station
-  Zählstelle im Rahmen der Verkehrszählung

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
Geoportal Berlin / Digitale farbige TrueOrthophotos
2020 - Sommerbefliegung
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude
(31.08.2022)



ger*innen pro 24 h – dies entspricht etwa einem Fünftel bis einem Viertel der Frequenz der Friedrichstraße (vor Beginn des Verkehrsversuchs).

Vor Ort auffällig ist zudem die Unterversorgung mit Fahrradstellplätzen. Anlehnbügel existieren im öffentlichen Raum rund um die zukünftige Bauakademie nur sehr sporadisch und in kleiner Anzahl (z.B. Jägerstraße und rund um das Humboldt Forum). In den vom Schinkelplatz und vom Werderschen Markt abgehenden Seitenstraßen ergeben sich so Bereiche, in denen Laternen, Zäune und Bäume als Abstellmöglichkeiten zweckentfremdet werden.

Zusammenfassung

- Das Quartier ist durch drei Hauptverkehrsstraßen stark lärm- und schadstoffbelastet. Zwei dieser Hauptverkehrsstraßen verlaufen in unmittelbarer Nähe zum Baugrundstück der Bauakademie.
- Die Fußgängerströme sind gegenwärtig auf der Ost- und Südseite des Baugrundstücks am stärksten.
- Der Schinkelplatz ist ein fast ausschließlich von Fußgänger*innen genutzter Raum.
- Sowohl im gesamten Quartier als auch im mittelbaren Umfeld des Baugrundstücks steht eine große Zahl an Autopark- und Abstellplätzen zur Verfügung.
- Es besteht eine sehr gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr.



Energie

6. Energie

Für den Energiesektor existieren auf verschiedenen politischen Ebenen weitreichende Transformationsziele. Das Land Berlin hat sich beispielsweise zur Einsparung von CO₂-Emissionen ehrgeizigere Ziele gesetzt als der Bund (Reduzierung der CO₂-Emissionen um 70 % bis 2030 gegenüber dem Vergleichsjahr 1990 bzw. um 95 % bis 2045). Das Berliner Energiewendegesetz weist der öffentlichen Hand in Bezug auf die Zielerreichung zudem eine besondere Vorbildrolle zu. Gerade um Flächeninanspruchnahme in Naturräumen und auf landwirtschaftlichen Flächen zu vermeiden, spielt die Nutzung von bereits bebauten oder zu bebauenden Flächen für die Energieerzeugung eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund wird im Folgenden betrachtet, wie sich Energieerzeugung und -verbrauch im Quartier derzeit darstellen und welche Energiegewinnungspotenziale (Stromerzeugung sowie Wärme- und Kältequellen) für die Bauakademie existieren. Hierbei handelt es sich lediglich um eine überblicksweise Betrachtung (die Frage nach Energiepotenzialen wird in einer zurzeit in Ausarbeitung befindlichen Energiepotenzialanalyse vertieft und konkreter auf das zu errichtende Gebäude bezogen werden).

6.1. Strom

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Gebote und Notwendigkeiten ist hinsichtlich der Stromversorgung vor allem von Interesse, welche Alternativen zur Versorgung durch fossile Energieträger existieren. Diese werden im Folgenden kurz je Energieträger – hier Sonne und Wind – betrachtet.

Für den Bereich Solarenergie werden die Ziele, die sich im Berliner Energiewendegesetz finden, mit dem „Masterplan Solarcity“ konkretisiert. Dieser fixiert u.a. das Ziel, den Anteil der Solarenergie an der Stromerzeugung von etwa 0,8 % (Stand: 2018) auf 25 % zu steigern (Stryi-Hipp et al., 2019). Im Energiewendegesetz findet sich zudem die Verpflichtung, dass auf gesamter technisch nutzbarer Dachfläche Solaranlagen zu errichten sind, soweit nicht für eine andere Nutzung vorgesehen, die die Nutzung von Solarenergie ausschließt (§ 19 Abs. 3, 6 EWG Bln); ab 2023 gilt eine Solarpflicht auch für

andere Gebäude.

In Bezug auf die Photovoltaiknutzung zeigt sich berlinweit jedoch ein deutlicher Aufholbedarf. Die installierte Leistung pro Einwohner*in ist knapp 20-mal geringer als im Bundesdurchschnitt (Stryi-Hipp et al., 2019). Der bisher geringe Fortschritt beim Solarausbau zeigt sich auch im betrachteten Quartier. Bisher existieren hier Solaranlagen mit einer Gesamtfläche von etwa 290 m² (siehe Abb. 18). Dies sind etwa 0,1 % der vorbehaltlich einer statischen Prüfung technisch nutzbaren Flächen (eigene Berechnung). Würde das Dach der zukünftigen Bauakademie (voraussichtlich ca. 2.180 m²) überwiegend mit PV-Anlagen ausgestattet, würde die Fläche der im Quartier installierten Anlagen demnach mindestens verdreifacht. Das Solarenergiepotenzial beträgt für das Baufeld laut zur Verfügung stehendem Datensatz im Schnitt 930 kWh/m²a (SenWEB, 2019), dies bezieht sich jedoch auf das Straßenniveau. Bei umliegenden Gebäuden liegt das Solarenergiepotenzial für die Flachdachflächen bei rund 1.030 kWh/m²a. Allein bei einer 80-prozentigen Nutzung des Dachs der Bauakademie (als Flachdach, in Größe des Baufelds laut Bebauungsplan I-208) ergäbe sich so ein Potenzial zur Erzeugung von ca. 1800 MWh pro Jahr durch Solarstrom.

Naheliegender ist darüber hinaus die Nutzung von Windenergie – denn zunehmend werden auch an Wohn- und Geschäftsgebäuden im urbanen Kontext kleinere Windkraftanlagen realisiert (Nennleistung zwischen 1 und 5 kWh, Einspeisung i.d.R. zwischen 100 und 4.000 kWh/a; siehe z.B. zeitweise Greenpeace-Deutschlandzentrale Hamburg), auch wenn im betrachteten Quartier und dessen mittelbarem Umfeld derzeit noch keine Windkraftanlagen betrieben werden. Im Modell des Deutschen Wetterdienstes finden sich für das Grundstück der Bauakademie in einer Höhe von 10 m durchschnittliche Windgeschwindigkeiten von ca. 3 bis 4 m/s (DWD, 2022a). Eine Nutzung mit Windkraftanlagen wäre damit prinzipiell möglich, auch wenn sie im kleinen Maßstab häufig unrentabel ist (Neef, 2020) und die Anlagen – verglichen mit einer Photovoltaiknutzung – bislang eher symbolischer Natur sind.

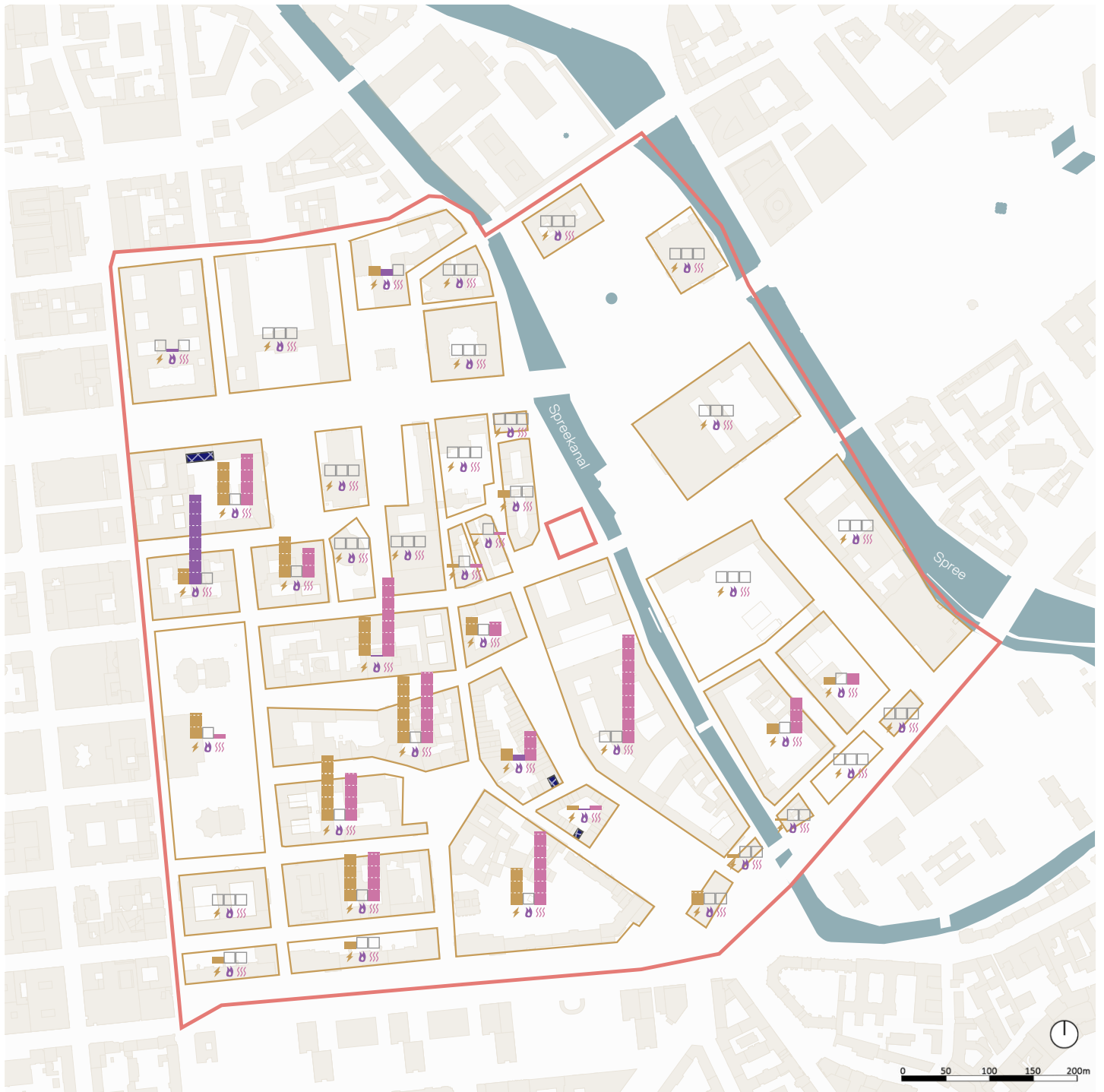


Abb. 18: Energieverbrauch und Photovoltaik (eigene Darstellung)

Legende



Gebäude



Gewässer



Quartiersgrenzen und
Grenzen der Baufläche



Energieverbrauch je
Gebäudeblock (2020),
aufgeschlüsselt nach
⚡ Strom, 🔥 Gas und
🌊 Fernwärme
1 Quadrat = 1.000 MWh/a
□ = keine Daten verfügbar



Umgrenzung Gebäudeblock



bestehende
Photovoltaikanlagen

Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Energieatlas Berlin (SenWEB, März 2022)

eigener Erhebung (Luftbildauswertung)

Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

6.2. Wärme

In Bezug auf die Wärmeversorgung ist zum einen die Nutzung des oben beschriebenen Solarenergiepotenzials mittels Solarthermie denkbar. Da sich diese jedoch vor allem für die Warmwasserbereitung eignet, die vor allem bei Wohngebäuden einen wesentlichen Anteil des Energieverbrauchs ausmacht (BMWK, 2022), ist eine ausgeprägte Nutzung für die Bauakademie eher unwahrscheinlich. Eine teilweise Nutzung zur Erzeugung von Raumwärme wäre jedoch denkbar.

Zum anderen ist auch die Nutzung von Geothermie naheliegend. In Berlin ist derzeit vor allem die Nutzung oberflächennaher Geothermie üblich, die sich auf Bohrungen bis zu einer Tiefe von 100 m bezieht. Die Entzugsleistung für Anlagen mit bis zu 2400 Betriebsstunden pro Jahr liegt im Umfeld des Baugrundstücks zwischen 30 und 35 W/m (Watt pro Meter; hierbei handelt es sich um eine Messgröße, die zur Auslegung der geothermischen Anlagen verwendet wird; siehe Geportal Berlin, 2018 / Geothermisches Potenzial). Diese Entzugsleistung ist innerhalb Berlins etwa durchschnittlich. Im direkten Umfeld des Baugrundstücks nutzen das Humboldt Forum sowie die westlich der Friedrichswerderschen Kirche neu errichteten Wohngebäude bereits Geothermie.

Denkbar wäre zudem die Nutzung von Abwasserabwärme. Ob dies am Standort der Bauakademie mit dem geplanten Nutzungskonzept möglich ist, wäre zu prüfen – ein offen zugängliches Tool existiert hierzu nicht. Die zuständigen Berliner Wasserbetriebe geben jedoch als Kriterium für die Wirtschaftlichkeit an, dass eine Entzugsleistung von über 100 kWh vorliegt (Berliner Wasserbetriebe, o.J.).

Eine weitere bisher nicht genutzte Wärmequelle sind die nördlich des Baugrundstücks befindlichen U-Bahn-Tunnel. Derartige Abwärmenutzungen sind bisher nicht weit verbreitet, in London existiert jedoch ein größeres Modellprojekt („Bunhill 2“), welches bereits über 1.000 Gebäude mit Raumwärme versorgt (Crook, 2020). In Berlin startete 2022 ein kleineres Pilotprojekt der BVG, welches die Nutzung für Berlin erproben soll (Hasselman, 2022).

Erwähnenswert ist darüber hinaus die Möglichkeit, vorhandene Heizsysteme umliegender Gebäude mitzunutzen. Im Rahmen der Quartiersanalyse war die konkrete Eignung der Nachbarbebauung für einen solchen

Energieaustausch nicht ermittelbar. Festzuhalten ist jedoch, dass die unmittelbar angrenzenden Gebäude (Humboldt Forum, Bebauung am Schinkelplatz, Auswärtiges Amt) allesamt Neubauten sind, die z.T. auch vergleichbare Nutzungsmuster aufweisen (als Büroräume, Veranstaltungsräume, Ausstellungsräume). Die vorhandenen Heizsysteme in den umliegenden Gebäuden erfüllen damit vermutlich der Bauakademie ähnliche Anforderungen.

Darüber hinaus existiert in Berlin ein großes Fernwärmenetz, welches auch viele Gebäude im Quartier versorgt. Das für die Bauakademie bestimmte Grundstück liegt ebenfalls im Anschlussbereich des Netzes. Gespeist wird das Fernwärmenetz aus etwa zehn Heizkraftwerken, die überwiegend mit Gas und fast vollständig mit fossilen Brennstoffen betrieben werden (Vattenfall, o.J.a). Ein Nahwärmenetz gibt es nicht; auch industrielle Nutzungen mit einem hohen Abwärmeaufkommen existieren in mittelbarer Umgebung nicht.

6.3. Kälte

Eine wesentliche Temperaturkonstante im Quartier ist die Spree bzw. der Spreekanal, deren Wassertemperatur (Tagesmittelwerte) im Schnitt etwa 1,3 °C über der Lufttemperatur liegt. Die Maximalwerte der Wassertemperatur liegen in der tageweisen Betrachtung jedoch durchschnittlich ca. 2,8 °C unter den Maximalwerten der Lufttemperatur, in den Sommermonaten Juni bis August wächst dieser Unterschied auf 3,8 °C an (DWD, 2022b; SenUMVK, 2022). Theoretisch denkbar wäre insofern, diesen Kühlungseffekt auch für die Bauakademie zu nutzen, wobei hier eine detaillierte Prüfung der wasserrechtlichen Voraussetzungen notwendig wäre.

Ein weiterer natürlicher Kühlmechanismus ist die sogenannte „Nachtlüftungspülung“. Dabei handelt es sich um eine passive Kühlungstechnik, wobei die Gebäudemasse im Sommer durch die Nachtluft abgekühlt wird. Als grundsätzliche Voraussetzung gilt hierzu üblicherweise, dass die Außentemperatur mindestens 2 °C unter der zu kühlenden Raumluft liegt und 20 °C nicht überschreitet. Für das Grundstück der Bauakademie waren diese Voraussetzungen 2022 an 5 Tagen nicht erfüllt (DWD, 2022c, zur Entwicklung der Tropennächte siehe Kapitel 6).

