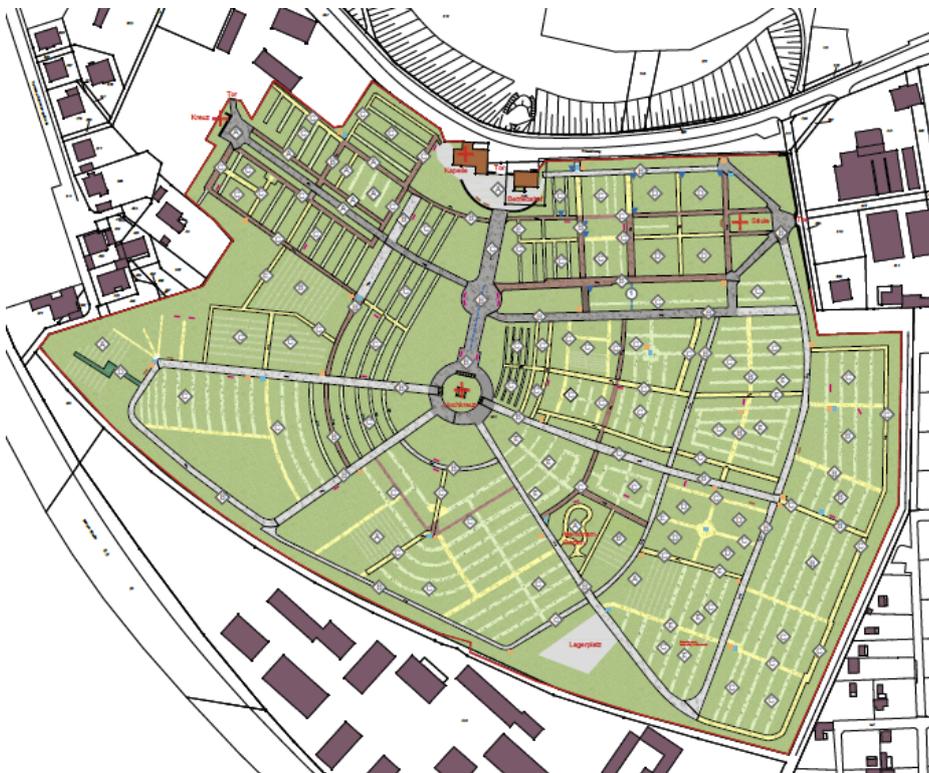


STADT LEVERKUSEN
Fachbereich Stadtgrün
Nobelstr. 91
51311 Leverkusen

Erläuterungsbericht – Langfassung

1. April 2014

Gutachten zur Infrastruktur der städtischen Friedhöfe



HAACKEN

+

HAMMERMANN

Landschaftsarchitekten / Ingenieure

- Dipl. - Ing. Ilona Haacken
- Gertrudisstraße 18
- 42651 Solingen
- Telefon 0212 254 35 06
- Telefax 0212 254 35 02
- Email: iHaacken@t-online.de

www.haacken-hammermann.de

- Dipl.-Ing. Jürgen Hammermann
- Landschaftsarchitekt AKNW
- Südring 26 47441 Moers
- Telefon 02841 882345

▪ Email: J.Hammermann@t-online.de

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	1
1.1	Wege.....	1
1.2	Wasserversorgung.....	1
1.3	Sonstige Ausstattung.....	1
2	GRUNDLAGEN UND DARSTELLUNG.....	2
2.1	Datenlage.....	2
2.2	Erhebungen.....	2
2.3	Plandarstellung.....	2
2.4	Kostenanalyse.....	3
3	BESTANDSBESCHREIBUNG DER STÄDTISCHEN FRIEDHÖFE	3
3.1	Bergisch Neukirchen.....	4
3.2	Birkenberg.....	7
3.3	Lützenkirchen.....	10
3.4	Manfort.....	13
3.5	Mülheimer Straße.....	16
3.6	Reuschenberg.....	19
3.7	Scherfenbrand.....	23
3.8	Zusammenfassung und Problematik.....	26
3.8.1	Lage.....	26
3.8.2	Freiraumstruktur.....	26
3.8.3	Erschließung.....	26
3.8.4	Wasserversorgung	27
3.8.5	Sonstige Ausstattungen.....	28
4	BESTEHENDE PROBLEMATIK UND PLANUNGSZIELE.....	29
4.1	Wege	29
4.1.1	Bedeutung im Gesamtwegesystem.....	29
4.1.2	Wegebeläge.....	30
4.1.3	Schadensbilder und Ursachen.....	31
4.1.4	Dringlichkeit von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung (Farbmatrix).....	32
4.1.5	Planungsziele für die Wege.....	32
4.2	Wasserversorgung	33
4.2.1	Planungsziele für die Wasserversorgung.....	33
5	MASSNAHMEN FÜR DIE WEGE.....	33
5.1	Sanierungsmaßnahmen für die Wege und Kostenanalyse.....	33
5.2	Perspektive und sonstige Verbesserungsvorschläge.....	34
5.2.1	Allgemeine Pflege, Unterhaltung und Reparaturen von Wegen.....	34
5.2.2	Wassergebundene Wegedecken.....	34
5.2.3	Splittwege.....	35
5.2.4	Wege aus Deckschichten mit Hüttenkalk.....	35
5.2.5	Plattenwege.....	36
5.2.6	Pflasterwege und Asphalt.....	36
5.2.7	Rasenwege/Schotterrasen.....	36
6	KONZEPT ZUR VERBESSERUNG DER WASSERVERSORGUNG.....	37
7	EMPFEHLUNGEN ZUR SONSTIGEN AUSSTATTUNG.....	38
8	ZUSAMMENFASSUNG..	39
	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	41

