

Robert-Koch-Park; Leipzig-Grünau

Machbarkeitsstudie Medienerschließung



Bildnachweis: Stadt Leipzig Denkmalpflegerische Zielstellung/Zielplanung

mellon
Gesellschaft für nachhaltige Infrastruktur mbH

Humboldtstraße 15 | 04105 Leipzig
0341 30823620
info@mellon-gesellschaft.de
www.mellon-gesellschaft.de



Stadt Leipzig,
Amt für Wohnungsbau und Stadterneuerung

Technisches Rathaus
Prager Straße 118, 04317 Leipzig
www.leipzig.de

Bearbeitungsstand: 21.06.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	3
1.1 Ziel und Zweck der Machbarkeitsstudie	3
1.2 Hintergrundinformationen zum denkmalgeschützten Park und seiner Bedeutung	4
1.3 Überblick Medienbestand	6
1.4 Planungsunterlagen, Datengrundlagen	6
2 Bestandsaufnahme	7
2.1 Aktueller Zustand der vorhandenen Medieninfrastruktur	7
3 Anforderungen und Ziele für die Erneuerung der Medieninfrastruktur	12
3.1 Verbesserung der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit	12
3.2 Berücksichtigung des Denkmalschutzes	13
3.3 Erhöhung der Effizienz und Zuverlässigkeit der Versorgung	13
3.4 Bauabschnittsbildung	13
4 Technische Lösungsvorschläge	15
4.1 Abwasserentsorgung	15
4.2 Wasserversorgung	17
4.3 Energieversorgung	17
4.4 Gasversorgung	18
4.5 Beleuchtung	18
4.6 Telekommunikation	19
4.7 Wärmeversorgung	19
5 Umsetzungsplan	21
6 Kostenannahme	22
7 Zusammenfassung und nächste Schritte	24
7.1 Zusammenfassung	24
7.2 Nächste Schritte/ Randbedingungen	25
Abbildungsverzeichnis	26
Tabellenverzeichnis	26

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck der Machbarkeitsstudie

Gegenstand der Machbarkeitsstudie im Auftrag des Dezernates für Stadtentwicklung und Bau, Amt für Wohnungsbau und Stadterneuerung, Abteilung Stadtteilentwicklung/Stadterneuerung ist die Erneuerung des Medienbestandes innerhalb des Robert-Koch-Parks unter Berücksichtigung der äußeren Erschließung, der naturschutzfachliche Belange und des Denkmalschutzes.

Der ca. 13,8 ha große Park liegt im Südwesten der Stadt Leipzig im Stadtteil Grünau und ist ein beliebtes Naherholungsgebiet. Die Nutzung des Areals ist derzeit durch soziale Einrichtungen, ein Ärztehaus und leerstehende Gebäude geprägt.

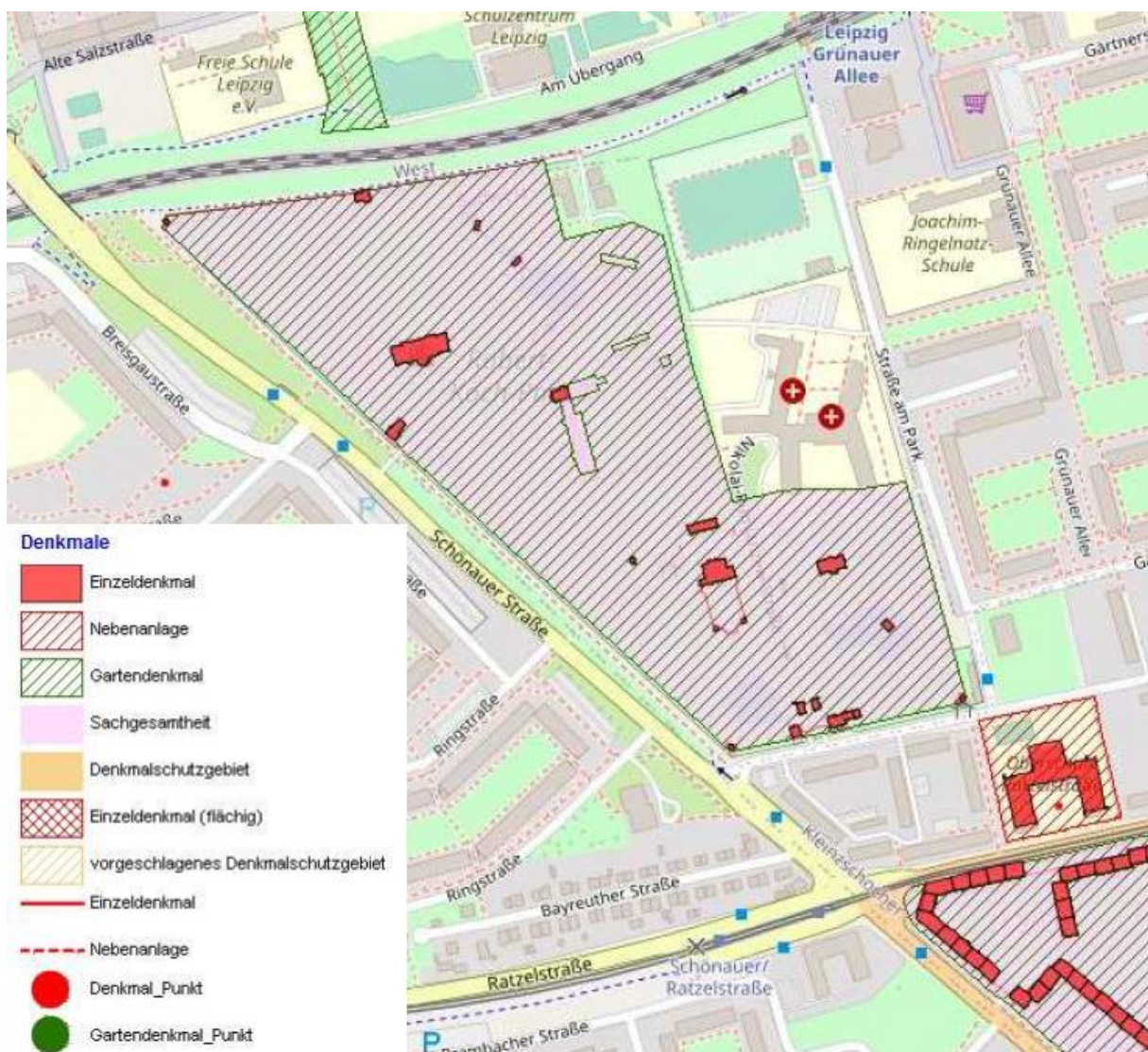


Abbildung 1: Lageplan des Bearbeitungsgebiet: schraffierte Fläche = Bearbeitungsgebiet und Grenze Denkmalschutz/Denkmal-karte (Quelle: Denkmalschutz-Zielstellung/ Zielplanung Robert-Koch-Park)

In den Jahren seit der Entstehung des Parks wechselten die Eigentums- und Nutzungsverhältnisse häufig. Im Jahr 2022 erfolgte die Übergabe des Areals (Park und Großteil des Gebäudebestandes) vom Klinikum St. Georg an die Stadt Leipzig. Seit der Übergabe wird an einer konzeptionellen Nutzung bzw. Ausrichtung des Parks gearbeitet. Die vorliegende Machbarkeitsstudie ist ein Baustein dieser Arbeit.