Ein Fernkältenetz besteht in Berlin bisher nicht. Rund um den Potsdamer Platz existiert jedoch ein Quartier-

kältenetz, welches mit Energie aus dem gasbetriebenen Heizkraftwerk Mitte (Vattenfall) betrieben wird. An das Quartierkältenetz sind unter anderem das Sony Center, ein Gebäude des Bundesumweltministeriums und das Berliner Abgeordnetenhaus angeschlossen (Vattenfall, o.J.b).

Zusammenfassung

- Das Quartier wird bisher größtenteils durch fossile Energieträger mit Wärme und Strom versorgt. Nur an wenigen Gebäuden wurden Anlagen zur Stromerzeugung installiert (z.B. Solaranlagen).
- Im Umfeld des Baugrundstücks bestehen vielfältige Möglichkeiten, nicht-fossile Wärme- und Kältequellen für das Gebäude zu erschließen.



Wasser

7. Wasser und Blaue Infrastruktur

Dieses Kapitel beleuchtet die Wasserversorgung sowie -entsorgung des Quartiers sowie die Spreenähe und die daraus resultierenden Implikationen rund um das Thema Grundwasser.

Dieses Themengebiet ist aus mehreren Gründen relevant. Einerseits folgen aus der Spreenähe und dem damit verbundenen Grundwasserstand bauliche Implikationen, andererseits besitzen Wasserkörper auch klimatisch relevante Funktionen, beispielsweise indem sie für Kühlung sorgen. Neben fließenden und stehenden Gewässern thematisiert das Kapitel auch die Entwässerung sowie den Niederschlag: Da dieser aufgrund der klimatischen Veränderung zukünftig unregelmäßiger und teilweise heftiger ausfallen wird, muss das Berliner Entwässerungssystem darauf vorbereitet werden. Dafür wurde der Masterplan Wasser durch die Senatsverwaltung für Umwelt ausgearbeitet. Dieser sieht u.a. Maßnahmen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Entsiegelung sowie eine stärker dezentrale Regenwasserbewirtschaftung durch grundstücksbezogene Rückhalte- und Versickerungsmaßnahmen vor (SenUMVK, 2022).

7.1. Gewässer im Quartier

Der einzige klimatisch relevante Wasserkörper im Quartier ist die Spree mit dem dazugehörigen Spreekanal. Es sind keine Regenwasser-Rückhaltebecken, stehende Gewässer, Sicker- oder Klärbecken sowie Feuchtgebiete oder verrohrte Gewässer vorhanden (Berlin Open Data, 2017).

Im Umfeld der Bauakademie wird die Spree durch ihre Kanalisierung als ein sehr stark bis vollständig verändertes Gewässer kategorisiert (Umweltatlas, 2011). Aufgrund dieser Entfremdung vom natürlichen Zustand gilt sie auch nicht als Wasserschutzgebiet in dieser Zone (Wasserschutzverordnung Berlin).

Als prominenter Wasserkörper besitzen die Spree und der Spreekanal natürlich auch eine Relevanz als Aufenthalts- und Flanierort. Momentan ist die Aufenthaltsqualität des Spreekanals jedoch relativ gering. In der

kommenden Dekade wird sich dies aber wahrscheinlich verändern, da der Spreekanal durch den Bau eines Flussbades und einer dazugehörigen Freitreppe stärker für die Bevölkerung erschlossen und nutzbar gemacht wird (siehe Kapitel 9 – Projekte in Planung).

Trotz der prominenten Lage der Spree ist im gesamten Quartier keine erhöhte Hochwassergefährdung festzustellen (Umweltatlas, 2020a).

7.2. Grundwasser

Als Grundwasser wird dasjenige Wasser bezeichnet, das durch die Versickerung von Niederschlägen sowie durch das Versickern von See- und Flusswasser unter die Erdoberfläche gelangt. Es befindet sich in einem Gesteinskörper, dem Grundwasserleiter bzw. Aquifer.

Berlin besitzt zwei Grundwasserleiter, nämlich den Hauptgrundwasserleiter und den Panketal-Grundwasserleiter. Das Quartier rund um die Bauakademie liegt im Einzugsgebiet des Hauptgrundwasserleiters (Umweltatlas, 2022).

Der mittlere Grundwasserstand am Bauakademie-Grundstück beträgt zwischen 31,2 und 31,3 m über Normalhöhennull (NHN). Im gesamten Quartier bewegt er sich zwischen 30 und 32 m über NHN (Umweltatlas 2022). Berlin liegt zwischen 31 und 73 Meter über dem Meeresspiegel, die durchschnittliche Höhe der Bundesrepublik Deutschland beträgt 263 Meter (Länderdaten.info, 2022).

Die durchschnittliche Grundwassertemperatur im gesamten Quartier lag 2020 zwischen 11,5 und 12,5 °C, bei einer in Berlin vorkommenden Temperaturspanne von 9,5 bis 13,5 °C in 20 m Tiefe. In dieser Tiefe sind jahreszeitliche Schwankungen gering (Umweltatlas Berlin, 2020b). In dicht bebauten Gebieten ist die Grundwassertemperatur in Berlin bis zu 5 °C wärmer als im unbebauten Umland (Umweltatlas Berlin, 2020b).

Der Flurabstand – also der Höhenunterschied zwischen der Geländeoberfläche und der Grundwasseroberfläche – ist im gesamten Quartier relativ gering (siehe Abb. 19).

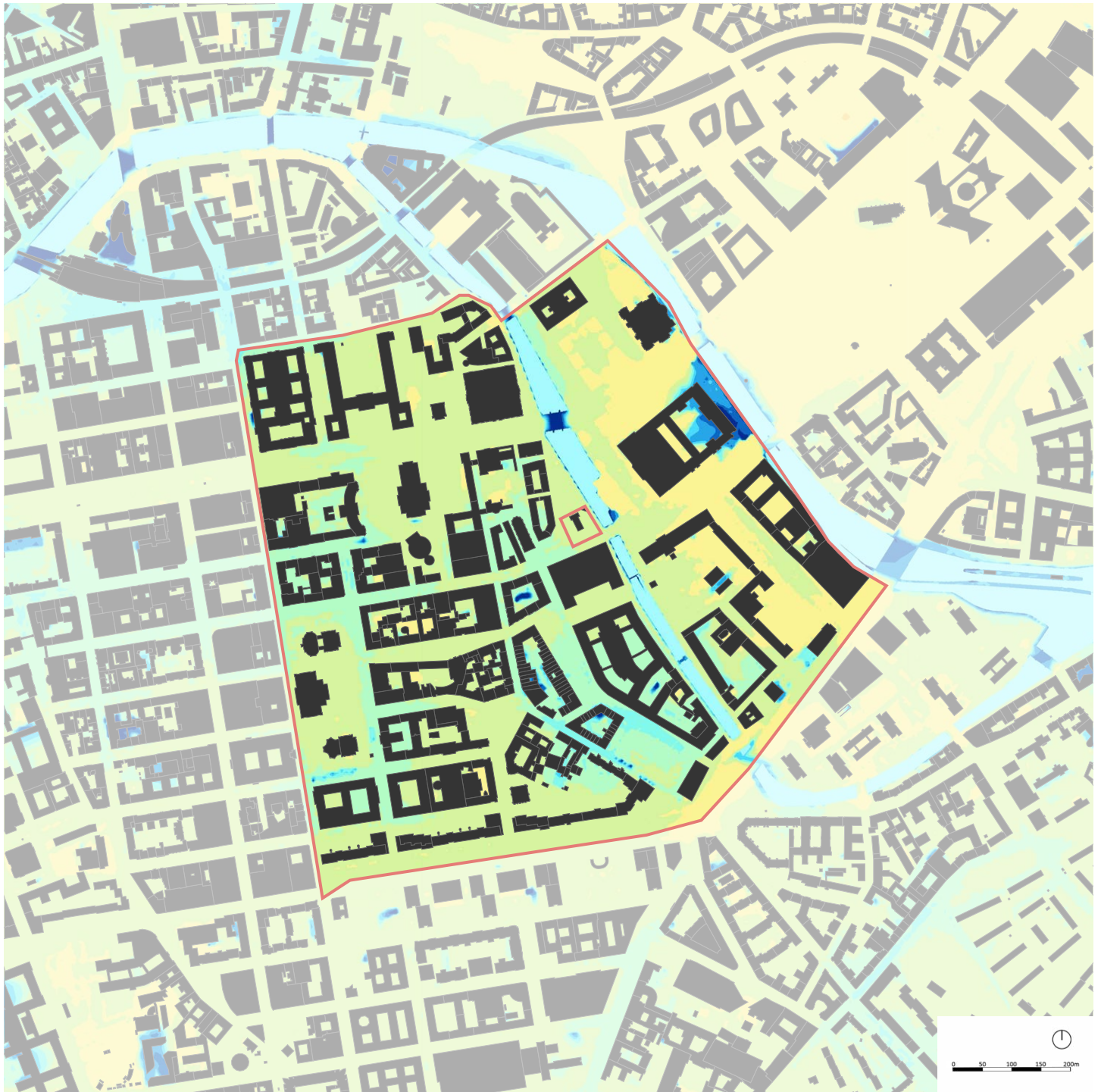
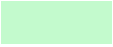
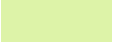
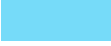


Abb. 19: Grundwasser - Flurabstand (eigene Darstellung)

Legende:

	Flurabstand: <0.5m		Flurabstand: 2.0-2.5m		Gebäude
	Flurabstand: 0.5-1.0m		Flurabstand: 2.5-3.0m		Gewässer
	Flurabstand: 1.0-1.5m		Flurabstand: 3.0-4.0m		Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche
	Flurabstand: 1.5-2.0m		Flurabstand: 4.0-7.0m	Eigene Darstellung auf Grundlage von: Umweltatlas Berlin / Zu erwartender mittlerer höchster Grundwasserstand 2009 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)	

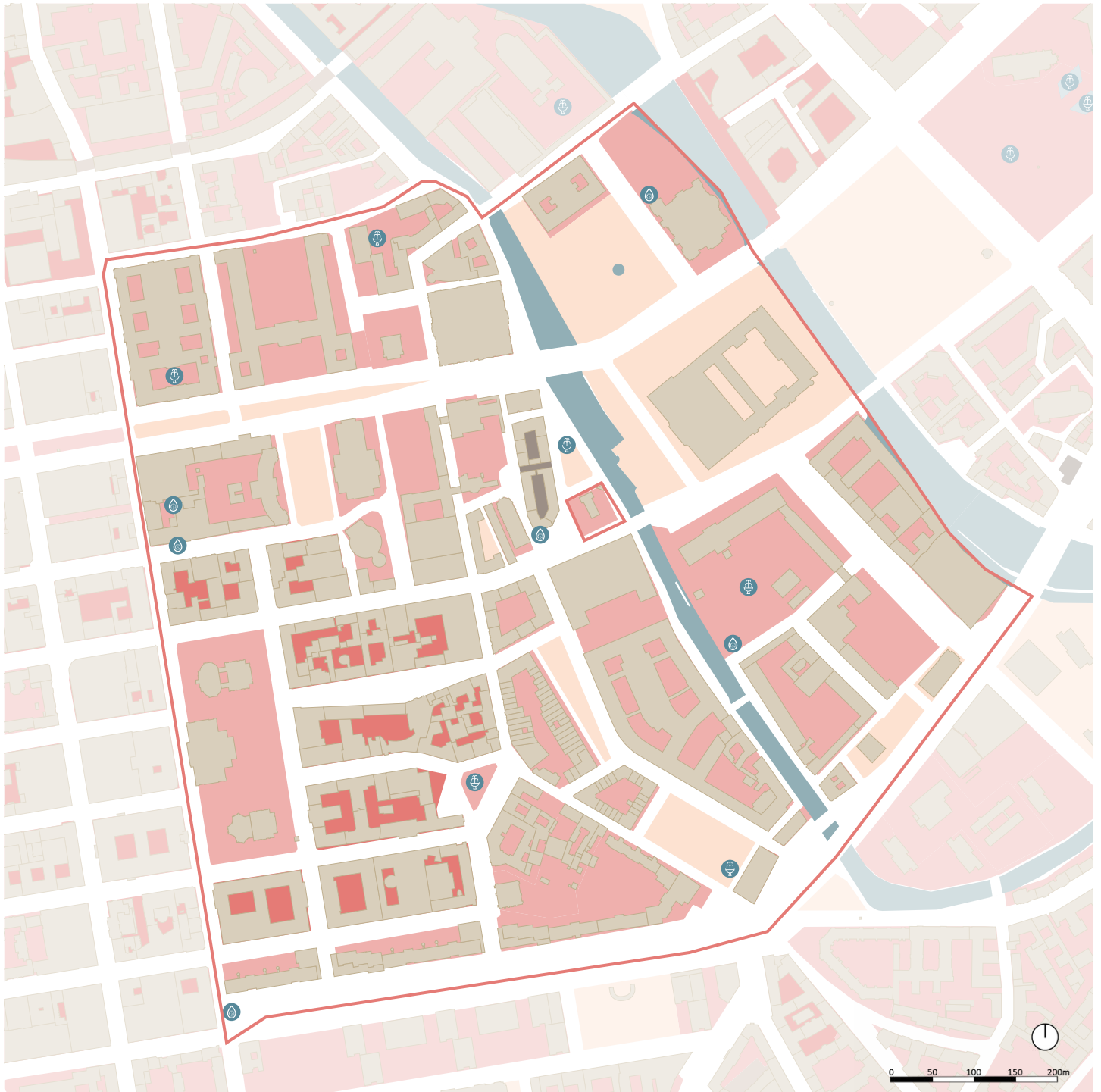


Abb. 20: Grundwasser - Grundwasserneubildung (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Grundwasserneubildung* 100-200 mm/a		Brunnen
	Gewässer		Grundwasserneubildung* 200-300 mm/a		Grundwasser Messstellen
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Grundwasserneubildung* 300-400 mm/a	* Daten auf Blockebene, dh. sind die Straßen- räume ausgenommen	
	Grundwasserneubildung 0-100 mm/a		Grundwasserneubildung* 400-500 mm/a		

Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Umweltatlas Berlin / Grundwasserneubildung 2017
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

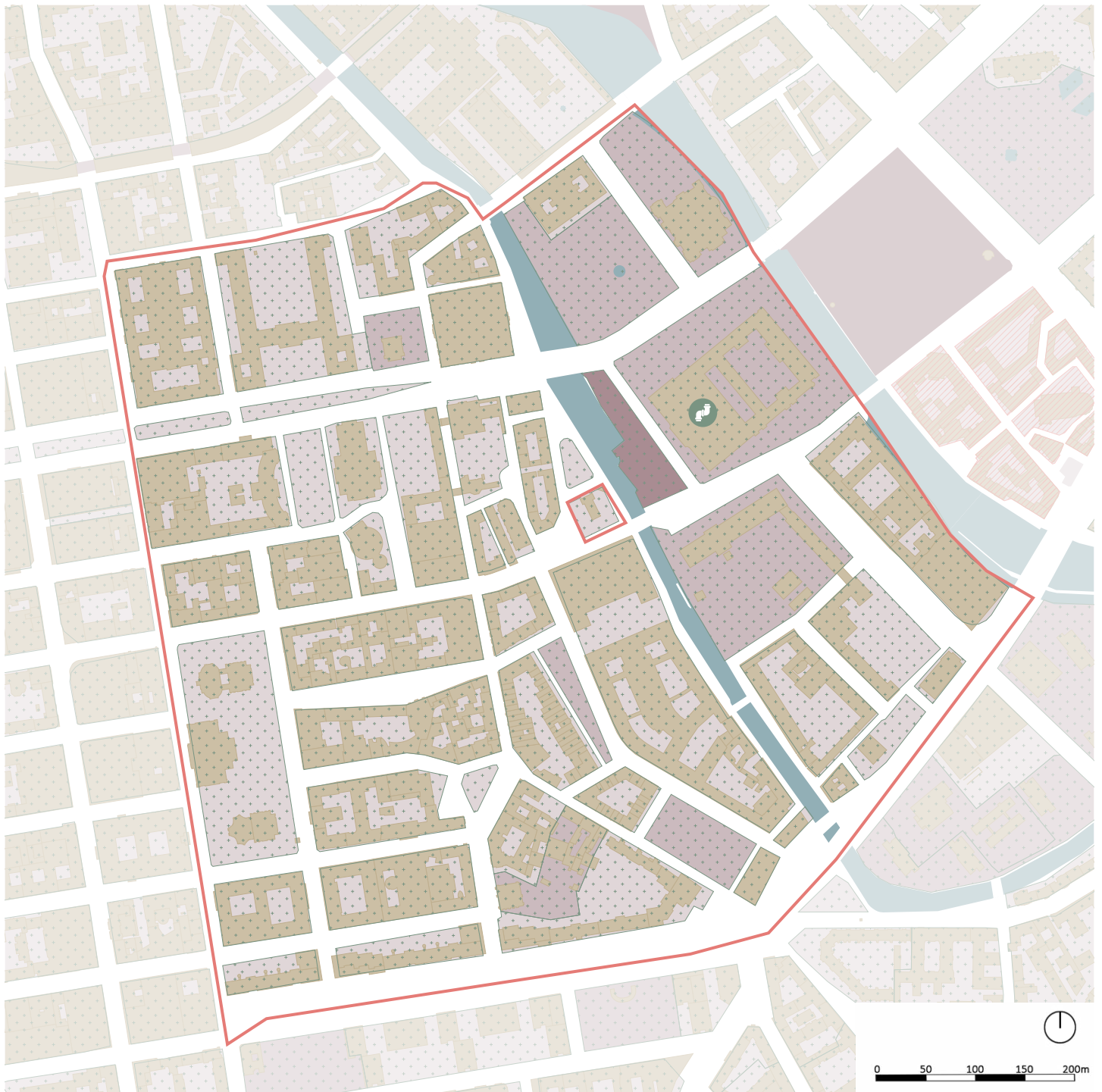


Abb. 21: Entwässerung - Versickerungsleistung und Kanalisation (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Versickerung: ¹ 100-200mm/a		Mischwasser-Kanalisation ²
	Gewässer		Versickerung: ¹ 200-300mm/a		Getrennte Kanalisation: ² Schmutz- & Regenwasser
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Versickerung: ¹ 300-400mm/a		Direkteinleitung von Regenwasser in die Spree

Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Umweltatlas Berlin / Versickerung aus Niederschlägen 2017
und Art der Kanalisation 2017
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

¹ Daten auf Blockebene, d.h. die Straßenräume
sind ausgenommen

² Bereiche ohne Gebäude (Straßen & Freiflächen)
sind nicht an die Schmutzwasserkanalisation
angeschlossen

Am Baugrundstück der Bauakademie beträgt er 3 bis 4 Meter, in anderen Teilen Berlins sind Flurabstände bis zu 40 m möglich, wie beispielsweise um den Fennpfuhl in Lichtenberg (Umweltatlas Berlin, 2009).

Der geringe Flurabstand geht einerseits auf die Nähe zur Spree zurück, andererseits ist er geologisch bedingt, da das Quartier in einer Senke, dem Berliner Urstromtal, liegt.

Im Quartier sind sechs Grundwassermessstellen vorhanden (siehe Abb. 20). Ein dichtes Netz an Messstellen erlaubt die Feststellung der Grundwassergüte und ggfs. die Anordnung von Maßnahmen zu deren Schutz (Wasserportal Berlin, 2022). In näherer Umgebung der Bauakademie gibt es neun Brunnen, die sich größtenteils den Zierbrunnen zuordnen lassen (siehe Abb. 20). Die Trinkwasserversorgung Berlins ist auf eine regelmäßige Grundwasserneubildung angewiesen. Durch die klimatische Veränderung, das Bevölkerungswachstum und die Renaturalisierung der Kohleabbaugebiete in der Lausitz nimmt der Druck auf die Berliner Wasserversorgung jedoch stetig zu (SenUMVK, 2022). Die Grundwasserneubildung im Quartier ist insbesondere rund um den Gendarmenmarkt ziemlich gering, während sich in den offeneren Flächen rund um das Humboldt Forum, den Schinkelplatz sowie den Lustgarten deutlich mehr Grundwasser neu bildet (siehe Abb. 20). Hier ist ein direkter Zusammenhang mit dem Versiegelungsgrad erkennbar, der die Versickerung erschwert und deshalb die Grundwasserneubildung hemmt. Der Versiegelungsgrad und weitere daraus resultierende Effekte werden im Kapitel 7 (Grüne Infrastruktur und Biodiversität) erörtert.

7.3. Entwässerung

Damit sich Grundwasser neu bilden kann, ist ein behutsamer Umgang mit dem Niederschlagswasser, bzw. dessen Entwässerung, zentral. Im Quartier rund um die Bauakademie fielen in den Jahren 1981 bis 2010 durchschnittlich 570 bis 585 mm Niederschlag pro Jahr (siehe Abb. 21). Damit liegt das Quartier genau im Berliner Durchschnitt, der im genannten Zeitraum 581 mm/a betrug (Umweltatlas, 2017).

Wenn man nun betrachtet, was mit diesem Niederschlag passiert, nachdem er auf das Quartier gepasst ist, wird wiederum ein Zusammenhang mit der Versiegelung evident. Der Gesamtabfluss beträgt im Großteil des Quartiers rund 400 mm pro Jahr, die Verdunstung sowie die

Versickerung sind jedoch oftmals relativ gering. Hier sind wiederum Tiefstwerte rund um den dicht bebauten Gendarmenmarkt zu erkennen, während auf den unversiegelten Bereichen am Marx-Engels-Forum sowie vor dem Stadtschloss die höchsten Versickerungswerte festzustellen sind.

Am Bauakademie Grundstück beträgt der Oberflächenabfluss zwischen 300-350mm/a, während die Verdunstung 100-150mm/a ausmacht und die Versickerung 100-150mm/a beträgt (Umweltatlas, 2017).

Die Kanalisation des Quartiers stammt wie in den meisten Stadtteilen innerhalb des Berliner Rings aus den Zeiten James Hobrechts, der das Berliner Abwassersystem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts revolutionierte. Die von Hobrecht konzipierte Stadtentwässerung unterscheidet jedoch nicht zwischen Regen- und Schmutzwasser, alles fließt gemeinsam in die gemischte Kanalisation (Berliner Wasserbetriebe, 2022). Eine gemischte Kanalisation besitzt jedoch eine Schwäche: Im Fall von Starkregenereignissen kann sie leicht überlaufen aufgrund des hohen Eintrags von abfließendem Regenwasser, der die Kapazität der Kanalisation übertrifft, sodass auch Schmutzwasser an die Oberfläche treten kann (SenUMVK, 2021).

Zwischen 2002 und 2019 wurden in Berlin 55 Starkregenereignisse gezählt. Dabei ist innerhalb eines kurzen Zeitraums eine sehr hohe Niederschlagsmenge auf die Stadt geregnet (Statista, 2021). Das Humboldt Forum hat auf diesen Sachverhalt reagiert, indem das auf das Gebäude treffende Regenwasser direkt in die Spree geleitet wird und somit nicht in die Kanalisation gelangt.

Zusammenfassung

- Die Nähe zur Spree und zum Spreekanal ist prägend für das Quartier und das Baugrundstück. Bisher gibt es kaum freiraumplanerisch-gestalterische Bezüge zum Wasser.
- Der Grundwasserstand am Baugrundstück ist aufgrund der Nähe zur Spree sehr hoch bzw. der Flurabstand sehr gering.
- Es mangelt an Versickerungsmöglichkeiten. Durch die hohe Versiegelung belastet das Regenwasser bei Starkregenereignissen die Kanalisation.



Grüne Infrastruktur

8. Grüne Infrastruktur und Biodiversität

Dieses Kapitel beschreibt den im Quartier vorkommenden Grünraum und erörtert seinen Zustand, seine Biodiversität sowie seine Interaktion mit den Menschen und dem Stadtklima. Aufgrund eben dieser Wechselwirkungen spricht man auch von grüner Infrastruktur, da die unterschiedlichen Naturflächen gemeinsam ein Netzwerk bilden, deren verschiedene Ökosystemdienstleistungen – z.B. Kühlung, Luftfilterung, Erholungsraum – für die Stadtbewohner*innen relevant sind.

Das gesamtstädtische Freiraumsystem von Berlin basiert im Wesentlichen auf einem von zwei Parkringen getragenen grünen Achsenkreuz (siehe Abb. 22). Den Mittelpunkt bildet der Tiergarten, eine 210 ha große Grünfläche in Berlin-Mitte und Charlottenburg. Das Achsenkreuz besteht aus verschiedenen Parkanlagen rund um die Panke und die Spree. Zum innerstädtischen Parkring gehören u.a. das Tempelhofer Feld (das in einen Park verwandelte Flugfeld des ehemaligen Flughafens Tempelhofs) und der Treptower Park (ein rund 90 Hektar großer Park in Ost-Berlin, der direkt an der Spree gelegen ist), während beispielsweise der Grunewald oder die Hohe Ebene des Barnims Teile des äußeren Parkrings bilden (SenUMVK, 2021).

8.1. Kaltluftschneisen und nächtliche Abkühlung

An der grünen Infrastruktur in Berlin-Mitte fällt auf, dass vielerorts im Quartier rund um die Bauakademie die nächtliche Abkühlungsrate tief (d.h. gering) bis sehr tief ist (siehe Abb. 23). Daraus lässt sich schließen, dass das Quartier zu den eher wärmeren Orten der Hauptstadt gehört (Umweltatlas Berlin, 2015). Um das Quartier herum befinden sich jedoch zahlreiche grüne und auch kühle Orte, z.B. der Tiergarten, der Gleisdreieck-Park, das Gebiet rund um die Ritterstrasse oder der Strausberger Platz. Es lässt sich erkennen, dass das Quartier zwar beidseitig von Grünraumverbindungen umgeben ist, die Kaltluftschneisen bilden, dass es aber selbst kein Teil dieser Verbindungen ist.



Abb. 22: Grünraumverbindungen (SenUMVK, o.J.)

Die sogenannten grünen Hauptwege – Spazierwege für die Stadtbewohner*innen – bilden einen Schlüssel-Beitrag im grünen Infrastruktur-Konzept von Berlin (SenUMVK, 2021). Auch diese sind dem Quartier zwar nah, kommen aber nicht damit in Verbindung.

8.2. Versiegelungsgrad, Abkühlung und Lichtverschmutzung

Die nächtliche Abkühlungsrate (Umweltatlas Berlin, 2015a) steht auf Quartiersebene mit dem hohen Versiegelungsgrad des Quartiers in direktem Zusammenhang (siehe Abb. 24). Große Teile des Quartiers sind fast vollständig versiegelt, insbesondere westlich der Spree, in der auch das Baugrundstück der Bauakademie liegt (Umweltatlas Berlin, 2016). Insgesamt weist das Quartier einen Versiegelungsgrad von ca. 86 % auf. Neben Auswirkungen auf die nächtliche Abkühlungsrate führt der hohe Versiegelungsgrad auch zu einer geringeren Versickerung und Grundwasserneubildung sowie zu mehr Hitze.

Die öffentliche Beleuchtung des Quartiers (SenUMVK, 2022a) sorgt dafür, dass nahezu jede Ecke ausgeleuchtet ist. Zudem werden viele der im Quartier befindlichen Wahrzeichen und Monumentalbauten auch bei Nacht beleuchtet.

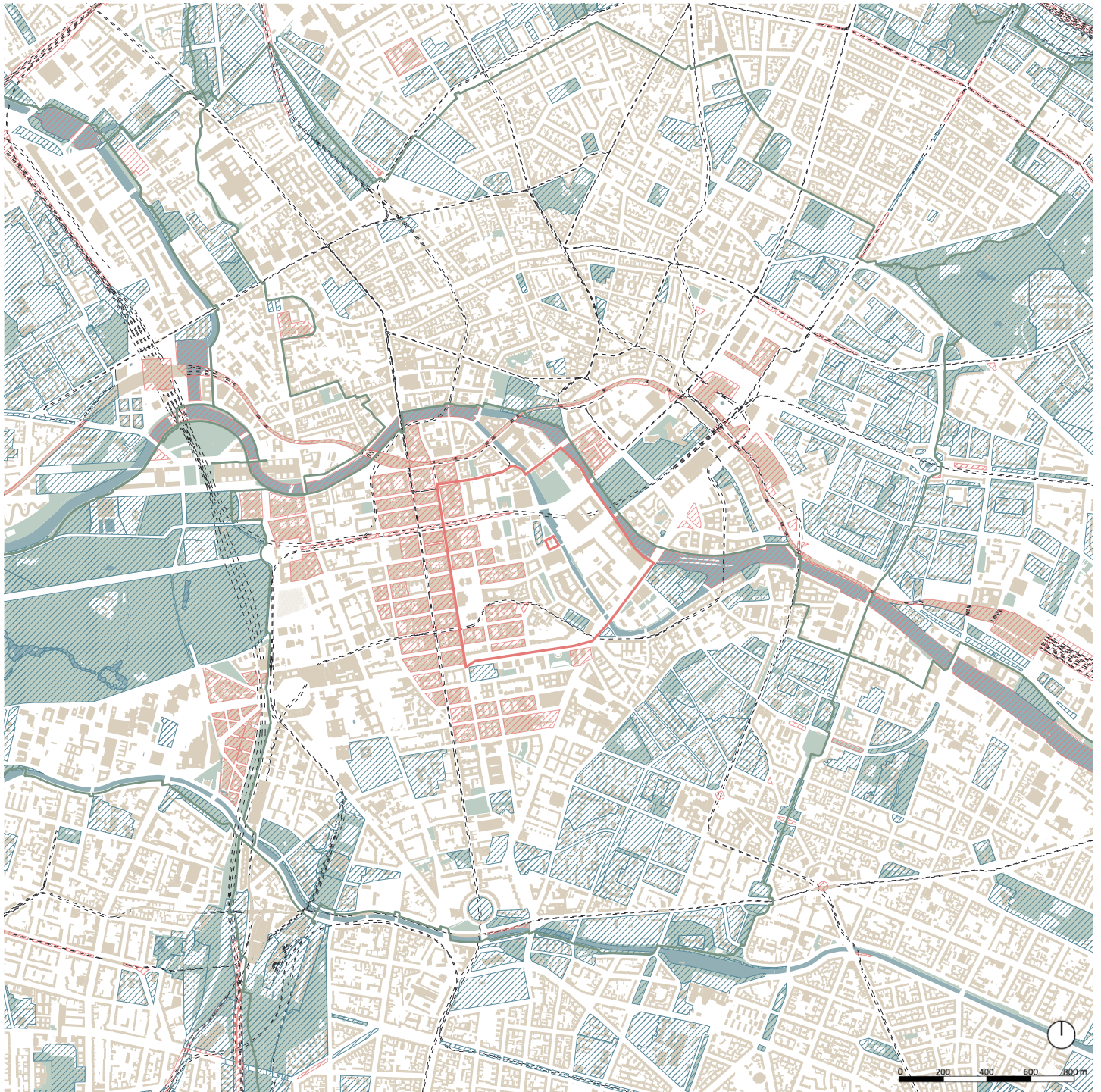


Abb. 23: Grüne Infrastruktur in Friedrichstadt und Umgebung sowie nächtliche Abkühlungsrate (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Nächtliche Abkühlung: Hoch bis Sehr Hoch
	Gewässer		Grüne Hauptwege		Nächtliche Abkühlung: Gering bis Sehr Gering
	Grünflächen		Bahngleise		

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 Umweltatlas Berlin / Klimamodell Berlin: Nächtliche Abkühlungsrate 2015
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