Der Robert-Koch-Park ist nach § 2 Abs. 1 des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes vom 3. März 1993 wegen seiner ortsgeschichtlichen, baugeschichtlichen, gartendenkmalpflegerischen und künstlerischen Bedeutung gesetzlich geschützt. Darüber hinaus ist der Robert-Koch-Park als Gartendenkmal ausgewiesen [2]. Weiterhin befinden sich im Robert-Koch-Park gesetzlich geschützte Biotope (zahlreiche höhlenreiche Einzelbäume und Röhrichtbiotop in der Teichfläche am Bootshaus).

1.2 Hintergrundinformationen zum denkmalgeschützten Park und seiner Bedeutung

1888 errichtete der Leipziger Unternehmer Rudolph Sack an der Ecke Schönaauer/Alte Salzstraße eine 13 Hektar große landwirtschaftliche Versuchsstation für seine Landmaschinenfabrik, die sich bis zur heutigen Straße am Park erstreckte. Sie diente der Erprobung und Vorführung der von Sack hergestellten Maschinen. Unter dem Gelände wurde ein künstliches Be- und Entwässerungsnetz angelegt. Außerdem befand sich auf dem Gelände eine über 500 Meter lange zweigleisige Gleisanlage für Feldbahnen und Dreschlokomotiven. Im nördlichen Teil der Versuchsstation befand sich ein Gutshof mit Stallungen für etwa 100 Kühe und Schweine. Zum Gutshof gehörten eine Scheune, ein Maschinenhaus und Wohnungen für die Gutsarbeiter. Außerdem gab es Gärten für den Anbau von Obst und Gemüse.



Abbildung 2. Luftbild 20.12.1943 (Quelle: Amt für Umweltschutz Leipzig)

Zwischen 1910 und 1913 baute der Sohn von Rudolf Sack, Paul Sack, das Gut zu einem repräsentativen Landsitz der Familie aus. Die Fläche des Gutes wurde auf insgesamt 25 Hektar erweitert. Park und Gebäude wurden von den Leipziger Architekten August Hermann Schmidt und Arthur Johlige konzipiert. Das Parkschloss, auch Sack'sche Villa genannt, und das Haupteingangstor wurden von Arthur Johlige entworfen.

In der ursprünglichen Anlage gab es Gewächs- und Gartenhäuser, Wintergärten, Sportplätze, Teiche, Bäche und ein Schwimmbecken mit Rutsche. Der Baum- und Strauchbestand bestand u. a. aus Linden, Eichen, Eiben, Ahorn und Rhododendren. Das Parkschloss war das Hauptgebäude des Parks mit einem geschwungenen Mansarddach und einer symmetrischen Fensteranordnung. Es besaß einen Torbau und eine auf Säulen ruhende Rotunde.

Nach einer Volksabstimmung in Sachsen im Jahr 1946 wurde das Gelände im Jahr 1947 an die Stadt Leipzig überführt. 1948 wurde im Parkschloss eine Tuberkuloseheilstätte eröffnet. Später entstand ein Tuberkulose-Überwachungskrankenhaus mit insgesamt 182 Betten.

Ab 1955 diente das Haus als Bezirkskrankenhaus für Lungenkrankheiten. 1960 begannen die Arbeiten für einen Neubau an der Ostseite des Parks. Der Neubau wurde im Jahr 1962 mit 184 Betten eingeweiht und erhielt den Namen Robert-Koch-Klinik. Seit 2000 ist die Robert-Koch-Klinik eine Außenstelle des Städtischen Klinikums St. Georg.

Das Parkschloss wurde ab 1972 nicht mehr als Krankenhaus genutzt und diente später der Bezirksakademie für Gesundheits- und Sozialwesen.

1977 erfolgte der Abriss der Gebäude des landwirtschaftlichen Versuchsgutes. Einziges Relikt des Versuchsgeländes war bis in die 1990er Jahre der nordöstliche Parkeingang.



Abbildung 3: Luftbild 1990 (Quelle: Amt für Umweltschutz Leipzig)

Seit 1984 ist das Gelände unter dem Namen Robert-Koch-Park für die Öffentlichkeit zugänglich. Heute finden hier kulturelle Veranstaltungen wie Kultur im Schlosspark statt. Seit 2022 ist der Park Eigentum der Stadt Leipzig.

1.3 Überblick Medienbestand

Der Untersuchungs- bzw. Betrachtungsraum im Robert-Koch-Park ist mit zahlreichen Medien erschlossen. Folgende Medien liegen innerhalb der Parkanlage an:

Tabelle 1: Überblick Medienbestand inkl. Längen

Mischwasserleitungen	1.121 m
Schmutzwasserleitungen	32 m
Regenwasserleitungen	331 m
Trinkwasserleitungen	737 m
davon Lage unbekannt	154 m
Mittelspannungskabel	2.564 m
davon Lage unbekannt	453 m
Mittelspannungskabel a.B.	1.079 m
Niederspannungskabel	1.470 m
davon Lage unbekannt	1.163 m
Gasleitung	413 m
Gasleitung a.B.	284 m
Beleuchtungskabel für 82 Lampenstandorte	2.912 m
Telekommunikationskabel	1.589 m
davon Lage unbekannt	118 m
Fernwärme (Versorgung Klinikum St. Georg)	548 m

1.4 Planungsunterlagen, Datengrundlagen

- [1] Entwicklungs- und Nutzungskonzept für den Robert-Koch-Park, Büro für Urbane Projekte, Februar 2024
- [2] Denkmalpflegerische Zielstellung/Zielplanung Robert-Koch-Park, MAY Landschaftsarchitekten, November 2023
- [3] Bauhistorische Untersuchung und denkmalpflegerische Zielstellung Robert-Koch-Park, SUM Monumentum, Juli 2023
- [4] Bestandsplan Abwasser, VEB Wasserwirtschaft Leipzig, 1959
- [5] Kanalbefahrung Mischwasserleitungen Robert-Koch-Park, RohrStar Ost GmbH, 2024

2 Bestandsaufnahme

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-B-LTG-IST sind die Bestandmedien mit dem aktuellen Ist-Zustand der Parkanlage (Stand Juni 2023) dargestellt. Des Weiteren gibt es noch einen Bestandplan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-IST der die vorhandenen Medien darstellt und gleichzeitig den Maßnahmenplan aus der Denkmalspflegerischen Zielstellung/Zielplanung.

Nachfolgend dargestellt die Gebäude innerhalb der Parkanlage im Besitz der Stadt Leipzig. Das Klinikum St. Georg mit dem Hauptgebäude (Haus 8) im Osten und den Gebäuden (11, 14 und 15) im Norden bilden die Betrachtungsraum ab.



Abbildung 4: Übersichtskarte mit Gebäudenummerierung (Quelle: Amt für Stadtgrün und Gewässer Leipzig)

2.1 Aktueller Zustand der vorhandenen Medieninfrastruktur

Für die verschiedenen Medien liegen unterschiedliche Angaben zu Alter und Zustand vor. Insgesamt wird der Zustand der Bestandsmedien sowohl von der Stadt Leipzig als auch vom Klinikum St. Georg als alt und verschlissen beschrieben. Im Folgenden wird der Zustand der einzelnen Medien kurz beschrieben.

Abwasserentsorgung

Mischwasser/Schmutzwasser

Die Entwässerung erfolgt überwiegend als Mischwasserkanalisation mit einer Gesamtlänge von ca. 1.211 m, nur ca. 32 m sind als Schmutzwasserkanalisation ausgewiesen.