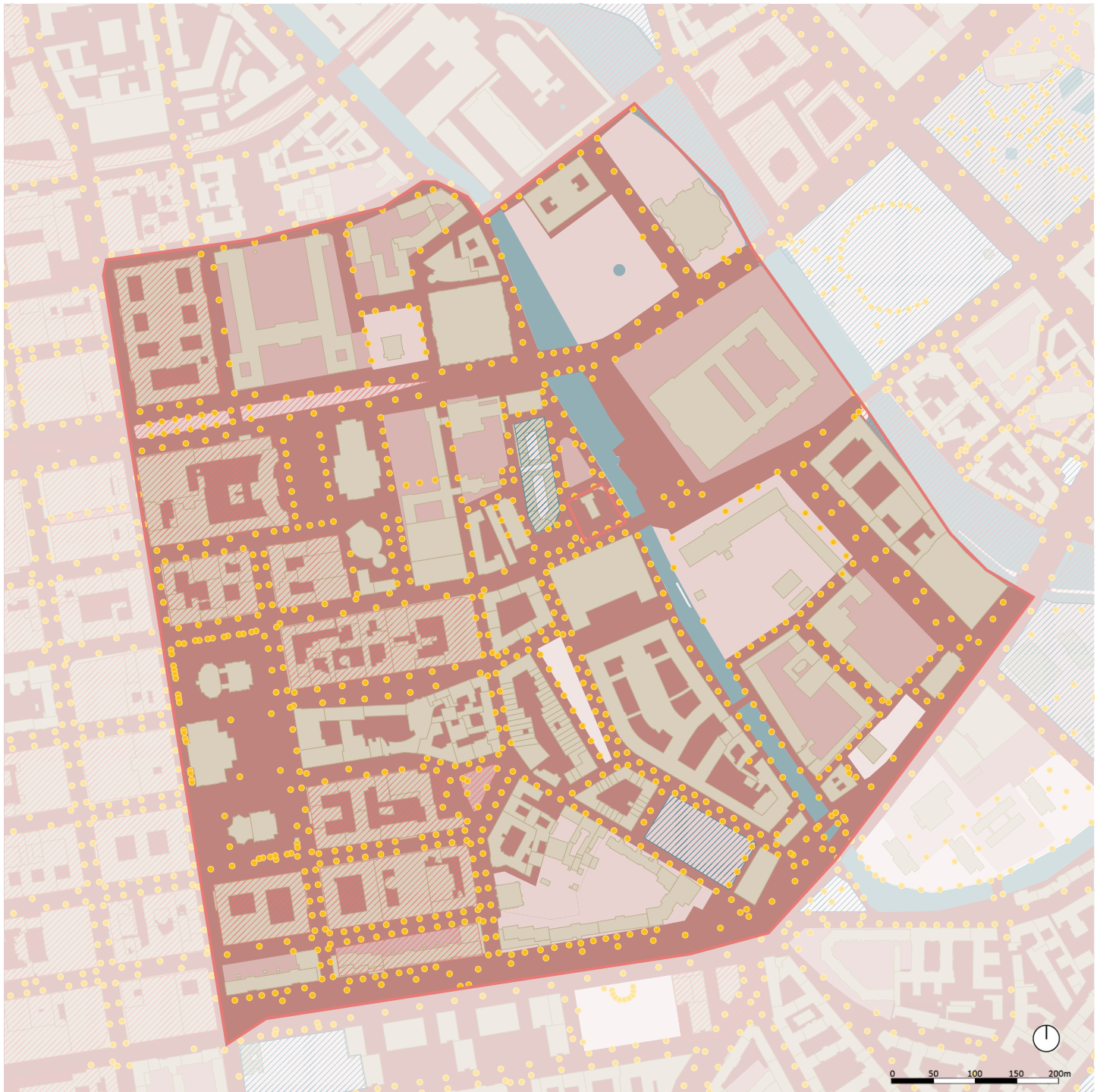
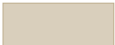
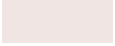
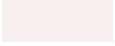


Abb. 24: Versiegelung, Abkühlung & Beleuchtung (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Versiegelungsgrad 60-80 %		Nächtliche Abkühlung: Hoch bis Sehr Hoch
	Gewässer		Versiegelungsgrad 40-60 %		Nächtliche Abkühlung: Gering bis Sehr Gering
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Versiegelungsgrad 20-40 %		Öffentliche Beleuchtung
	Versiegelungsgrad 80-100 %		Versiegelungsgrad 0-20 %	Eigene Darstellung auf Grundlage von: Umweltatlas Berlin / Klimamodell Berlin: Nächtliche Abkühlungsrate 2015; Versickerung aus Niederschlägen 2017; Öffentliche Beleuchtung Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)	

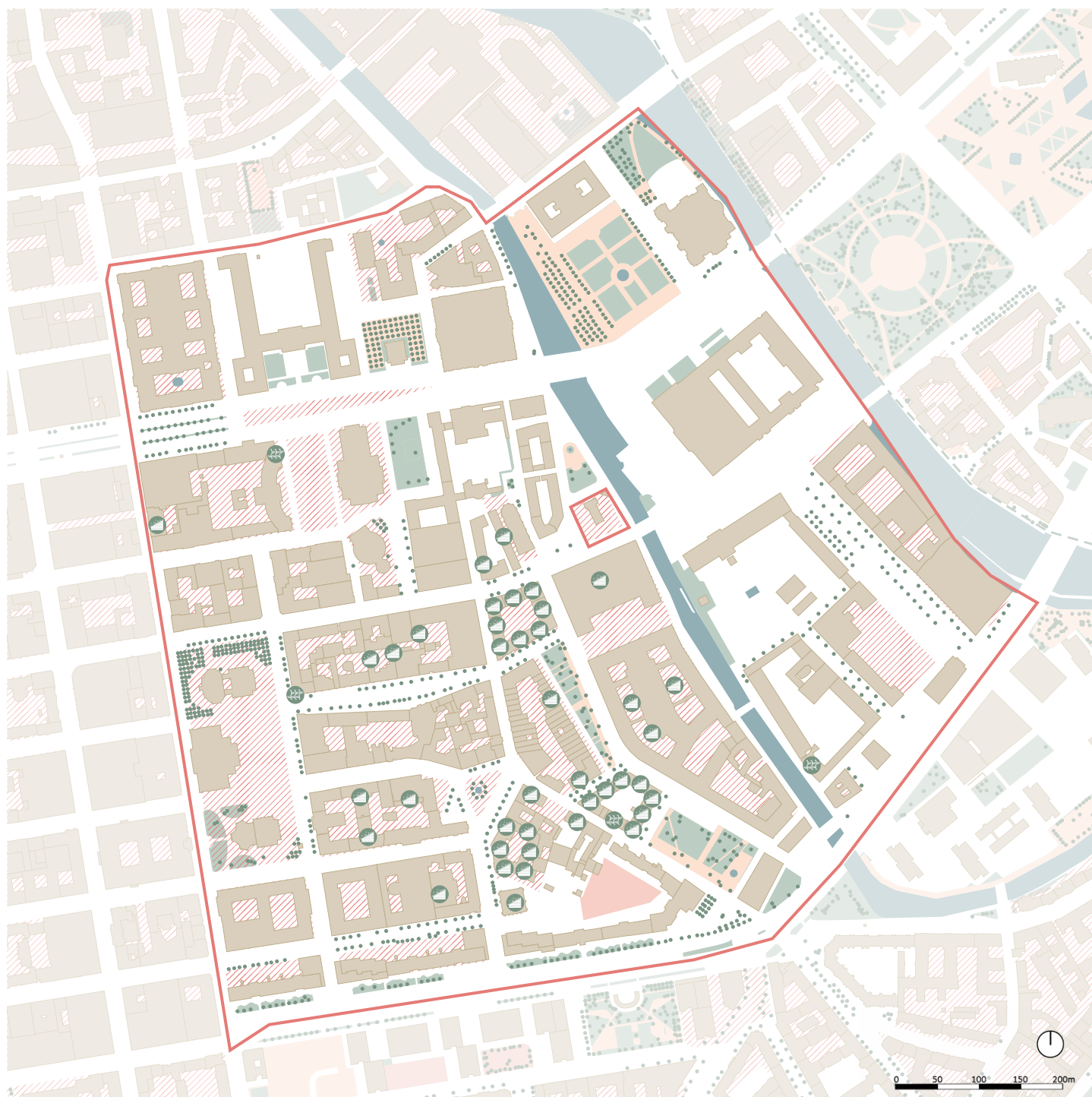
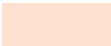


Abb. 25: Grün- und Freiraumversorgung (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Unversiegelter Freiraum		Dachbegrünung
	Gewässer		Spielplatz		Fassadenbegrünung
	Grünflächen		Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Mehr als 15 prognostizierte Tropennächte 2040* ¹

Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Umweltatlas Berlin / Klimamodell Berlin: Entwicklung der Anzahl der Tropennächte in der Zukunft 2015 eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

* Zwischen 2001 und 2010 gab es in Berlin-Mitte 8.5 bis 9 Tropennächte pro Jahr

¹ Daten auf Blockebene

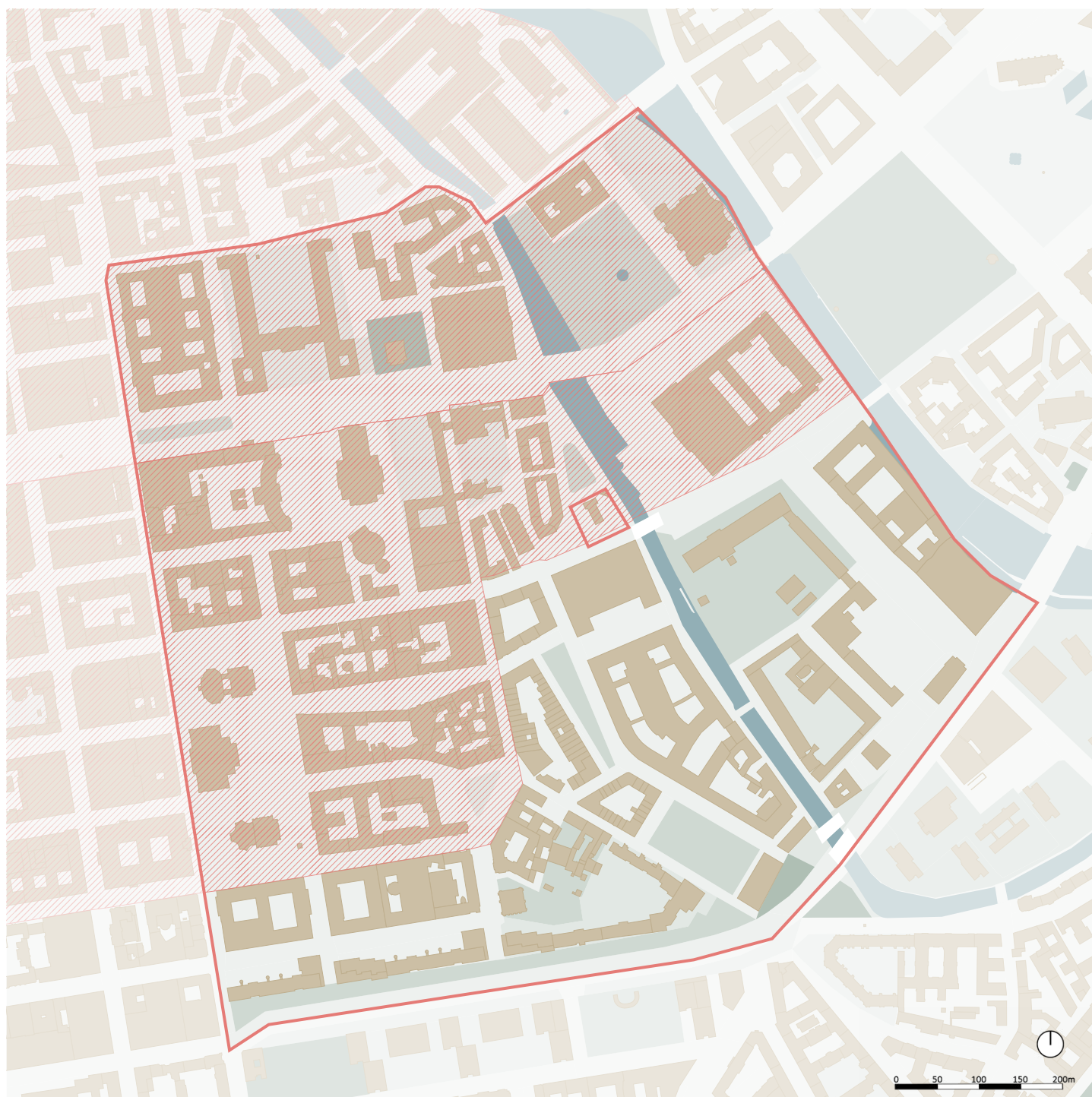
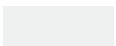


Abb. 26: Vegetationsbedeckung und Umweltgerechtigkeit (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Vegetationsbedeckung: 80-100%		Vegetationsbedeckung: 20-40%
	Gewässer		Vegetationsbedeckung: 60-80%		Vegetationsbedeckung: 0-20%
	Quartiersgrenzen und Grenzen der Baufläche		Vegetationsbedeckung: 40-60%		Umweltgerechtigkeit: Schlecht bis Sehr Schlecht

Eigene Darstellung auf Grundlage von:

Umweltatlas Berlin / Reale Nutzung und Vegetationsbedeckung 2020;
Umweltgerechtigkeit: Kernindikator Grünversorgung 2021/2022
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

Das Grundstück der Bauakademie wird größtenteils von der Straßenbeleuchtung beleuchtet. Diese Beleuchtungsart erfüllt die grundlegenden nächtlichen Beleuchtungsanforderungen für bürgerliche Aktivitäten und dient auch der Orientierung des nächtlichen Verkehrs (eigene Erhebung, 2022).

8.3. Biotopqualität:

Die Landschaftsplanung des Berliner Senats sieht das Biotop des Quartiers als städtisch geprägten Innenstadtbereich (SenUMVK, 2017). Sie schlägt folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität vor:

- Erhalt von Freiflächen und Beseitigung unnötiger Bodenversiegelung,
- Schaffung zusätzlicher Lebensräume für Flora und Fauna (Hof, Dach, Fassade),
- Kompensation von baulichen Verdichtungen,
- Verwendung und Erhalt von stadttypischen Pflanzen bei der Grüngestaltung sowie langfristige Bestandssicherung typischer urbaner Arten sowie Förderung der allg. Ziele gemäß Berliner Strategie der Biologischen Vielfalt.

Die Böden im Quartier unterliegen einer geringen Schutzwürdigkeit, sodass lediglich die allgemeinen Bestimmungen zum Bodenschutz gelten (Umweltatlas Berlin, 2015b). Sie weisen eine sehr geringe bis geringe Humusmenge auf und bestehen meist aus Mittelsand, Feinsand oder mittellehmigem Sand (Umweltatlas Berlin, 2015b). Die Wasserversorgung der Böden ist im gesamten Gebiet um die Bauakademie schlecht (GovData, 2015).

Nur die Spree wird im Quartier als potenzielle Verbindungsfläche für Biotopverbindungen ausgewiesen. Dieses Potenzial wird jedoch im Moment nicht genutzt und müsste erst aktiviert werden (Berlin Open Data, 2011).

8.4. Versorgung mit öffentlichen Grün- & Freiräumen, Baumbestand und Gebäudebegrünung

Die Versorgung mit öffentlichen und wohnungsnahen Grünanlagen (siehe Abb. 25) ist in den meisten Bereichen des Quartiers schlecht (Umweltatlas Berlin, 2020a). Bezüglich der Versorgung mit öffentlichen Grünanlagen werden in Berlin zwei Typen an Freiräumen unterschieden (Umweltatlas Berlin, 2020a): wohnungs-

nahe Freiräume, die „den Anforderungen der Kurzzeit- und Feierabenderholung genügen“, und siedlungsnaher Freiräume (differenziert im Ortsteil Parks und Bezirks-parks), die der halb- und ganztägigen Erholung dienen können.

Innerhalb des Quartiers liegende bzw. in das Quartier hineinreichende Grünflächen, die der Definition wohnungsnaher Freiräume entsprechen, sind:

- der Lustgarten (ca. 1,5 ha),
- die Grünfläche nordwestlich des Berliner Doms (ca. 0,5 ha),
- das Marx-Engels-Forum (ca. 3,5 ha),
- Südpark/Areal um den Spindlerbrunnen (ca. 0,6 ha).

Die einzige Grünfläche, die der Definition siedlungsnaher Freiräume entspricht, ist der Große Tiergarten in der Nähe des Quartiers.

Zwischen 2010 und 2020 hat sich der Vegetationsbestand im Quartier an keinem Ort verbessert. In bestimmten Bereichen waren sogar Rückgänge zu verzeichnen, meistens durch die Bebauung von Brachflächen. Beispiele für neuerdings versiegelte Flächen sind der Neubau der Bertelsmannstiftung, die Stadthäuser am Schinkelplatz und das Humboldt Forum. Außerdem hat die Zwischenbegrünung auf der Straße Unter den Linden stark abgenommen (Umweltatlas, 2020b).