Die vorhandenen Mischwasserleitungen wurden größtenteils mit der Errichtung des Parks im Jahr 1908 verlegt und seitdem nicht erneuert. Pläne [4] für den Bau des Klinikgebäudes aus dem Jahr 1959 zeigen die bereits vorhandenen Mischwasserleitungen im Park und die „neue“ Erschließung des Klinikgebäudes. Die Entwässerungsrichtung verläuft von Südost nach Nordwest. Der Anschluss an das öffentliche Kanalnetz erfolgt in der Schöner Straße auf Höhe des Hauses 16.

Das Klinikum St. Georg entwässert sein Abwasser über eine Pumpstation in Richtung Süden zur Nikolai-Rumjanzew-Straße.



Abbildung 5: Pumpstation St. Georg

Die vorhandenen Mischwasserleitungen wurden im Frühjahr 2024 mittels Kamerabefahrung [5] inspiert. Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen:

- Ein Großteil der Mischwasserleitungen wurden mittels Inliner saniert. Der Inliner löst sich an vielen Stellen bereits wieder ab. Eine Altersangabe für die erfolgte Sanierung konnte nicht ermittelt werden.
- Die noch nicht sanierten Leitungen weisen dem Alter entsprechende Verschleißerscheinungen (Risse, Abplatzungen etc.) auf.
- Die vorhandenen Schächte sind bis auf wenige Ausnahmen alle in einem sanierungsbedürftigen Zustand.
- Nach Rücksprache mit dem Amt für Stadtgrün und Gewässer (welche die Liegenschaft derzeit betreut) kommt es auch regelmäßig zu Havarien innerhalb des Mischwassernetzes. Nach Reinigung der Leitungen konnte das Abwasser wieder ungehindert abfließen.



Abbildung 6: Schadhafter Inliner

Fazit: Das vorhandene, weitgehend originale Mischwassernetz befindet sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Dies gilt auch für die vorhandenen Schächte.

Regenwasser

Ein kleiner Teil des Klinikums St. Georg entwässert sein Regenwasser über einen Regenwasserkanal (331 m) in Richtung Norden. Ein Einleitzpunkt der Regenwasserleitung konnten in Zusammenarbeit mit dem Klinikum St. Georg nicht ermittelt werden. Die Regenwasserkänäle des Klinikums St. Georg werden hinsichtlich einer möglichen Erneuerung nicht betrachtet. Im Bereich des Hauses 8 und auch des Hauses 16 kommt es jedoch bei Starkregenereignissen immer wieder zu Überstauerscheinungen. Diese Regenwasserableitung spielt zukünftig bei der Befüllung der vorhandenen Teichanlagen mit Regenwasser eine Rolle.

Fazit: Das vorhandene Regenwassernetz wird vom Klinikum St. Georg betrieben und hat derzeit keine Auswirkungen auf die Parkanlage. Zukünftig sollte für eine nachhaltige Regenwassernutzung das Regenwassermanagement das Klinikum und die Parkanlage umfassen.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung (Gesamtlänge ca. 737 m) des Parks erfolgt über zwei Anschlüsse. Der Anschluss in der Schönauer Straße von Osten kommend versorgt das Ärztehaus und weiter die Sack'sche Villa (Haus 16) und verläuft dann in westlicher Richtung über das Haus 10 als Leitung DN 100. Der Anschluss im Süden in der Nikolai-Rumjanzew-Straße verläuft in nördlicher Richtung und versorgt die Häuser 1, 2, 4 5, 6 und 8. Durch den Anschluss von Osten entsteht somit ein „Ringschluss“ innerhalb des Geländes.

Für die Wasserversorgung gilt das gleiche wie für die Abwasserentsorgung: Die meisten Leitungen wurden verlegt, als der Park gebaut wurde. Der Anschluss von der Nikolai-Rumjanzew-Straße wurde vor ca. 10 Jahren durch das Klinikum St. Georg erneuert. Auch bei der Wasserversorgung sind in den letzten Jahren vereinzelt Probleme mit den Leitungen aufgetreten.

Eine genaue Trennung/Abrechnung der einzelnen Gebäude bei der Abrechnung des Trinkwasserverbrauchs erfolgt jedoch nicht.

Fazit: Das vorhandene, weitgehend originale Trinkwassernetz ist bis auf den Anschluss von der Nikolai-Rumjanzew-Straße in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Eine neue Trinkwasserversorgung ist in Abstimmung mit dem Klinikum St. Georg zu planen.

Energieversorgung

Im Bereich der Parkanlage befinden sich eine Vielzahl von Mittel- und Niederspannungsleitungen (insgesamt ca. 3.034 m und zusätzlich ca. 1.079 m Niederspannungskabel außer Betrieb). Die Mittelspannungskabel (2.564 m) versorgen die Trafostation des Klinikums St. Georg und die im Park befindlichen Schaltschränke/Verteiler. Insgesamt wird die Stromversorgung durch den Trafo des Klinikums St. Georg abgedeckt.

Niederspannungskabel versorgen die Gebäude. Hier sind Lage und Alter größtenteils unklar. Derzeit funktioniert die Stromversorgung der Gebäude weitgehend. Es gibt jedoch keine genaue Trennung/Abrechnung der einzelnen Gebäude.



Abbildung 7: Trafostation Klinikum St. Georg

Fazit: Mit der Sanierung der einzelnen Gebäude innerhalb des Parks sollten die Niederspannungskabel erneuert werden - auch um eine gebäudescharfe Trennung der Stromabrechnung zu ermöglichen. Bei der Mittelspannungsversorgung sind die einzelnen Stränge zu den Verteilern zu überprüfen. Die Versorgung der Trafostation Klinikum St. Georg entspricht dem Stand der Technik. Es muss geprüft werden welche Anlagen (Trafos, Verteiler) innerhalb der Parkanlage weiterhin benötigt werden.

Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt über zwei Anschlusspunkte in der Schönaauer Straße. Im Süden erfolgt die Versorgung über die Häuser 1/2 bis Haus 8. Im Norden werden über den Anschluss die Häuser 16 und 17 versorgt. Unklar ist noch die Gasversorgung von Haus 8.

Fazit: Das Gasversorgungsnetz entspricht nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mehr dem Stand der Technik. Mit der Sanierung der Gebäude innerhalb der Parkanlage muss das bestehende Netz überprüft werden. Gleiches gilt für die geplante Wärmeversorgung der Gebäude. Sollte diese über Fernwärme erfolgen, ist die weitere Versorgung der Gebäude mit Gas zu hinterfragen und zu klären.

Beleuchtung

Die derzeitige Parkbeleuchtung mit ca. 82 Lampenstandorten und einer Kabellänge von ca. 2.912 m entspricht nach Auskunft der ASG nicht mehr dem Stand der Technik. Die Parkbeleuchtung wurde zwischenzeitlich abgeschaltet. Derzeit wird sie manuell ein- und ausgeschaltet. Dabei kommt es immer wieder zu Ausfällen.