Das Quartier weist jedoch einen relativ großzügigen Baumbestand auf, da die meisten Straßen sowie öffentliche Freiflächen zahlreiche Bäume enthalten. Diese fehlen jedoch insbesondere um den Bereich der Staatsoper sowie im Bereich der Mohrenstraße (ESRI Deutschland, 2021).

Die stark versiegelten Bereiche des Quartiers gelten als urbane Hitzeinseln. Laut Klimaprognose (Umweltatlas Berlin, 2015a) werden diese Bereiche im Jahr 2040 mehr als 15 Tropennächte – also Nächte, in denen die Temperatur nicht unter 20 Grad fällt – pro Jahr erleben. Zwischen 2001 und 2010 lag die durchschnittliche Anzahl an Tropennächten pro Jahr bei 8,5 bis 9 für ganz Berlin (Umweltatlas Berlin, 2015a).

Lediglich vier Fassaden im Quartier sind teilweise oder vollständig begrünt. Auch die Dachbegrünung ist noch ausbaufähig. Zwar sind insbesondere bei den neueren Gebäuden viele Dachflächen begrünt, gemessen an der gesamten Dachfläche ist die Begrünung jedoch merklich geringer und macht bloß einen Bruchteil aus (eigene Erhebung, 2022 – siehe auch Kapitel 3.2).

8.5. Umweltgerechtigkeit und Vegetationsbedeckung

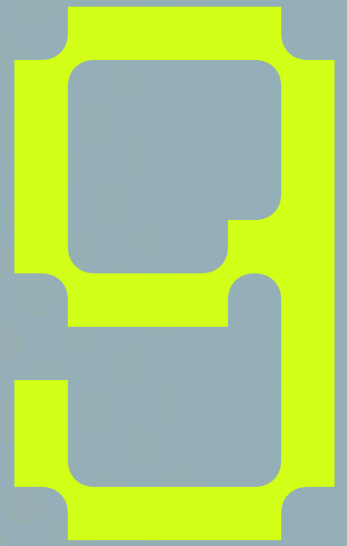
Der Umweltgerechtigkeitsindex wird jährlich von der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verkehr und Klimaschutz erhoben. Er setzt sich aus fünf Faktoren zusammen: Lärmbelastung, Luftschadstoffe, bioklimatische bzw. thermische Belastung, Grünraumversorgung sowie soziale Benachteiligung (SenUMVK, 2022b).

Das Quartier rund um die Bauakademie befindet sich im Berliner Umweltgerechtigkeitsranking auf den untersten Rängen (SenUMVK, 2022b). Große Teile des Quartiers werden mit „schlecht“ oder „sehr schlecht“ bewertet, da sie in vier Kategorien eine erhöhte Belastung aufweisen. Sie haben eine hohe Lärmbelastung, eine hohe Luftschadstoffbelastung, eine hohe thermische Belastung und verfügen über eine schlechte Grünraumversorgung. Einzig die soziale Benachteiligung ist an diesem eher hochpreisigen Wohnstandort gering.

Auffallend ist, dass insbesondere die Bereiche mit einer sehr geringen bzw. praktisch nicht vorhandenen Vegetationsbedeckung eine integrierte Mehrfachbelastung im Sinne der Umweltgerechtigkeit aufweisen (siehe Abb. 26).

Zusammenfassung

- Das Baugrundstück liegt mitten in einer urbanen Hitzeinsel. Der hohe Versiegelungsgrad im Quartier verstärkt die infolge des Klimawandels künftig zunehmenden Tropennächte.
- Bauliche Möglichkeiten, um den hohen Versiegelungsgrad zu kompensieren (z.B. Fassaden- oder Dachbegrünung), werden auch bei Neubauten kaum genutzt.
- Die Versorgung mit Grünraum und Beschattung ist gering.
- Große Teile des Quartiers rangieren auf den untersten Plätzen des Umweltgerechtigkeitsindex. In vier von fünf Kategorien des Index schneidet das Quartier schlecht bis sehr schlecht ab.



Symbiosen und Nutzungs- konkurrenzen

9. Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen

Dieses Kapitel hat das Ziel, den bestehenden Vorüberlegungen zu inhaltlicher Ausrichtung, Funktionen und Nutzung der zukünftigen Bauakademie eine Analyse eben dieser Funktionen und Nutzungen gegenüberzustellen. Insbesondere soll dargestellt werden, welche anderen Institutionen, Initiativen und Unternehmen in den Bereichen, die die Bauakademie besetzt, bereits innerhalb des Quartiers aktiv sind. Diese Darstellung kann als Grundlage dienen, um den weiteren Prozess der Nutzungsprogrammierung im Hinblick auf mögliche Konkurrenzen oder Anknüpfungspunkte für Kooperationen zu unterstützen.

Dargestellt sind

- mit dem Profil der Bauakademie fachlich verwandte Unternehmen und Institutionen (z.B. Architekturbüro Herwarth & Holz, Deutscher Städtetag, Deutsche Stiftung Denkmalschutz),
- Ausstellungsräumlichkeiten,
- Veranstaltungsräumlichkeiten,
- der Öffentlichkeit zugängliche Arbeitsräume,
- gastronomische Angebote und
- zivilgesellschaftliche Initiativen mit lokalem Bezug.

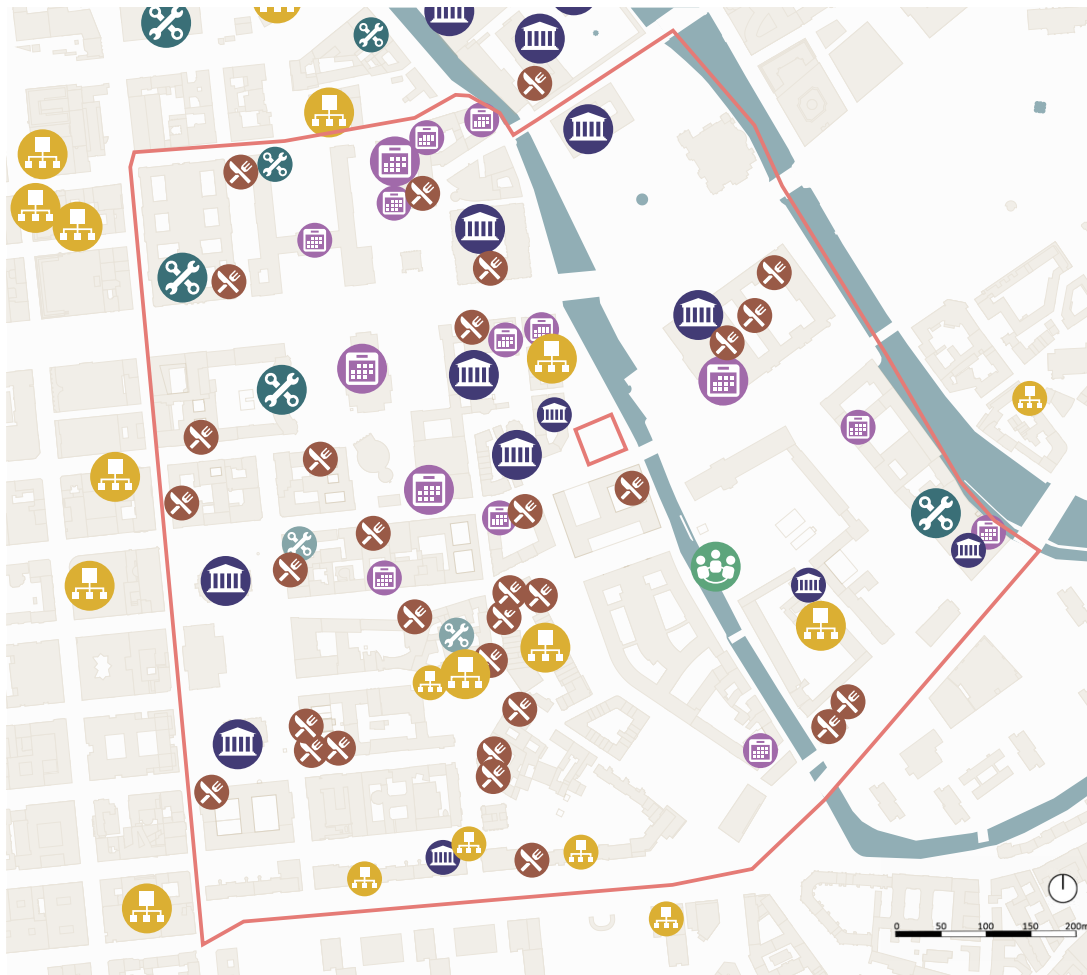


Abb. 27: Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen (eigene Darstellung)

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
eigener Erhebung (Quartiersbegehung)
Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude
(31.08.2022)

Legende

	Gebäude		Ausstellungsräume
	Gewässer		Veranstaltungsräume
	Quartiersgrenzen und Grenzen des Baugrundstücks		Arbeitsräume (kostenfrei/kostenpflichtig)
	fachlich verwandte Unternehmen und Institutionen		Gastronomie
			Zivilgesellschaftliche Initiativen

Im Quartier befinden sich einige kleinere Architekturbüros sowie Standorte von Interessensvertretungen wie dem Deutschen Städtetag oder dem IBU e.V. Weitere größere Institutionen wie das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauen (BMWSB), das Deutsche Institut für Urbanistik (difu) oder publikumswirksame Institutionen wie die Stadtwerkstatt oder das Deutsche Architektur Zentrum (DAZ) finden sich zwar nicht im Quartier, jedoch in dessen mittelbarer Nähe.

Die Kategorie „Ausstellungsräume“ ist im Quartier durch die Vielzahl an historischen und Kunstmuseen geprägt. Neben den Museen im Ensemble der Museumsinsel und dem Deutschen Historischen Museum befinden sich auch kleinere, nichtstaatliche Museen und Galerien im Quartier (z.B. Galerie Dikmayer, KEWENIG).

In der Kategorie „Veranstaltungsräume“ finden sich sowohl größere Kulturinstitutionen wie das Maxim-Gorki-Theater oder das Konzerthaus Berlin als auch Räume von Interessensvertretungen und Hauptstadtrepräsentanzen wie z.B. das Haus der Deutschen Wirtschaft.

Im Quartier sind darüber hinaus verschiedene staatliche Bibliotheken ansässig, die den Großteil der öffentlich zugänglichen Arbeitsräume aufweisen (Staatsbibliothek, Stadtbibliothek sowie Bibliotheken der HU). Weiterhin existieren zwei Coworking Spaces. Im Quartier finden sich damit insgesamt mehr als 2.500 regelmäßig öffentlich zugängliche Arbeitsplätze. Die Art der angebotenen Arbeitsräume sowie die Öffnungszeiten sind jedoch eher homogen. Makerspaces, offene Werkstätten oder 24/7-Arbeitsplätze z.B. gibt es nicht bzw. kaum.

Auch das gastronomische Angebot im Quartier ist in quantitativer Hinsicht breit. Insbesondere um den Gendarmenmarkt finden sich viele Cafés und Restaurants. Überwiegend handelt es sich dabei um Angebote mit überdurchschnittlichem Preisniveau, die auf die im Quartier Beschäftigten ausgerichtet sind.

Darüber hinaus sind im Quartier auch einige zivilgesellschaftliche Initiativen aktiv. Hierzu gehören vor allem (Förder-)Vereine, die sich für die historischen Institutionen im Quartier einsetzen (z.B. Freunde der Antike auf der Museumsinsel e.V.) bzw. sich für deren Rekonstruktion einsetzen oder eingesetzt haben (z.B. Gesellschaft Berliner Schloss e.V.), sowie eine zivilgesellschaftliche Initiative (barazani.berlin) und ein Modellprojekt (Dekoloniale Erinnerungskultur in der Stadt), die sich für die kritische Aufarbeitung der kolonialen Vergangenheit

Berlins inklusive seiner historischen Bauten einsetzen. Daneben gibt es eine zivilgesellschaftliche Initiative, die sich für die Nutzbarmachung der Spree einsetzt (Initiative Flussbad e.V.) und einige Initiativen, die sich im Zuge des Verkehrsversuchs an der Friedrichstraße gegründet haben (z.B. Zukunft Gendarmenmarkt). Zusätzlich dazu haben im Quartier zahlreiche Initiativen, Interessensvertretungen und Vereine ihren (Hauptstadt-)Sitz, die jedoch nicht primär lokal orientiert sind.

Zusammenfassung

- Das Quartier verfügt über zahlreiche Ausstellungs- und Veranstaltungsorte, darunter renommierte Museen, Kulturinstitutionen und Bildungsstätten.
- Innerhalb des Quartiers arbeiten verschiedene auf Architektur und Städtebau spezialisierte Unternehmen, Institutionen und zivilgesellschaftliche Organisationen.
- Das gastronomische Angebot ist vielfältig und vornehmlich hochpreisig.
- Es sind viele öffentlich zugängliche Arbeitsplätze verfügbar. Dabei handelt es sich vor allem um Bibliotheks- und Büroarbeitsplätze. Für kollaboratives oder handwerkliches Arbeiten und für Arbeit abseits der üblichen Werktagszeiten fehlt bislang ein Angebot.

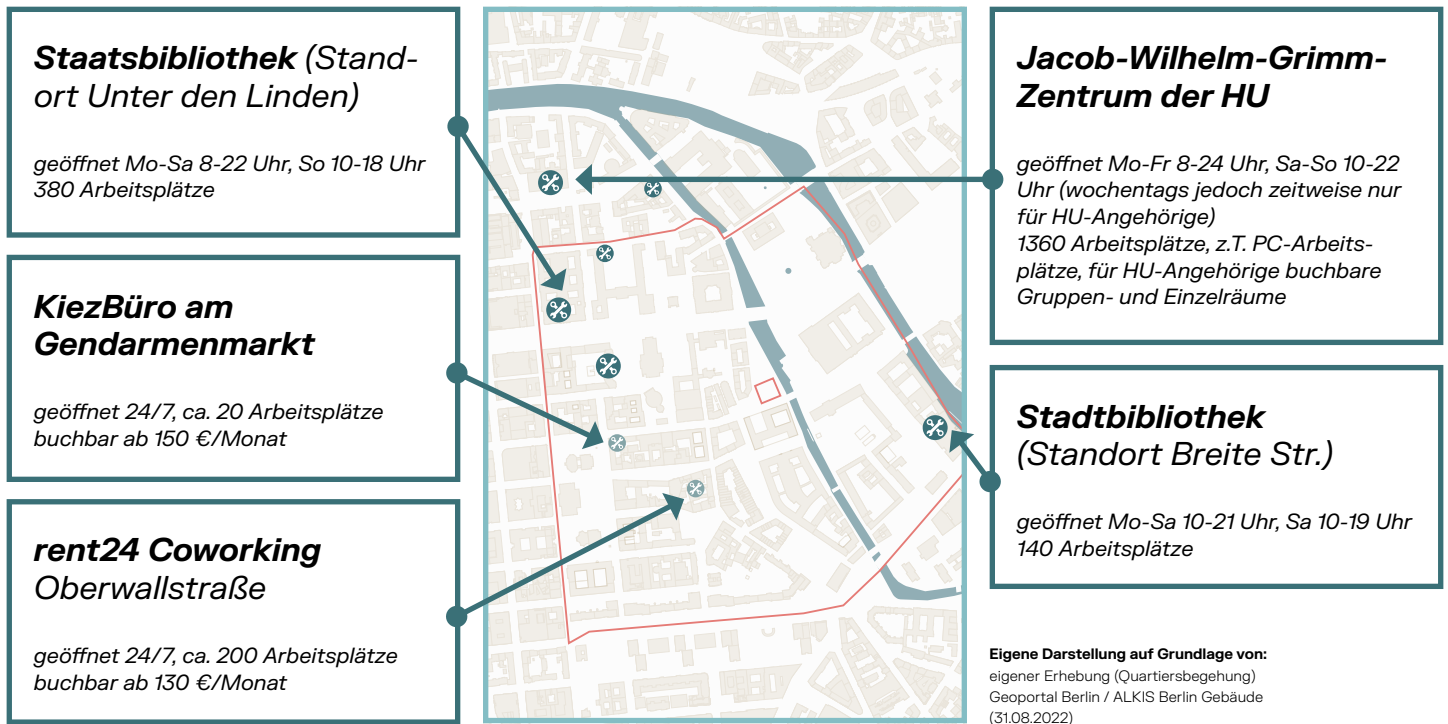


Abb. 28: Öffentlich zugängliche Arbeitsräume (eigene Darstellung)