Abbildung 8: Beleuchtung Nebenweg

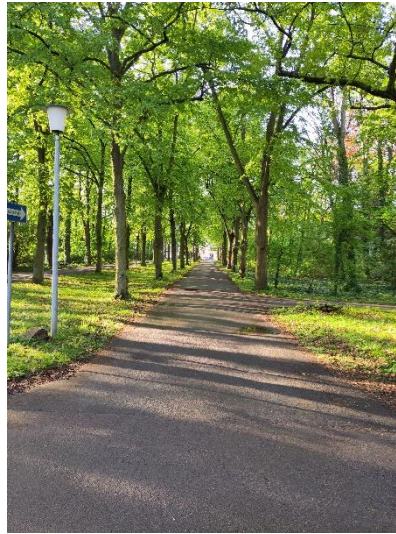


Abbildung 9: Beleuchtung Hauptwege

Fazit: Die vorhandene Parkbeleuchtung ist zu erneuern. Die Erneuerung der Parkbeleuchtung ist durch ein Beleuchtungskonzept auf die denkmalpflegerischen Zielstellung/Zielplanung Robert-Koch-Park [2] abzustimmen. In die Planung zum Beleuchtungskonzept ist das Verkehrs- und Tiefbauamt einzubeziehen (Stadtbeleuchtung). Das Beleuchtungskonzept ist mit den Denkmalschutzbehörden abzustimmen.

Telekommunikation

Die vorhandenen ca. 1.589 m Telekommunikationskabel entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Das genaue Alter der Telekommunikationsleitungen kann nicht angegeben werden. Zwischen den Häusern sind diverse Unterverzweigungen vorhanden.

Fazit: Im Zuge der Sanierung der Gebäude innerhalb des Parks und der Neuordnung der Medien sind die vorhandenen Fernmeldekabel grundlegend zu erneuern. Ist Zuge der weiteren Planung ist zu prüfen in welchen Bereichen in offener und in welchen in geschlossener Bauweise die Verlegung erfolgt. Ziel ist wie bei anderen Neuverlegungen die Minimierung des Eingriffs.

Nahwärme und Fernwärme

Das im Untersuchungsgebiet vorhandene Nahwärmenetz wird ausschließlich vom Klinikum St. Georg betrieben und versorgt die Häuser 4, 5, 6, 10 und 16. Die Fernwärme wird im Haus 11 im nördlichen Bereich erzeugt und nach Süden bis zum Haus 8 geführt. Innerhalb dieser Trasse befindet sich die Abzweigung zu Haus 10. Das Haus 16 hatte eine eigene, auf Gasverbrennung beruhende, Wärmeerzeugungsquelle. Die Versorgung der Häuser 3, 4 und 5 erfolgt über das Haus 8.

Fazit: Das Klinikum St. Georg plant die Wärmeversorgung mittels Fernwärme über die „Straße am Park“. Im Zuge der Medienerschließung ist zu prüfen, inwieweit der geplante Anschluss für das Klinikum St. Georg erweitert und für die Wärmeversorgung der Gebäude innerhalb der Parkanlage genutzt werden kann.

3 Anforderungen und Ziele für die Erneuerung der Medieninfrastruktur

Bei der Erneuerung des Medienbestandes innerhalb des Robert-Kock-Parks sind verschiedenste Anforderungen und Randbedingungen zu beachten.

3.1 Verbesserung der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit

Bei der Erneuerung bzw. Sanierung des vorhandenen Medienbestandes ist besonderes Augenmerk auf nachhaltige Technologien (grabenlose Verfahren) zu legen. Die denkmalgeschützte Parkanlage mit ihrem alten Baumbestand stellt besondere Anforderungen an die Erneuerung des Medienbestandes. Bei der Wahl der Technologie sind die Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Eingriffe besonders zu berücksichtigen. Auf den Einsatz von Großgeräten in sensiblen Bereichen ist zu verzichten. Im Kronen- und Wurzelbereich sind Handschachtungen vorzusehen und Wurzelschutzvorhänge einzubauen. Die entsprechenden Abstände zu vorhandenen und geplanten Baumstandorten ist bei den weiteren Planungen zwingend zu beachten und mit den jeweiligen Medienträgern abzustimmen. Grundsätzlich sind bei sämtlichen Arbeiten im Schutzbereich von Bäumen die Vorgaben aus den Richtlinien und gültigen Regelwerke des Baumschutzes (DIN18920, R SBB (alt RAS-LP 4)) zu befolgen. Ein wichtiges Ziel ist die Eingriffsminimierung. Neue Leitungstrassen sollen v. a. außerhalb von Gehölzbereichen verlegt werden.

Eine baumschutzfachliche (dendrologische) und ökologische Baubegleitung kann für die einzelnen Maßnahmen notwendig werden.



Abbildung 10: Übersichtsplan zu den geschützten Biotopen

3.2 Berücksichtigung des Denkmalschutzes

Die vorliegende denkmalpflegerische Zielstellung/Zielplanung Robert-Koch-Park 2023 [2] gibt die Leitlinie für die zukünftige Entwicklung des Landschaftsparks vor. Bei der Erneuerung des Medienbestandes sind insbesondere die aktuellen und zukünftigen Baumstandorte, die zukünftige Wegeführung und die Wiederherstellung der Teichlandschaft/Freianlagen zu berücksichtigen.



Abbildung 11: Zielplan denkmalpflegerische Zielstellung [2]

Das Entwicklungs- und Nutzungskonzept für den Robert-Koch-Park [1] und die zukünftige Nutzung der Gebäude unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Randbedingungen sind zu berücksichtigen.

3.3 Erhöhung der Effizienz und Zuverlässigkeit der Versorgung

Bei der Erneuerung des Medienbestandes sind die zukünftige Nutzung der Gebäude und die technischen Anforderungen (Wärme- und Strombedarf, Löschwasserbedarf, Nutzungsdruck etc.) bei der Dimensionierung und Auslegung der Medien zu berücksichtigen.

3.4 Bauabschnittsbildung

Die Häuser 4, 5 und 6 im südlichen Bereich des Parks sollen nach derzeitigem Kenntnisstand 2026/2027 saniert werden. Die Häuser 10, 17 und 18 werden genutzt, das Haus 16 steht leer.

Aufgrund der geplanten Sanierung der drei Gebäude im südlichen Bereich ist im Rahmen der Machbarkeitsstudie zu prüfen, ob eine sinnvolle Bauabschnittsbildung realisiert werden kann.

Für die Gebäude im Nordbereich ist abzustimmen, in welchem Umfang die Medienerneuerung durchgeführt werden soll und welche Nutzung die Gebäude zukünftig haben sollen. Die Medienerneuerung ist unter Berücksichtigung der Sanierung Haus 16 durchzuführen.



Abbildung 12: Bauabschnittsbildung Süd- und Nordbereich

4 Technische Lösungsvorschläge

In die technischen Lösungsvorschläge sind verschiedene Abstimmungen mit den unterschiedlichen Stakeholdern eingeflossen. Folgende Abstimmungen wurden im Rahmen der Erstellung der Machbarkeitsstudie durchgeführt:

- Wer: LESG und mellon (09.04.2024)
Inhalt: Gesamtsituation, Stand der Planungen, Ansprechpartner, Übergabe vorhandener Unterlagen
- Wer: Stadt Leipzig, ASW/ASG, LESG und mellon (fortlaufend)
Inhalt: Klärung Zuständigkeiten, Überblick Gesamtsituation, Übergabe [1] und [2].
- Wer: Stadt Leipzig ASG, LESG und mellon (26.04.2024)
Inhalt: Zustand des Medienbestandes, Inhalte der denkmalpflegerischen Zielsetzungen
- Wer: Klinikum St. Georg, LESG und mellon (03.05.2024)
Inhalt: Zustand Medienbestand und Unterverteilung, geplante Fernwärmeversorgung
- Wer: Leipziger Gruppe; LESG und mellon (27.05.2024)
Inhalt: geplanter Fernwärmeanschluss Klinikum St. Georg; Anschlussmöglichkeiten Parkhaus, Angebot einer koordinierten Planung Wärmeversorgung/Energie/Telekommunikation

Die technischen Lösungsvorschläge berücksichtigen die mögliche Erneuerung des Medienbestandes in zwei Bauabschnitten. Mögliche zusätzliche Aufwendungen bzw. Kosten werden beschrieben und dargestellt.

Des Weiteren wurde der Entwurf der Machbarkeitsstudie der Stadt Leipzig (alle an der Projektgruppe Beteiligten Ämter), der LESG, der L-Gruppe (Energiewirtschaft) und dem Klinikum St. Georg zur Prüfung zu Verfügung gestellt. Rückläufe/Anmerkungen erfolgten bis auf das Klinikum St. Georg durch alle Beteiligten bis zum 17.06.2024. Diese wurden in der vorliegenden Machbarkeitsstudie zum größten Teil berücksichtigt.

Hinweis zum Planwerk: Neben den beiden Medienbestandplänen (mit Bestand Parkanlagen und Zielplanung) gibt es zwei Pläne in den der neue Medienbestand einmal mit Bestand Parkanlage (2024_041_PH1-2_KP-B-LTG-SOLL) und einmal mit der Zielplanung (2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL) dargestellt ist. Für die Einzelpläne der Medien wurde der Zielplan als Grundlage verwendet.

4.1 Abwasserentsorgung

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-W sind die alle Maßnahmen zur Erneuerung der Abwasserentsorgung dargestellt.

Schmutzwasserentsorgung

Das bestehende Mischwassernetz soll durch die Erneuerung in ein Trennsystem umgewandelt werden. Die vorhandenen Mischwasserkanäle werden zukünftig als Schmutzwasserkanäle genutzt. Die Substanz der vorhandenen Leitungen wurde durch eine Kamerabefahrung [5] im Februar 2024 erfasst. Die

vorhandenen, bereits sanierten Schmutzwasserleitungen müssen aufgrund der festgestellten Substanz saniert/erneuert werden.

Aufgrund der Lage der vorhandenen Leitungen, der weiteren neu zu planenden Leitungen und der gartendenkmalpflegerischen Zielsetzung erfolgt die **Erneuerung der Abwasserleitungen trassengleich**. Die vorhandenen Leitungen DN 150 - DN 200 (ca. **830 m**) werden im Berstliningverfahren erneuert. Die vorhandenen 22 Schächte werden bis auf vier Schächte saniert. Vier Schächte werden rückgebaut.

Berstlining ist ein umweltschonendes Verfahren zur grabenlosen Erneuerung. Dabei zerstört ein konisch geformter Berstkörper das Altrrohr und verdrängt das geborstene Rohrmaterial in das umgebende Erdreich. In den aufgeweiteten Querschnitt wird im gleichen Arbeitsgang ein neuer Rohrstrang mit gleicher oder ggf. größerer Nennweite als das Altrrohr eingezogen. Zum Einsatz kommen überwiegend Kunststoffrohre, entweder als Langrohre oder als Kurzrohre mit zugfester Rohrverbindung. Es gibt zwei Arten von Berstlining-Verfahren (statisch und dynamisch). Beim Berstlining sind Erdarbeiten nur im Bereich der Schächte/Gruben erforderlich. Im Zuge der Vorplanung (LPH 2) ist ein geeignetes Verfahren auszuwählen.

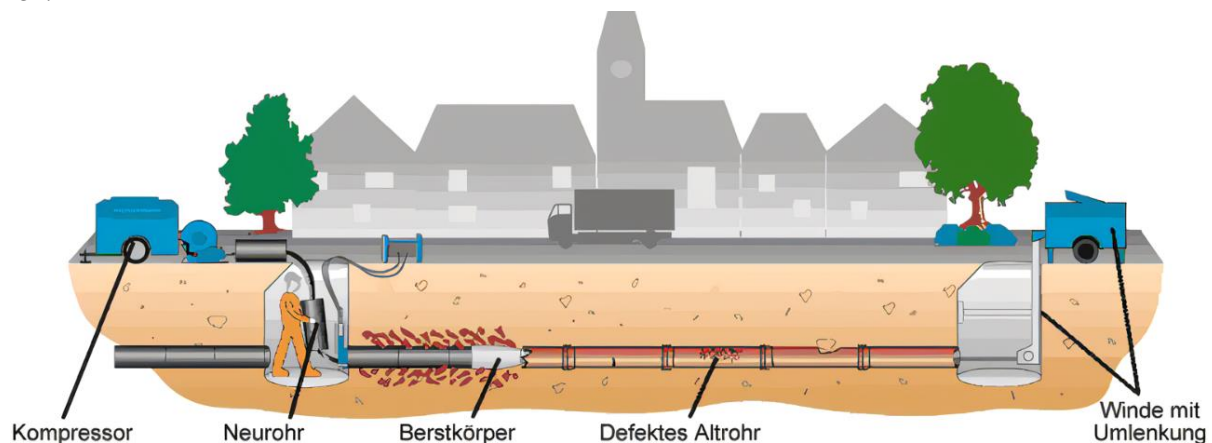


Abbildung 13: Schematische Darstellung Berstliningverfahren (Quelle: santec-gmbh.de)

Die vorhandenen **18 Schächte** werden wie folgt **saniert**:

- Hochdruckreinigung bis zu 150 bar
- Abdichtung von Undichtigkeiten mittels Injektion
- Fehlstellen in der Schachtwand werden ausgebessert
- Berme, Gerinne sowie Schachteinbindungen werden repariert
- Erneuerung der Schachtabdeckung ggf. Erneuerung des Schachthalses

Im Bereich der Gebäude bzw. der **Hausanschlussleitungen** (ca. **170 m**) werden diese im Zuge der Gebäudesanierung in offener Bauweise **neu verlegt** und den neuen Gegebenheiten (Gebäudenutzung, Freiflächengestaltung etc.) angepasst. Im Zuge der Herstellung der Anschlussleitungen werden **13 Schächte neu errichtet**.

Die **Sanierung der Abwasserwasserkanäle** kann **nicht in Süd- und Nordbereich unterteilt** werden. Die Sanierung des nördlichen Bereiches ist Voraussetzung für die Sanierung des südlichen Bereiches. Die Erneuerung der Grundleitungen kann dann sukzessive erfolgen.

Regenwasserentsorgung

Im Bereich der Parkanlage ist keine geordnete Regenwasserentsorgung vorhanden. In Abstimmung mit dem Amt für Stadtgrün und Gewässer soll das anfallende Regenwasser zukünftig zur Befüllung der vorhandenen Teichanlagen genutzt werden. In den weiteren Planungsschritten ist ein **Regenwassernutzungskonzept** für die gesamte Parkanlage und den Bereich des Klinikums St. Georg unter Berücksichtigung der gartendenkmalpflegerischen Zielsetzungen zu erarbeiten.

Als Grundlage für eine Kostenannahme werden von allen Gebäuden **neue Regenwasserleitungen** zu den nächstgelegenen Teichen (ca. **450 m**) geführt. Zusätzlich sind **zwei Regenwasserbehandlungsanlagen** für die Ableitung des Niederschlagswassers von Straßen und Parkplatzflächen vorgesehen. Die Größe der Anlagen ist abhängig von der Behandlungsbedürftigkeit des anfallenden Regenwassers und die Vorgaben zur Einleitung in die Teichanlagen. Die Standorte der Anlagen sind unter Berücksichtigung der Denkmalpflegerischen Zielstellung so zu wählen, dass der Eingriff minimal ist.