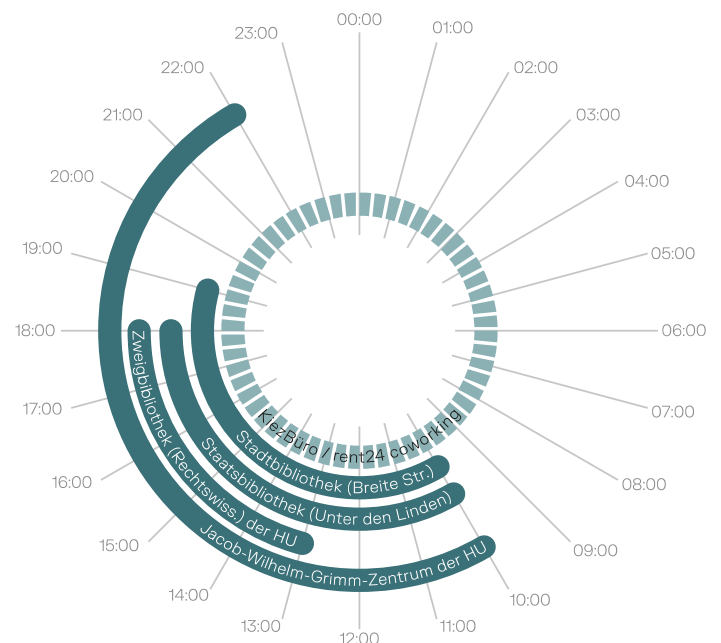
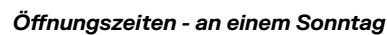
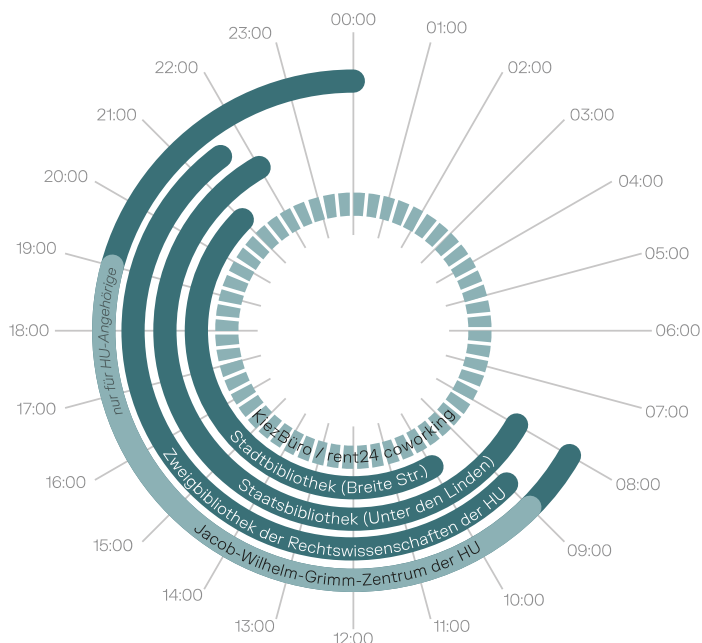


Abb. 29: Öffnungszeiten der öffentlich zugänglichen Arbeitsräume im Quartier (eigene Darstellung)

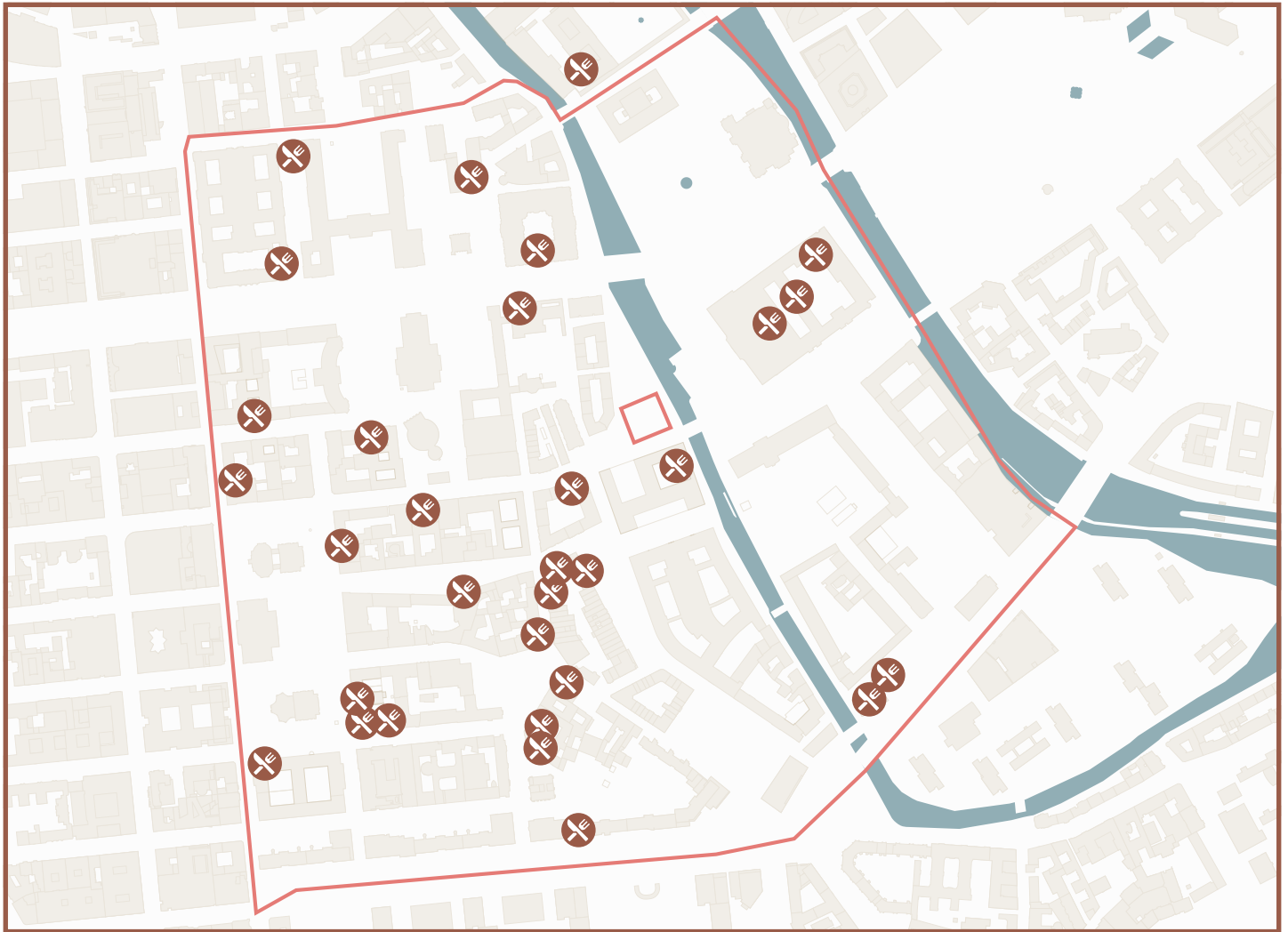


Abb. 30: Gastronomisches Angebot (eigene Darstellung)

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
eigener Erhebung (Quartiersbegehung), Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)

Preisniveau in der Gastronomie

Was kostet...? (in Euro)

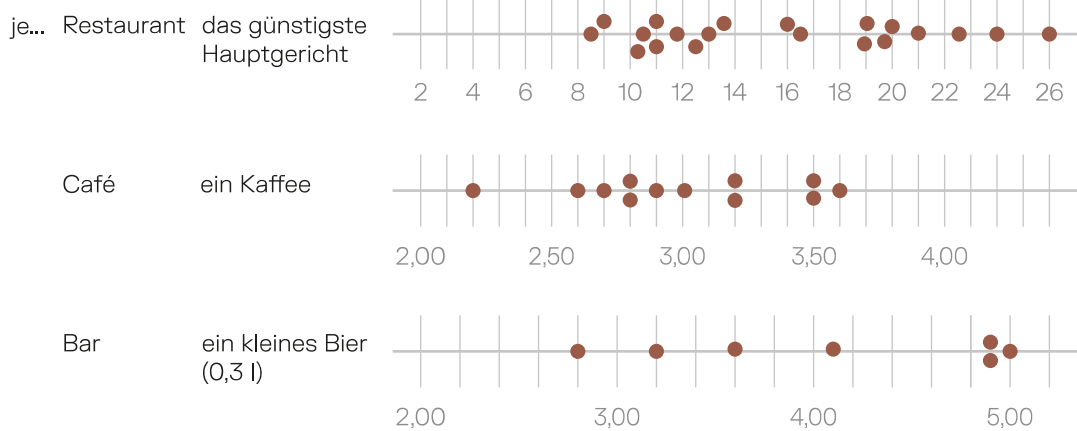


Abb. 31: Preisniveau in der Gastronomie (eigene Darstellung)

10

Projekte im Umfeld

10. Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld

Wie bereits in der morphologischen Darstellung (siehe Kapitel 2.1) beschrieben wurde, befindet sich das Quartier seit den 1990er Jahren in baulicher Transformation. Auch in den letzten Jahren sind zahlreiche Bauprojekte fertiggestellt worden. Momentan befindet sich zusätzlich eine Vielzahl von Vorhaben im Bau, zudem existieren viele Ideen und Planungsprojekte in unterschiedlichen Entwicklungsphasen, die auch in Zukunft den Charakter des Quartiers transformieren und prägen werden.

Auf den folgenden Seiten finden sich Kurzsteckbriefe zu den wichtigsten dieser Projekte. Die Kurzsteckbriefe sind gleichzeitig Hyperlinks zu den jeweiligen Projektwebseiten bzw. Medienberichten.

Zusammenfassung

- Das Quartier befindet sich in einem rasanten Prozess baulicher Veränderung.
- Zahlreiche Bauprojekte wurden in den letzten Jahren fertiggestellt. An mehreren Stellen im unmittelbaren Umfeld des Baugrundstücks wird derzeit gebaut oder soll in nächster Zukunft gebaut werden. Der Kontext des Bauakademie-Gebäudes wird sich dadurch verändern.

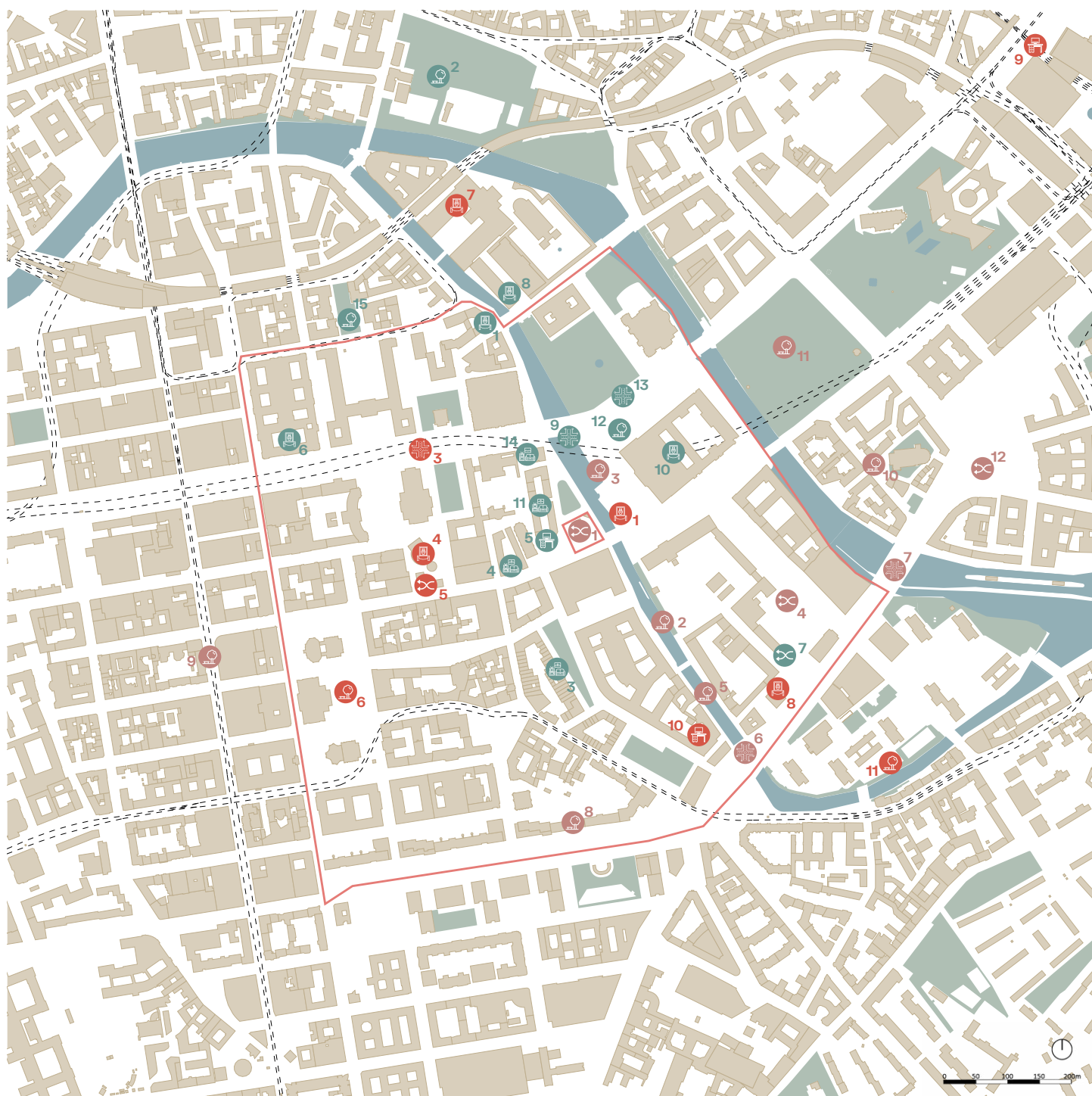


Abb. 32: Projekte im Umfeld (eigene Darstellung)

Legende:

	Gebäude		Gebaute Projekte		Kultur & Religion		Mischnutzung
	Gewässer		Projekte im Bau		Büro & Verwaltung		Öffentlicher Raum & Städtebau
	Grünflächen		Projekte in Planung		Wohnen		Infrastruktur

Eigene Darstellung auf Grundlage von:
 Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude (31.08.2022)
 eigener Erhebung aus Quartiersbegehung
 siehe Verweise (Hyperlinks) der folgenden Seiten

Fertiggestellte Projekte**1 Haus Bastian**

Das ursprünglich als Kunstgalerie entworfene Gebäude ging 2016 als Schenkung an die Stiftung Preußischer Kulturbesitz über und wurde von den Staatlichen Museen zu Berlin zu einem Zentrum für kulturelle Bildung umgestaltet. Das Modellprojekt verortet sich an der Schnittstelle zwischen gesellschaftlicher Bildung und Kunstvermittlung.

Fertigstellung: 2007

Neueröffnung: 2019

Planung: David Chipperfield Architects, raumlaborberlin

2 Neugestaltung Monbijoupark

Der im 18. Jahrhundert in der historischen Mitte Berlins geschaffene Park wurde umfassend neu gestaltet und bietet einen abwechslungsreichen Freiraum für unterschiedliche Nutzungen.

Fertigstellung: 2008

Planung: Lützw 7 Landschaftsarchitekten

3 Berlin Townhouses am Caroline-von-Humboldt-Weg

Im historischen Zentrum Berlins wurden in stark gemischten Fassadenstilen 47 Townhäuser nach Amsterdamer Vorbild erschaffen. Sie ermöglichen das Wohnen mit eigenem Garten in zentraler Lage, auf 120 bis 250 qm.

Fertigstellung: 2009

Planung: über 30 Architekturbüros, darunter Nalbach + Nalbach Architekten

4 Townhäuser Oberwallstraße

Das Townhaus-Ensemble an der Oberwallstrasse 27 gewann den BDA-Publikumspreis 2021. Gelobt wurde die zeitgemäße Interpretation traditioneller Formen.

Fertigstellung: 2017

Planung: Patzschke Planungsgesellschaft

5 Neubau Bertelsmann-Stiftung

Neubau eines Bürokomplexes für die Berliner Außenstelle der Bertelsmann-Stiftung am Schinkelplatz.

Fertigstellung: 2019

Planung: Rafael Moneo

6 Generalsanierung Staatsbibliothek Unter den Linden

Das 1914 eröffnete Bibliotheksgebäude wurde zwischen 2005 und 2019 umfassend saniert und modernisiert. Herzstück des Ensembles bildet der 2013 eröffnete Lesesaal in Form eines Glaskubus.

Fertigstellung: 2019

Planer*in: Prof. HG Merz und BAL Bauplanungs und Steuerungs GmbH

7 Umbau Kaufhaus Hertzog

Das denkmalgeschützte ehemalige Kaufhaus Hertzog wurde kernsaniert und zu einer vielfältig genutzten Gewerbeimmobilie umgebaut.

Fertigstellung: 2019

Planung: BauWerk

8 James-Simon-Galerie

Das von David Chipperfield entworfene Gebäude ist das zentrale Besucherzentrum der zum UNESCO-Weltkulturerbe gehörenden Berliner Museumsinsel.

Fertigstellung: 2019

Planung: David Chipperfield Architects

9 Verlängerung der U5

Verlängerung der U-Bahn-Linie 5 vom Alexanderplatz bis zum Brandenburger Tor bzw. Hauptbahnhof. Schaffung von neuen Stationen am Roten Rathaus, der Museumsinsel sowie Unter den Linden.

Fertigstellung: Dezember 2020 (Linie) / Juli 2021 (U-Bhf Museumsinsel)

Planung: BVG Projekt GmbH

10 Humboldt Forum

Hybrider Wiederaufbau des ehemaligen Hohenzollern-Schlusses. Beherbergt ein Kulturforum sowie ein Universalmuseum.

Fertigstellung: Dezember 2020

Planung: Franco Stella

11 Carré am Schinkelplatz

Gebäudekomplex mit hochwertigen Zwei- bis Drei-Zimmer-Wohnungen und Premium-Büroräumen am Schinkelplatz und an der Niederlagstraße.

Fertigstellung: 2021

Planung: Steidle Architekten, Klaus Theo Brenner Stadtarchitektur, Staab Architekten, Levin Mosigny Landschaftsarchitekten

12 Freiflächengestaltung Humboldt Forum

Die knapp 37.000 Quadratmeter großen Freiflächen rund um das Humboldt Forum wurden an den Schlossneubau angepasst. Dabei erhielt jede der vier Seiten des Schlosses eine andere Gestaltung.

Baubeginn: 2019

Fertigstellung: Ende 2022

Planung: bbz Landschaftsarchitekten

13 Neugestaltung Straßenraum am Lustgarten

Der Straßenraum zwischen dem Humboldt Forum und dem Lustgarten wurde umfassend erneuert. Zu den Maßnahmen gehörte der Austausch des Straßenbelags und die Verbreiterung der Gehwege.

Baubeginn: Oktober 2021

Fertigstellung: Ende 2022

Planung: SETZPFANDT Beratende Ingenieure

14 **Rekonstruktion Französisches Palais**

Das denkmalgeschützte Französische Palais stand seit dem Auszug der Italienischen und der Französischen Botschaft Anfang der 1990er Jahre leer. In Zusammenarbeit mit David Chipperfield wurde das Gebäude rekonstruiert und um einen Neubau erweitert. Der Gebäudekomplex beherbergt nun das von Kromayer Interior ausgestattete Boutique-Hotel „Château Royal“.
 Baubeginn: 2019
 Fertigstellung: Ende 2022
 Planung: David Chipperfield Architects

15 **Neugestaltung Hegelplatz**

Durch die Neugestaltung des zentral gelegenen Hegelplatzes wurden die Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten dieser Grünfläche erweitert und zeitgemäß angepasst.
 Baubeginn: 2019
 Fertigstellung: 2022
 Planung: Franz Reschke Landschaftsarchitektur GmbH

Projekte im Bau**1** **Einheitswippe**

Das Einheitsdenkmal „Bürger in Bewegung“ wird künftig vor dem Humboldt Forum stehen. Es besteht aus einer riesigen, betretbaren Wippe und wird auf dem Sockel des ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Nationaldenkmals errichtet.
 Baubeginn: Mai 2020
 Geplante Fertigstellung: voraussichtlich 2023
 Planung: Johannes Milla und Sasha Waltz

2 **Städtebauliche Ausgleichsmaßnahme Fischerinsel**

Die Fischerinsel ist einer der zentralen und ältesten Orte in Berlin. Sie erhält einen neuen Uferpark mit verschiedenen Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten.
 Baubeginn: 2020
 Geplante Fertigstellung: 2023

3 **Erneuerung Unter den Linden**

Die knapp 37.000 Quadratmeter großen Freiflächen rund um das Humboldt Forum werden an den Schlossneubau angepasst. Dabei erhält jeder der vier Seiten des Schlosses eine andere Atmosphäre.
 Baubeginn: 2019
 Geplante Fertigstellung: Ende 2022
 Planer*in: bbz Landschaftsarchitekten

4 **Sanierung und Umgestaltung St. Hedwig-Kathedrale**

Die katholische St. Hedwig-Kathedrale wird einerseits denkmalgerecht saniert, andererseits erhält ihr Innenraum eine neue, modernere Struktur.
 Baubeginn: 2021
 Geplante Fertigstellung: 2024
 Planung: Sichau & Walter Architekten / Leo Zogmayer

5 **Bernhard-Lichtenberg-Haus am Bebelplatz**

Direkt neben der St. Hedwig-Kathedrale wird das Bernhard-Lichtenberg-Haus saniert und erweitert. Hier werden ein Café, ein Bücherladen sowie Wohnungen, unter anderem für den Erzbischof, Platz finden.
 Baubeginn: 2021
 Geplante Fertigstellung: Juni 2024
 Planung: Max Dudler

6 **Umgestaltung Gendarmenmarkt**

Der Gendarmenmarkt, einer der beliebtesten Orte der Stadtmitte, wird zur Zeit denkmalgerecht saniert und modernisiert. Im Mittelpunkt der Umbauarbeiten steht die unterirdische Konstruktion eines neuen Wasser-, Abwasser- und Stromleitungsnetzes. Die Maßnahmen sollen die Nutzung des Platzes für Open-Air-Veranstaltungen optimieren und zur klimaresilienten Stadtentwicklung beitragen.
 Baubeginn: Oktober 2022
 Geplante Fertigstellung: 2024
 Planung: Grün Berlin

7 **Sanierung und Erweiterung Pergamonmuseum**

Das zum UNESCO Weltkulturerbe gehörende Pergamonmuseum wird renoviert und erweitert. Damit die antiken Kunstwerke weiterhin besichtigt werden können, erfolgt die Renovierung in mehreren Etappen.
 Baubeginn: 2013
 Geplante Fertigstellung: 2025
 Planung: Prof. O.M. Ungers & Partner Köln GmbH

8 **House of One**

Mit dem House of One entsteht ein interreligiöses Zentrum, in dem sich Angehörige der drei abrahamitischen Religionen begegnen und austauschen können. Das Gebäude wird eine Synagoge, eine Kirche sowie eine Moschee beherbergen.
 Baubeginn: Mai 2021
 Geplante Fertigstellung: 2025
 Planung: Kuehn Malvezzi Architects

9 **Hochhäuser-Bebauung am Alexanderplatz**

Am Alexanderplatz sind vier Hochhäuser mit jeweils ca. 130 Metern Höhe geplant, von denen sich drei bereits im Bau befinden: das Covivo-Hochhaus, der Capital Tower und das MYND Hochhaus. In den Hochhäusern sind Büro-, Handels- und Wohnflächen sowie gastronomische Angebote vorgesehen.
 Baubeginn: 2021
 Geplante Fertigstellung: ca. 2025
 Planung: Kleihues + Kleihues, Sauerbruch Hutton u.a.

10 **Erweiterung Auswärtiges Amt**

Der Gebäudekomplex des Auswärtigen Amtes an der Kurstraße und am Werderschen Markt wird durch diese Baumaßnahme erweitert. Es bildet den Abschluss des Liegenschaftskonzepts.
 Baubeginn: Oktober 2021
 Geplante Fertigstellung: 2027/28
 Planung: harris + kurrle architekten bda

Projekte in Planung

- 1

Bauakademie
- 2

Flussbad Berlin

Durch das Flussbad-Projekt soll der Spreekanal in Berlin-Mitte zu einem Flussbad umgestaltet werden, das zugleich neue Aufenthaltsflächen am Wasser bietet. Das Spreewasser wird dabei durch Wassergräser gereinigt, sodass das Baden im Berliner Stadtfluss möglich wird.

Planungsstand: Vorplanung / Städtebauliche Studie

Geplante Fertigstellung: unbekannt
- 3

Freitreppe „Schlossfreiheit“

Die steinerne Freitreppe „Schlossfreiheit“ soll einen neuen, vielseitig nutzbaren und barrierefreien Aufenthaltsraum am Spreekanal bilden und wurde als erste bauliche Maßnahme zur Realisierung eines Flussbad-Projekts an der Museumsinsel geplant. Der ursprünglich anvisierte Baubeginn im Jahr 2022 hat sich durch finanzielle und konzeptionelle Streitfragen verzögert.

Baubeginn: z.Z. ungewiss

Geplante Fertigstellung: Mitte 2024 (ursprüngliche Planung)

Planung: bbz Landschaftsarchitekten
- 4

Wohn- und Geschäftsquartier Breite Straße

In den kommenden Jahren soll in der Breiten Straße ein anspruchsvolles Ensemble aus Wohnungen, Gewerbeflächen und Künstlerateliers entstehen, das diesen teils vernachlässigten Stadtraum nachhaltig verändern und beleben soll.

Planungsstand: Werkstattverfahren

Geplante Fertigstellung: unbekannt

Planung: momentan 3 Teams im Wettbewerb
- 5

Stadtumbaugebiet Umfeld Spreekanal

Entlang des Spreekanals treffen heterogene urbane Nutzungen aufeinander, die mit unterschiedlichen Ansprüchen an den angrenzenden öffentlichen Raum einhergehen. Mit dem Stadtumbaugebiet sollen neben der funktionalen und gestalterischen Stärkung des innerstädtischen Gebietes insbesondere Maßnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel umgesetzt werden. Das Bauprojekt „Schlossfreiheit – Freitreppe zur Spree“ (s.o.) ist eine der in diesem Kontext geplanten Maßnahmen.

Planungsstand: Seit 2019 Stadtumbaufördergebiet

Geplante Fertigstellung: Ende der Förderperiode 2027

Planung: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen
- 6/7

Neubau Gertraudenbrücke und Mühlendammbücke

Die Gertrauden- und Mühlendammbücke, die die Fischerinsel mit dem Festland verbinden, sollen erneuert werden. Nach anhaltender Kritik an den vielspurig autogerechten Brückenentwürfen wurden die Pläne 2022 überarbeitet. Die Entwürfe sehen nun schmalere „Verkehrswendebrücken“ mit separaten Fahrradwegen vor.

Planungsstand: Baubeginn 2024

Geplante Fertigstellung: 2028

Planung: ARUP Germany / COBE
- 8

Nutzbarmachung von Dachflächen an der Leipziger Straße

Die Hochhäuser an der Leipziger Straße verfügen über große Dachflächen, die bisher nicht genutzt werden. Die „Operation Himmelblick“ plant dies zu ändern, indem sie die Dachflächen intensiv begrünen und in Begegnungsflächen für die Hausgemeinschaften umwandeln will.

Planungsstand: Projektidee

Geplante Fertigstellung: unbekannt

Planung: Operation Himmelblick

Geplante Fertigstellung: 2024

Planer*in: Rehwaldt Landschaftsarchitekten
- 9

Projekt Autofreie Friedrichstraße

Die Friedrichstraße ist eine der am stärksten frequentierten Einkaufsstrassen in Berlin. Um Aufenthaltsqualität zu schaffen, wurde zwischen August 2020 und Oktober 2021 das Projekt „Autofreie Friedrichstraße“ durchgeführt. Die Erkenntnisse aus diesem Projekt bestärkten die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt und Mobilität in der Entscheidung, die Friedrichstraße im Abschnitt zwischen Französischer und Leipziger Straße dauerhaft in eine Fußgängerzone umzuwandeln. Die endgültige Bewilligung seitens des Bezirks Mitte steht zur Zeit noch aus.

Planungsstand: Umwidmungsverfahren (Abschluss voraussichtlich Ende Januar 2023)

Planung: Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz
- 10

Lebendiges Zentrum Nikolaiviertel

Das historische Nikolaiviertel soll als städtischer Anziehungspunkt aufgewertet werden. Dabei sind die Anforderungen zu berücksichtigen, die sich für einen Wohnstandort mit denkmalgeschützten Bauten ergeben.

Planungsstand: städtebauliches Entwicklungskonzept in Arbeit

Geplante Fertigstellung: 2027

Planung: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen
- 11

Umgestaltung Rathaus- und Marx-Engels-Forum

Die südlich des Alexanderplatzes gelegene Freifläche des Rathaus- und Marx-Engels-Forums war bereits vielfach Gegenstand stadtpolitischer Debatten. Durch intensive Partizipation wurden zehn Entwicklungsleitlinien für die Freiraumgestaltung erarbeitet, auf dessen Basis 2021 ein Wettbewerb ausgelobt wurde.

Planungsstand: Wettbewerbsverfahren abgeschlossen, Baubeginn 2024

Geplante Fertigstellung: 2030

Planung: RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten
- 12

Umgestaltung des Molkenmarkts

Der Molkenmarkt als Ort der Berliner Stadtgründung ging durch Kriegszerstörungen und autogerechten Stadtbau weitgehend verloren und soll nun wieder zurückgewonnen werden. Geplant ist lebendiges Quartier mit einer vielfältigen Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe und Kultur.

Planungsstand: Werkstattverfahren

Geplante Fertigstellung: unbekannt

Planung: Gegenstand des Werkstattverfahrens

11

Fazit

11. Fazit

In dieser Analyse wurde das Quartier – angelehnt an die drei von der Bundesstiftung Bauakademie vorgegebenen Fokusbereiche Klimaschutz, Klimawandelanpassung und Sozialräumliche Qualität – aus acht verschiedenen Perspektiven und mit unterschiedlichen Methoden betrachtet. Dabei ist ein umfangreiches Grundlagendokument entstanden, welches als Handreichung für den weiteren Entwicklungsprozess der Bauakademie dienen kann.

Deutlich wurde vor allem die Vielschichtigkeit des Quartiers, die es in der kontextsensiblen Entwicklung der Bauakademie zu berücksichtigen gilt: Es handelt sich um ein Quartier mit hybridem Charakter jenseits des historischen Erscheinungsbildes, welches stark verkehrlich belastet ist. Das Quartier hat in punkto Klimaschutz und Klimaanpassung überdurchschnittlichen Aufholbedarf, damit jedoch auch viele bisher ungenutzte und nutzbare Potenziale. Zudem ist das Quartier aus der Stadtentwicklungsperspektive ein dynamischer Kontext, der multiple Transformationsprozesse durchläuft.