Der **Neubau** der **Regenwasserableitung** kann in **Süd- und Nordbereich** unterteilt werden.

4.2 Wasserversorgung

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-W sind die Maßnahmen zur Erneuerung der Wasserversorgung dargestellt.

Die Wasserversorgung wird zukünftig in zwei Bereiche unterteilt.

Der **Südbereich** mit den Häusern 4, 5 und 6 wird über die ca. **10 Jahre alte Trinkwasserleitung** aus der Nikolai-Rumjanzew-Straße versorgt. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, wird eine neue Trinkwasserleitung in offener Bauweise vom Kreuzungsbereich der beiden Zufahrtsalleen bis zur Straße am Park verlegt und dient als **Ringschluss (140 m)** für den südlichen Bereich. Die neuen Hausanschlüsse (ca. 125 m) werden entsprechend der Gebäudeplanung neu erstellt.

Der **Nordbereich** (Häuser 10, 16, 17 und 18) wird über eine neue Leitung DN 100 von der Schönauer Straße aus versorgt. Die Verlegung der **neuen Trinkwasserleitung (ca. 365 m)** erfolgt in offener Bauweise. Die Trassenführung entspricht dem Verlauf der denkmalpflegerischen Zielsetzungen und wurde so gewählt, dass der vorhandene Gehölzbestand wenig beeinträchtigt wird. Die neuen Hausanschlüsse (ca. 30 m) werden entsprechend der Gebäudeplanung neu erstellt.

Insgesamt werden ca. **505 m Trinkwasserleitungen** (inkl. Ringschluss) neu verlegt und **Hausanschlüsse** (ca. **155 m**) erneuert. In den weiteren Planungen ist mit den Leipziger Wasserwerken die Bereitstellung des Löschwasserbedarfs abzustimmen.

4.3 Energieversorgung

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-ELT sind die Maßnahmen zur Erneuerung der Energieversorgung dargestellt.

Die **Energieversorgung** sollte innerhalb des Parks **neu organisiert und gleichzeitig erneuert** werden. Wie in der Bestandsaufnahme beschrieben, ist die Versorgung der Gebäude sehr unterschiedlich. Auch die Energieversorgungsleitungen haben ein unterschiedliches Alter. In Abstimmung mit den

Stadtwerken Leipzig werden diese im Zuge der Erneuerung des Medienbestandes neue Anschlusspunkte für die Energieversorgungsleitungen vorsehen und die Gebäude mit **Mittel- und Niederspannung** versorgen.

Auch bei der Energieversorgung wird zwischen Süd- und Nordbereich unterschieden.

Der **Südbereich** wird über die Nikolai-Rumjanzew-Straße erschlossen. Im Bereich des Hauses 1 kann ein Verteiler/Trafo aufgestellt werden. Der genaue Standort ist mit den Denkmalschutzbehörden und dem Amt für Stadtgrün und Gewässer abzustimmen. Die Trasse verläuft in der Allee bis Haus 6. Insgesamt werden im Südbereich ca. **440 m Nieder- und Mittelspannungskabel** verlegt.

Der **Nordbereich** wird über die Schönauer Straße im Bereich Haus 18 erschlossen. Im Bereich der Zufahrt zu Haus 18 kann ein Verteiler/Trafo errichtet werden. Der genaue Standort ist mit den Denkmalschutzbehörden und dem Amt für Stadtgrün und Gewässer abzustimmen. Hinter Haus 18 teilt sich die Trasse. Richtung Osten verläuft die Trasse bis zum Haus 10 innerhalb der geplanten Wegeführung. Richtung Norden verläuft die Trasse ebenfalls in der geplanten Wegeführung über Haus 16 bis Haus 17. Im nördlichen Bereich werden ca. **310 m Nieder- und Mittelspannungskabel** verlegt.

Das Klinikum St. Georg plant die Errichtung einer größeren Photovoltaikanlage auf Haus 8. Diese ist bei der zukünftigen Energieversorgung innerhalb des Parkgeländes zu berücksichtigen.

4.4 Gasversorgung

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann die **Gasversorgung** innerhalb der Parkanlage **vollständig außer Betrieb genommen** werden. Derzeit erfolgt die Wärmeerzeugung in den Gebäuden 16 und 17 über eine Gasheizung. Mit dem geplanten Fernwärmeanschluss wird der Gasanschluss nicht mehr benötigt. Zu klären ist noch die derzeitige Wärmeerzeugung im Haus 18. Auch hier wäre mit dem Anschluss an die Fernwärme eine mögliche Wärmeerzeugung mittels Gas obsolet. Die vorhandenen Gasverteiler/Armaturen werden zurückgebaut.

4.5 Beleuchtung

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-BEL sind die Maßnahmen zur Erneuerung der Parkbeleuchtung dargestellt.

Die **Beleuchtung** im Park wird **komplett erneuert**. Der Zustand der Leitungen und Masten macht eine Erneuerung unumgänglich. Für die genauen Lampenstandorte ist ein **Beleuchtungskonzept** unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Zielsetzungen zu erstellen und mit den Denkmalschutzbehörden abzustimmen.

In der Nikolai-Rumjanzew-Straße und in der Schönauer Straße bestehen Anschlussmöglichkeiten an die Stromversorgung und Betriebsmöglichkeiten (Ein- und Ausschalten). Somit besteht auch bei der Erneuerung der Beleuchtung die **Möglichkeit der Abschnittsbildung** in Süd und Nord.

Für die Kostenannahme wurden die vorhandenen Leitungslängen übernommen und diese innerhalb der Wegeführung (ca. **3.300 m**) verortet und Maststandorte (**82 St.**) zugrunde gelegt.

4.6 Telekommunikation

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-ELT sind die Maßnahmen zur Erneuerung der Telekommunikationsleitungen dargestellt.

Mit der Sanierung der Gebäude innerhalb der Parkanlage und der Erneuerung des Medienbestandes werden auch die vorhandenen **Telekommunikationsleitungen erneuert** und auf den neuesten Stand der Technik (Glasfaserkabel) gebracht.

Der **Südbereich** wird über die Nikolai-Rumjanzew-Straße erschlossen. Im Bereich des Hauses 1 kann ein Verteiler/Trafo aufgestellt werden. Der genaue Standort ist mit den Denkmalschutzbehörden und Amt für Stadtgrün und Gewässer abzustimmen. Die Trasse verläuft in der Allee bis zum Haus 6. Insgesamt werden im südlichen Bereich ca. **440 m Glasfaserkabel** verlegt.

Der **Nordbereich** wird über die Schönauer Straße im Bereich des Hauses 18 erschlossen. Im Bereich der Zufahrt zu Haus 18 kann ein Verteiler/Trafo errichtet werden. Der genaue Standort ist mit den Denkmalschutzbehörden und dem Amt für Stadtgrün und Gewässer abzustimmen. Hinter Haus 18 teilt sich die Trasse. Richtung Osten verläuft die Trasse bis zum Haus 10 innerhalb der geplanten Wegeführung. Richtung Norden verläuft die Trasse ebenfalls in der geplanten Wegeführung über Haus 16 bis Haus 17. Im nördlichen Bereich werden ca. **310 m Glasfaserkabel** verlegt.