Anhang

12. Quellenverzeichnis

Einleitung

Google Maps (© CNES / Airbus, Geobasis-DE/BKG; GeoContent, Maxar Technologies, Kartendaten © 2023 GeoBasis-DE/BKG, Google). (Online verfügbar: <https://www.google.com/maps/@52.5143518,13.3989146,1272m/data=!3m1!1e3> - Zugriff am 28.02.23)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW) (2016): Stadtentwicklungsplan Klima: KONKRET. Klimawandelanpassung in der wachsenden Stadt. (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/download/klima/step_klima_konkret.pdf - letzter Zugriff: 03.11.2022)

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2015): Programmplan Naturhaushalt und Umweltschutz (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/naturhaushalt-und-umweltschutz/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Städtebau und bauliche Gestalt

Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)

OpenStreetMap-Mitwirkende (Stand: 31.08.2022). (Online verfügbar: <https://www.openstreetmap.org/#map=15/52.5161/13.3965/>)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (o.J.): Planwerk Innere Stadt (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/de/planwerk_innere_stadt/ - letzter Zugriff 01.11.2022)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (2022): Geoportal Berlin (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/sbw/stadtdaten/geoportal/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (2022): Digitale Schwarzpläne (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/innenstadtplaene/sp/index_nb-st3_5-2.shtml/ - letzter Zugriff: 27.10.22)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (2022): Digitale Innenstadt (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/digitale_innenstadt/3d/index.shtml/ - letzter Zugriff: 27.10.22)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (2010): Analyse Kulturforum - wichtige städtebauliche Sichtbezüge und Orientierungspunkte (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/innenstadtplaene/sp/index_nb-st3_5-2.shtml/ - letzter Zugriff: 27.10.2022)

www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/innenstadtplaene/sp/index_nb-st3_5-2.shtml/ - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Nutzung

Berlin barrierefrei – Assistenz und Service (2022) (Online verfügbar <https://www.visitberlin.de/de/berlin-barrierefrei-assistenz-und-service/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Berlin für Blinde und Sehbehinderte – Assistenz und Service (2022) (Online verfügbar <https://www.visitberlin.de/de/berlin-fuer-blinde-und-sehbehinderte/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Berlin für Rollstuhlfahrer – mobil durch Berlin (2022) (Online verfügbar <https://www.visitberlin.de/de/barrierefrei-rollstuhlfahrer-berlin/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Berliner Verein für Blinde und Sehbehinderte (2022) (Online verfügbar: <https://www.absv.de/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Berlin Open Data (2021): Behindertenparkplätze [WFS] (Online verfügbar <https://daten.berlin.de/datensaetze/behindertenparkpl%C3%A4tze-wfs/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Berlin Open Data (2021): ALKIS Berlin Gebäude (Linien) [WFS] (Online verfügbar <https://daten.berlin.de/datensaetze/alkis-berlin-geb%C3%A4ude-linien-wfs/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)

Geoportal Berlin / Digitale farbige TrueOrthophotos 2020 - Sommerbefliegung. (Online verfügbar: <https://daten.berlin.de/datensaetze/digitale-farbige-orthophotos-2020-dop20rgb-wms> - letzter Zugriff 01.01.2023)

OpenStreetMap-Mitwirkende (Stand: 31.08.2022). (Online verfügbar: <https://www.openstreetmap.org/#map=15/52.5161/13.3965/>)

OpenStreetMap-Mitwirkende (Stand: 30.09.2022). (Online verfügbar: <https://www.openstreetmap.org/#map=15/52.5161/13.3965/>)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen, und Wohnen (SenSBW) (2022): Digitale Innenstadt (Online verfügbar: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtmodelle/de/digitale_innenstadt/3d/index.shtml/ - letzter Zugriff: 27.10.22)

Wheelmap (2022) (Online verfügbar <http://wheelmap.org/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Mobilität

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) (2022): Die Buslinien der BVG. (Online verfügbar: <https://www.bvg.de/de/verbindungen/netzplaene-und-verfahren/>)

- linien/bus - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- BVG: Netzplan. (Online verfügbar: <https://www.bvg.de/de/verbindungen/netzplaene-und-linien> - Zugriff am 20.09.2022)
- Call-A-Bike-App. Zugriff am 20.09.2022
- Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)
- Geoportal Berlin / Digitale farbige TrueOrthophotos 2020 - Sommerbefliegung. (Online verfügbar: <https://daten.berlin.de/datensaetze/digitale-farbige-orthophotos-2020-dop20rgb-wms> - letzter Zugriff 01.01.2023)
- Geoportal Berlin / Radverkehrsnetz. (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsnetz/> - letzter Zugriff 28.02.2023).
- nextbike-App. Zugriff am 20.09.2022
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (o.J.): Radverkehrsnetz: Jeden Tag besser mit dem Rad unterwegs. (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsnetz/> - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2017): Übergeordnetes Straßennetz Bestand. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=verkehr_strnetz@senstadt&type=WMS - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) & Verkehrslenkung (VLB) Berlin (2019): Verkehrsmengen DTV 2019 (Umweltatlas) (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=k_07_01verkmeng2019@senstadt&type=WMS - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Stadtentwicklungsamt Bezirk Mitte (2022): Gesamtplan Parkraumbewirtschaftung. (Online verfügbar: https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/ordnungsamt/parkraumbewirtschaftung/220316_gesamtplan_parkraumbewirtschaftung.pdf)
- Umweltbundesamt (UBA) (2021): Warum ist Feinstaub schädlich für den Menschen? (Online verfügbar: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/warum-ist-feinstaub-schaedlich-fuer-den-menschen> - letzter Zugriff: 27.10.2022)
- Umweltbundesamt (UBA) (2022): Stickstoffdioxid-Belastung (Online verfügbar: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/stickstoffdioxid-belastung#belastung-durch-stickstoffdioxid> - letzter Zugriff: 27.10.2022)
- Wölfel Engineering GmbH & Co. KG und Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2018): Strat. Lärmkarte Gesamtlärmindex L_DEN (Tag-Abend-Nacht) Raster 2017 (Umweltatlas). (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=wmsk_07_05_14verkehr_gesDEN2016@senstadt&type=WMS - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- line verfügbar: <https://www.bwb.de/de/heizen-und-kuehlen-mit-abwasser.php> - letzter Zugriff: 30.10.2022)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2022): Gesamtausgabe der Energiedaten - Datensammlung des BMWK (Online verfügbar: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html> - letzter Zugriff: 27.10.2022)
- Crook, Lizzie (2020): Waste heat from London Underground begins warming capital's homes (Online verfügbar: <https://www.dezeen.com/2020/03/11/bunhill-2-energy-centre-london-underground-uk-architecture/> - letzter Zugriff: 27.10.2022)
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2022a): Windkarten zur mittleren Windgeschwindigkeit. (Online verfügbar: https://www.dwd.de/DE/leistungen/windkarten/deutschland_und_bundeslaender.html - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2022b): Tageswerte der Station 10384 Berlin-Tempelhof. (Online verfügbar: https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/berlin_tempelhof/_node.html?sessionId=8537ABB-B72032801E8F88C0D16C4F77B6.live31091 - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2022c): Wetter und Klima vor Ort. Berlin-Tempelhof. (Online verfügbar: https://www.dwd.de/DE/wetter/wetterundklima_vorort/berlin-brandenburg/berlin_tempelhof/_node.html?sessionId=8537ABB72032801E8F88C0D16C4F77B6.live31091 - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)
- Geoportal Berlin (2018): Geothermisches Potenzial - spezifische Entzugsleistung. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb_daten/beschreibung/umweltatlas/datenformatbeschreibung/Datenformatbeschreibung_02_18_geothermpot_2400_2017.html - letzter Zugriff: 30.10.2022)
- Gerhard Stryi-Hipp, Sebastian Gölz, Christian Bär, Stefan Wieland, Bin Xu-Sigurdsson, Till Freudenmacher, Rania Taani (2019): Expertenempfehlung zum Masterplan Solarcity Berlin, Masterplanstudie und Maßnahmenkatalog (Online verfügbar: https://www.berlin.de/sen/energie/energiepolitik/masterplan-solarcity/expertenempfehlung_masterplan_solarcity_berlin.pdf - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Hasselmann, Jörn (2022): Neues BVG-Pilotprojekt in Berlin. Kann Wärme aus der U-Bahn ein Kaufhaus beheizen? (Online verfügbar: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/neues-bvg-pilotprojekt-in-berlin-kann-warme-aus-der-u-bahn-ein-kaufhaus-beheizen-530622.html> - letzter Zugriff: 30.10.2022)
- Neef, Matthias (2013): Innerstädtische Nutzung von Kleinwindkraftanlagen - Potentiale und Hürden (Online verfügbar: https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/frontdoor/deliver/index/docId/2101/file/MNeef_KWEAinderStadt_201305.pdf - letzter Zugriff: 27.10.2022)

Energie

Berliner Wasserbetriebe (o.J.): Heizen und Kühlen mit Abwasser. (On-

- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (SenWEB) (Stand: März 2022): Energieatlas Berlin. (Online verfügbar: <https://energieatlas.berlin.de/> - letzter Zugriff: 28.02.2023)
- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (SenWEB) (2019): Solarpotential - Einstrahlung (Umweltatlas). (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=k_08_09_3solaes@senstadt&type=WMS - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucherschutz und Klimaschutz (2022): Wasserportal. Gewässerkundliche Messdaten. Messstelle Mühlendamm Schleuse. (Online verfügbar: <https://wasserportal.berlin.de/station.php?anzeige=tg&stable=owq&sstation=141> - letzter Zugriff: 26.10.2022)
- Vattenfall (o.J.a): Stadtwärme. (Online verfügbar: <https://waerme.vattenfall.de/waerme/stadtwaerme/> - letzter Zugriff: 18.10.2022)
- Vattenfall (o.J.b): Quartierkälte Potsdamer Platz. (Online verfügbar: <https://waerme.vattenfall.de/kaelte/quartierkaelte/> - letzter Zugriff: 30.10.2022)

Wasser

- Berlin Open Data (2017): Gewässerkarte [WMS] (Online verfügbar: <https://daten.berlin.de/datensaetze/gew%C3%A4sserkarte-wms> - letzter Zugriff: 24.10.22)
- Berliner Wasserbetriebe (2022): Die Berliner Kanalisation. Unsichtbar und unentbehrlich. (Online verfügbar: https://www.bwb.de/assets/downloads/Berliner-Kanalisation_2012_web.pdf - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)
- Länderdaten.info (2022): Deutschland (Online verfügbar: <https://www.laenderdaten.info/Europa/Deutschland/index.php> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2021): Regenwasser (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/regenwasser/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2022): Masterplan Wasser (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/masterplan-wasser/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Statista (2021): Anzahl der Starkregen pro 1.000 Quadratkilometer und Zahl der Starkregenschäden pro 1.000 Wohngebäude in den Bundesländern in Deutschland im Zeitraum von 2002 bis 2019 (Online verfügbar: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1260798/umfrage/haeufigkeit-von-starkregen-und-starkregenschaden-nach-bundeslaendern/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Umweltatlas Berlin (2009): Flurabstand des Grundwassers (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/flurabstand/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

- Umweltatlas Berlin (2011): Gewässerstrukturgüte - Gesamtbewertung (WRRL) (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/gewaesserstrukturgue/> - letzter Zugriff: 24.10.22)
- Umweltatlas Berlin (2017): Oberflächenabfluss, Versickerung, Gesamt-abfluss und Verdunstung aus Niederschlägen (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/wasserhaushalt/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Umweltatlas Berlin (2020a): Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/hochwasser/> - letzter Zugriff: 25.10.22)
- Umweltatlas Berlin (2020b): Grundwassertemperatur (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/grundwassertemperatur/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Umweltatlas Berlin (2022): Grundwasserhöhen des Hauptgrundwasserleiters und des Panketalgrundwasserleiters (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/wasser/grundwasserhoehen/> - letzter Zugriff: 25.10.22)
- Wasserportal Berlin (2022): Überblick (Messstellen: Oberflächengewässer und Grundwasser) (Online verfügbar: <https://wasserportal.berlin.de/start.php> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Wasserschutzverordnung Berlin: Rechtsvorschriften im Bereich Wasser und Geologie (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/service/rechtsvorschriften/umwelt/wasser-und-geologie/> - letzter Zugriff: 25.10.22)

Grüne Infrastruktur

- Berlin Open Data (2011): LaPro Grundlagen: Zielartenverbreitung [WMS] (Online verfügbar: <https://daten.berlin.de/datensaetze/lapro-grundlagen-zielartenverbreitung-wms> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- ESRI Deutschland (2021): Baumkataster Berlin (Online verfügbar: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=05c3f9d7dea-6422b86e30967811bddd7> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)
- GovData (2015): Bodenkundliche Kennwerte 2015 (Umweltatlas) (Online verfügbar: <https://www.govdata.de/daten/-/details/bodenkundliche-kennwerte-2015-umweltatlas> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2017): Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2021): Grünraumverbindungen (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/erholung-und-freiraumnutzung/gruenverbindungen/> - letzter Zugriff: 27.10.22)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klima-

schutz (SenUMVK) (2022a): Öffentliche Beleuchtung in Berlin
(Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/infrastruktur/oeffentliche-beleuchtung/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK) (2022b): Umweltgerechtigkeit (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/nachhaltigkeit/umweltgerechtigkeit/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Umweltatlas Berlin (2015a): Klimamodell Berlin - Planungshinweise Stadtklima (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/klima/klimabewertung/2015/karten/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Umweltatlas Berlin (2015b): Planungshinweise zum Bodenschutz (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/boden/planungshinweise-bodenschutz/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Umweltatlas Berlin (2016): Versiegelung (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/boden/versiegelung/2016/zusammenfassung/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Umweltatlas Berlin (2020a): Versorgung mit wohnungsnahen, öffentlichen Grünanlagen (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/nutzung/oeffentliche-gruenanlagen/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Umweltatlas Berlin (2020b): Reale Nutzung der bebauten Flächen / Grün- und Freiflächenbestand 2020 (Online verfügbar: <https://www.berlin.de/umweltatlas/nutzung/flaechennutzung/2020/zusammenfassung/> - letzter Zugriff: 27.10.22)

Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen

Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)

Stadtentwicklungsprojekte im Umfeld

Geoportal Berlin / ALKIS Berlin Gebäude. (Online verfügbar: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service_intern.jsp?id=s_wfs_alkis_gebaeudeflaechen@senstadt&type=WFS, zuletzt abgerufen 31.08.2022)

13. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Luftbild mit Quartiersdefinition und für die Bauakademie vorgesehenem Standort (eigene Darstellung)	9
Abb. 2: Historische Schwarzpläne (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2015)	14
Abb. 3: Versorgung mit öffentlichen Räumen sowie ausgewählte Elemente im öffentlichen Raum (eigene Darstellung)	15
Abb. 4: Beschattung im öffentlichen Raum (eigene Darstellung)	16
Abb. 5: Fassadengestaltung (eigene Darstellung)	17
Abb. 6: Sichtbezüge (eigene Darstellung)	18
Abb. 7: Öffentliche Gebäude (eigene Darstellung)	23
Abb. 8: Erdgeschossnutzung sowie vorrangige Nutzung des gesamten Gebäudes (eigene Darstellung)	24
Abb. 9: Nutzung der Dächer (eigene Darstellung)	25
Abb. 10: Inklusive Räume in der Umgebung (eigene Darstellung)	26
Abb. 11: Ergebnisse der Raumb Beobachtung - beobachtete „Nutzer*innentypen“ und Nutzungsfrequenz (eigene Darstellung)	27
Abb. 12: Befragungsergebnisse zu Qualitäten des Quartiers und Wünsche an das Quartier (eigene Darstellung)	28
Abb. 13: Lieblingssorte der Werkstattteilnehmenden (eigene Darstellung)	29
Abb. 14: Befragungsergebnisse zu öffentlichen Freiräumen und öffentlichen Institutionen im Quartier (21 Teilnehmende) (eigene Darstellung)	29
Abb. 15: Mobilität und Verkehr (eigene Darstellung)	32
Abb. 16: Ausschnitt aus der Strategischen Lärmkarte (SenUVK, 2017)	33
Abb. 17: Mobilität im direkten Umfeld (eigene Darstellung)	34
Abb. 18: Energieverbrauch und Photovoltaik (eigene Darstellung)	38
Abb. 19: Grundwasser - Flurabstand (eigene Darstellung)	43
Abb. 20: Grundwasser - Grundwasserneubildung (eigene Darstellung)	44
Abb. 21: Entwässerung - Versickerungsleistung und Kanalisation (eigene Darstellung)	45
Abb. 22: Grünraumverbindungen (SenUVK, o.J.)	48
Abb. 23: Grüne Infrastruktur in Friedrichstadt und Umgebung sowie nächtliche Abkühlungsrate (eigene Darstellung)	49
Abb. 24: Versiegelung, Abkühlung & Beleuchtung (eigene Darstellung)	50
Abb. 25: Grün- und Freiraumversorgung (eigene Darstellung)	51
Abb. 26: Vegetationsbedeckung und Umweltgerechtigkeit (eigene Darstellung)	52
Abb. 27: Symbiosen und Nutzungskonkurrenzen (eigene Darstellung)	56
Abb. 29: Öffnungszeiten der öffentlich zugänglichen Arbeitsräume im Quartier (eigene Darstellung)	58
Abb. 28: Öffentlich zugängliche Arbeitsräume (eigene Darstellung)	58
Abb. 30: Gastronomisches Angebot (eigene Darstellung)	59
Abb. 31: Preisniveau in der Gastronomie (eigene Darstellung)	59
Abb. 32: Projekte im Umfeld (eigene Darstellung)	62