4.7 Wärmeversorgung

Im Plan 2024_041_PH1-2_KP-P-LTG-SOLL-FW sind die Maßnahmen zur Erneuerung der Abwasserentsorgung dargestellt.

Das Klinikum St. Georg plant zukünftig die Wärmeversorgung über einen neuen Fernwärmeanschluss über die Straße am Park. In Abstimmung mit den Stadtwerken Leipzig wurde bereits überlegt, auch die Gebäude innerhalb des Parks mit Fernwärme zu versorgen. Dies ist über den Anschluss in der Straße am Park möglich. Dabei ist auch eine **Bauabschnittsbildung** im Süd- und Nordbereich möglich.



Abbildung 14: Mögliche Trasse Fernwärme im Nordbereich

Der **Südbereich** wird über die Verlängerung der geplanten Fernwärmeleitung für das Klinikum St. Georg in der Straße am Park realisiert. Die Leitung wird nach Süden bis zur Zufahrtsallee verlängert und dann nach Westen bis zu den Häusern 5 und 6 geführt. Das Haus 4 wird ebenfalls angeschlossen. Die Länge der **Fernwärmeleitung DN 125** (genaue Dimensionierung steht noch aus) beträgt ca. **440 m**.

Von dort führt die neue Fernwärmeleitung in nordwestlicher Richtung in den **Nordbereich** bis zum Haus 10. Dabei wird die vorhandene Zufahrt südlich des Hauses 10 genutzt. Von Haus 10 führt die neue Fernwärmeleitung in westlicher Richtung zu den Häusern 16/18 und weiter in nördlicher Richtung bis zum Haus 17. Die Trasse folgt der neuen Wegführung entsprechend der denkmalpflegerischen Zielsetzung. Die Länge der **Fernwärmeleitung DN 80** (genaue Dimensionierung steht noch aus) im nördlichen Bereich beträgt ca. **560 m**.

Die Verlegung der Fernwärmeleitung erfolgt in offener Bauweise. Es werden Doppelleitungen mit einer Dimension DN 80/125 nebeneinander verlegt. Ein besonderes Augenmerk bei den Planungen und beim Bau sind die zu wählenden Technologien Aushub/Wiederverfüllung. Es sind besonderes die Wurzel- und Kronenbereiche der benachbarten Bäume zu beachten.

5 Umsetzungsplan

Für die weitere Planung und bauliche Umsetzung der Medienerneuerung wird empfohlen, die beiden Bauabschnitte Süd und Nord zu berücksichtigen. Die Planung der Medienerschließung sollte bis zur Leistungsphase 4 als Gesamtplanung durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass die Gesamterschließung nach Fertigstellung als Gesamtlösung funktioniert. Grundlage für die weiteren Planungen sind:

- Beleuchtungskonzept entsprechend der denkmalpflegerischen Zielstellung [2]
- Denkmalpflegerische Rahmenkonzeption für die Gebäude und Nutzungskonzeption [1]
- Regenwasserbewirtschaftungskonzept für Robert-Koch-Park und Klinikum St. Georg
- Baugrundgutachten
- Entwurfsvermessung
- Wärmebedarf der Gebäude innerhalb der Liegenschaft

Die weiteren Planungen sind sehr eng mit dem Amt für Stadtgrün und Gewässer, dem Amt für Wohnungsbau und Stadterneuerung, dem Liegenschaftsamt, dem Kulturamt, dem Verkehrs- und Tiefbauamt, dem Eigenbetrieb Stadtreinigung, der Leipziger Gruppe und dem Klinikum St. Georg anzustimmen. Folgende Schnittstellen sind dabei besonders zu beachten:

- Bei der Wärmeberechnung für die **Fernwärmeversorgung** sind beide Liegenschaften zu berücksichtigen. Auch bei der Trassenfindung muss enge Abstimmung erfolgen.
- Die **Energieversorgung** läuft derzeit über die Trafostation Klinikum St. Georg. Die Erneuerung der Energieversorgung muss so erfolgen, dass die Bestandsgebäude weiterhin versorgt werden. Die geplante PV-Anlage des Klinikums St. Georg sollte bei den zukünftigen Planungen berücksichtigt werden.
- Bei der Nutzung des **Regenwassers** für die Befüllung der Teichanlagen können die anfallenden Niederschlagsmengen aus dem Klinikum St. Georg mit genutzt werden.
- Die **Leipziger Gruppe** bietet an eine koordinierte Erschließung (Energie, Wärme und Telekommunikation) mitzutragen.
- Die zeitliche Umsetzung der einzelnen Maßnahmen aus der **denkmalpflegerischen Zielstellung** in Überschneidung mit der Medienerneuerung ist anzustreben.
- Die genaue **Grenze der Süd- und Nordbereich** muss zur besseren Planbarkeit eventueller Provisorien bzw. Leistungsgrenzen definiert werden. Anhand der Bauabschnittsgrenze erfolgt die Aufteilung der Kosten in Gesamt, Süd und Nord.

6 Kostenannahme

Für die Machbarkeitsstudie zur Mediierschließung wurden die entsprechenden Verlegelängen je Medium ermittelt. Dabei wurden die ortsspezifischen Gegebenheiten (Arbeiten im Gartendenkmal, Handschachtung im Kronenbereich usw.) bei der Höhe der Einheitspreise berücksichtigt. Folgende Arbeiten sind in den Meterpreisen enthalten:

- Baustelleneinrichtung und Baustellensicherung
- Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächen
- ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen
- Aushub der Leitungsgräben
- Liefern und Einbau von Verfüllmaterial
- Leistungen zum Verlegen des Mediums (Leitungen, Schächte, Verteiler usw.) inkl. aller erforderlichen Materialien und Prüfungen
- Baum- und Wurzelschutz
- Arbeiten mit Kleingeräten sowie Handschachtungen, ggf. Saugbaggerarbeiten

Hinweis: Eine zeitliche Umsetzung der einzelnen Maßnahmen aus der denkmalpflegerischen Zielstellung in Überschneidung mit der Mediienerneuerung ist anzustreben. Da nicht garantiert werden kann, ob die für die Freiflächenanierung erforderlichen finanziellen Mittel zum jeweiligen Zeitpunkt der Umsetzung der Bauabschnitte zur medientechnischen Erschließung zur Verfügung stehen, wurden für die Erneuerung der Medien die Wiederherstellung der Oberflächen als Kostenanteil eingerechnet.

Nicht enthalten in den Kosten sind die Leistungen für Planungen und Konzepte. Folgende Planungsleistungen und Konzepte sind für die Gesamtplanung Mediienerneuerung Robert-Koch-Park erforderlich:

- Beleuchtungskonzept (25.000 €)
- Regenwasserbewirtschaftungskonzept (25.000 €)
- Bestandvermessung (40.000 €)
- Baugrundgutachten (30.000 €)

Zum derzeitigen Stand wurden die Planungskosten für die Freianlagen (Wege, Teichanlagen usw.) nicht Bestandteil der Kostenannahme.

Tabelle 2: Kostenannahme

Bauleistung	Menge	Baukosten pro Einheit	Gesamtkosten
Mischwasserleitung Berstlining	830 m	550 €/m	456.500 €
Sanierung Schachtbauwerke	18 St	3.500 €/St	63.000 €
Rückbau Schacht	4 St	750 €/St	3.000 €
Neubau Anschlussleitungen	170 m	450 €/m	76.500 €
Neubau Schächte	13 St	5.000 €/St	65.000 €
Regenwasserleitung	450 m	450 €/m	202.500 €
Regenwasserbehandlungsanlage	2 St	30.000 €/St	60.000 €
Trinkwasserleitung	630 m	420 €/m	264.600 €
Hausanschlussleitungen	150 m	350 €/m	52.500 €
Niedrigspannung	750 m	200 €/m	150.000 €
Mittelspannung	750 m	275 €/m	206.250 €
Trafo/Verteiler	2 St	35.000 €/St	70.000 €
Rückbau Gasversorgung	1 psch	15.000 €	15.000 €
Verlegung Beleuchtungskabel	3.300 m	125 €/m	412.500 €
Neue Lampen	82 St	5.250 €/St	430.500 €
Telekommunikation	750 m	250 €/m	187.500 €
Fernwärmeleitung	1.000 m	2.100 €/m	2.100.000 €
Unvorhergesehenes/Baupreissteigerung (10% der Kostenannahme)	1 psch	481.535 €	481.535 €
Planung Ingenieurbauwerke (15% Kostenannahme Ingenieurbauwerke)	1 psch	794.533 €	794.533 €
Gesamtbauleistung [netto]			6.091.418 €
MwSt.		19%	1.157.369 €
Gesamtbauleistung [brutto]			7.248.787 €

7 Zusammenfassung und nächste Schritte

7.1 Zusammenfassung

Die vorliegende Machbarkeitsstudie zur Erneuerung der Medien im Robert-Koch-Park wurde in enger Zusammenarbeit mit der LESG, dem Amt für Wohnungsbau und Stadterneuerung, dem Amt für Stadtgrün und Gewässer, der Leipziger Gruppe und dem Klinikum St. Georg erstellt.

Eine umfassende Bestandsanalyse, durchgeführt in Abstimmung und Kooperation mit den genannten Partnern, hat ergeben, dass der Großteil der vorhandenen Medien erneuert werden muss. Diese Analyse bildet die Grundlage für die Machbarkeitsstudie inkl. der notwendigen Erneuerungsmaßnahmen. Es wurde festgestellt, dass eine Teilung des Gebiets in einen Süd- und Nordbereich ohne großen Aufwand und Mehrkosten möglich ist. Diese Teilung könnte die Durchführung der Arbeiten erleichtern und beschleunigen, indem sie den Projektumfang und die Baulogistik vereinfacht.

Die denkmalpflegerische Zielplanung wurde in die Studie integriert, um sicherzustellen, dass die natur- und denkmalschutzfachlichen Aspekte des Robert-Koch-Parks berücksichtigt werden. Zusätzlich sind bei der Umsetzung der medientechnischen Erschließung folgende spezifische Maßnahmen erforderlich:

- Eine baumschutzfachliche (dendrologische) und ökologische Baubegleitung ist notwendig, um sicherzustellen, dass während der Bauarbeiten keine Bäume beschädigt werden und der Baumbestand geschützt bleibt.
- Eine gartendenkmalpflegerische Begleitplanung wird ebenfalls benötigt, um die historischen Garten- und Parkanlagen während und nach den Bauarbeiten in ihrem ursprünglichen Zustand zu bewahren bzw. in Hinblick auf die denkmalpflegerische Zielstellung [2] zu entwickeln.

Im Ergebnis der Abstimmungen und Planungen zur Machbarkeitsstudie kann festgestellt werden, dass die Erneuerung der Medien unter Berücksichtigung der o. g. Randbedingungen möglich ist. Bei der Planung und Ausführung der Erneuerungsmaßnahmen sind enge Abstimmungen und Zusammenarbeiten mit verschiedenen städtischen Ämtern und Institutionen. Zu den beteiligten Ämtern gehören:

- Amt für Stadtgrün und Gewässer
- Amt für Wohnungsbau und Stadterneuerung
- Liegenschaftsamt
- Kulturamt
- Verkehrs- und Tiefbauamt
- Eigenbetrieb Stadtreinigung
- Leipziger Gruppe
- Klinikum St. Georg

Diese enge Zusammenarbeit ist notwendig, um eine reibungslose und effiziente Durchführung der Arbeiten zu gewährleisten und mögliche Konflikte oder Verzögerungen zu vermeiden.

Fazit: Diese Machbarkeitsstudie legt die Grundlagen für eine nachhaltige und koordinierte Erneuerung der Medieninfrastruktur. Sie berücksichtigt alle relevanten fachlichen Anforderungen und stellt sicher, dass die notwendigen Maßnahmen effizient und im Einklang mit den denkmalpflegerischen und

naturschutzfachlichen Vorgaben umgesetzt werden. Die enge Zusammenarbeit mit den beteiligten Ämtern und Institutionen sowie die Einbindung von Fachleuten für Baumschutz und Gartendenkmalpflege sind dabei zentrale Elemente des Erfolgs.

7.2 Nächste Schritte/ Randbedingungen

Folgende Schritte bzw. Randbedingungen sind in den nächsten Planungsschritten/-phasen zu beachten:

- Regenwasserkonzeption Gesamtliegenschaft als Grundlage für die Bewirtschaftung der Teichanlagen und Liegenschaftsentwässerung
- Beleuchtungskonzept als Grundlage für die Umsetzung der Investgrundlage
- Dabei muss für die Dimensionierung der Fernwärme die potenziellen Wärmebedarfe der anzuschließenden Gebäude berechnet werden. Eine genaue Leitungsführung und die Dimensionierung sind nur in enger Abstimmung mit dem Klinikum St. Georg möglich.
- Für die Dimensionierung der Trinkwasserleitung ist der Löschbedarf und die eventuelle Versorgung des Geländes durch Ringleitungen (Versorgungssicherheit durch zwei Anbindepunkte) zu prüfen.
- Klärung der Art der Betreibung der Medienanlagen. Sollte die L-Gruppe die Anlagen übernehmen muss deren rechtliche Sicherung bzw. der Bau innerhalb der Wege/Anlagen geklärt werden.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan des Bearbeitungsgebiet: schraffierte Fläche = Bearbeitungsgebiet und Grenze Denkmalschutz/Denkmalkarte (Quelle: Denkmalpflegerische Zielstellung/ Zielplanung Robert-Koch-Park)	3
Abbildung 2: Luftbild 20.12.1943 (Quelle: Amt für Umweltschutz Leipzig)	4
Abbildung 3: Luftbild 1990 (Quelle: Amt für Umweltschutz Leipzig)	5
Abbildung 4: Übersichtskarte mit Gebädenummerierung (Quelle: Amt für Stadtgrün und Gewässer Leipzig).....	7
Abbildung 5: Pumpstation St. Georg	8
Abbildung 6: Schadhafter Inliner	8
Abbildung 7: Trafostation Klinikum St. Georg	10
Abbildung 8: Beleuchtung Nebenweg Abbildung 9: Beleuchtung Hauptwege.....	11
Abbildung 10: Übersichtsplan zu den geschützten Biotopen	12
Abbildung 11: Zielplan denkmalpflegerische Zielstellung [2]	13
Abbildung 12: Bauabschnittsbildung Süd- und Nordbereich	14
Abbildung 13: Schematische Darstellung Berstliningverfahren (Quelle: santec-gmbh.de).....	16
Abbildung 14: Mögliche Trasse Fernwärme im Nordbereich	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick Medienbestand inkl. Längen	6
Tabelle 2: Kostenannahme	23