Abbildungen

	Bestands- und Analyseplan Friedhof Birkenberg (Ausschnitt).....	Titelblatt
Abb. 1:	Übersichtsplan Friedhof Bergisch Neukirchen	4
Abb. 2:	Fotos Friedhof Bergisch Neukirchen.....	5
Abb. 3:	Übersichtsplan Friedhof Birkenberg.....	7
Abb. 4:	Fotos Friedhof Birkenberg.....	8
Abb. 5:	Übersichtsplan Friedhof Lützenkirchen.....	10
Abb. 6:	Fotos Friedhof Lützenkirchen.....	11
Abb. 7:	Übersichtsplan Friedhof Manfort.....	13
Abb. 8:	Fotos Friedhof Manfort.....	14
Abb. 9:	Übersichtsplan Friedhof Mülheimer Straße.....	16
Abb. 10:	Fotos Friedhof Mülheimer Straße.....	17
Abb. 11:	Übersichtsplan Friedhof Reuschenberg.....	19
Abb. 12:	Fotos Friedhof Reuschenberg.....	20
Abb. 13:	Übersichtsplan Friedhof Scherfenbrand.....	23
Abb. 14:	Fotos Friedhof Scherfenbrand.....	24

Tabellen

Tab. 1:	Ordnung und Funktionen der Wege.....	30
Tab. 2:	Farbmatrix der Schadenskategorien.....	32
Tab. 3:	Übersicht der Gesamtkosten zur Wegesanie rung.....	34
Tab. 4:	Übersicht der Gesamtkosten zur Optimierung der Wasserversorgung.....	38
Tab. 5:	Übersicht der Gesamtkosten	39

ANHANG

12 Seiten

Anhang 1 bis 7:	Schadens- und Kostentabellen (Wege)
Anhang 8 bis 14:	Kostenanalyse (Wasserversorgung)
Anhang 15:	Gesamtkosten
Anhang 16:	Wege, Schadbilder und Maßnahmen

ANLAGEN

7 Bestands- und Analysepläne	M 1 : 1.000 (verkleinert auf DIN A 3)
7 Maßnahmenkonzepte	M 1 : 1.000 (verkleinert auf DIN A 3)

jeweils für die Friedhöfe:

Bergisch Neukirchen
Birkenberg
Lützenkirchen
Manfort
Mülheimer Straße
Reuschenberg
Scherfenbrand

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Leverkusen plant die Sanierung von sieben städtischen Friedhöfen mit einer Gesamtfläche von rund 60 ha. Ziel ist die nachhaltige Gewährleistung eines wirtschaftlichen und verkehrssicheren Erschließungssystems auch vor dem Hintergrund, dass die Nachfrage nach Bestattungsflächen zurückgeht. Demnach nimmt der Anteil ungenutzter Friedhofsflächen zu.

Die Haushalts- und Personalsituation macht es so zunehmend schwerer, im Rahmen der Unterhaltungstätigkeit einen angemessenen Zustand der Erschließungsanlagen für den reibungslosen Betrieb aufrecht zu erhalten. Ein weiteres Problem stellt der schlechte Zustand der Wasserleitungen dar. Als Folge treten häufiger Leckagen auf, die durch Aufgraben aufwändig repariert werden müssen. Da meist ein Leitungsstrang den gesamten Friedhof versorgt, muss in diesem Fall die gesamte Wasserversorgung während der Reparatur abgeschaltet werden. Wege und Wasserleitungen sind über weite Strecken mindestens 60 Jahre alt und älter. Einige Anlagen stammen in unveränderter Form mutmaßlich noch aus den 1920er oder 1930er Jahren. Geeignete Grundlagen, insbesondere Pläne über die Lage und Beschaffenheit von Leitungen sind nur teilweise vorhanden, z.B. für die in den 1980er Jahren sanierten Friedhöfe (z.B. Mülheimer Straße) oder Erweiterungsflächen (z.B. Bergisch Neukirchen).

Das vorliegende Gutachten dient als Grundlage für ein Sanierungskonzept für die städtischen Friedhöfe, das die vorhandenen Defizite abbauen, zukünftig die heute geltenden Anforderungen erfüllen und insbesondere die Verkehrssicherheit gewährleisten soll. Nach einer aktuellen Bestandsaufnahme der wesentlichen Infrastruktureinrichtungen und einer Einschätzung des qualitativen Zustandes werden Lösungsvorschläge entwickelt und abschließend die Kosten für notwendige Maßnahmen auf den einzelnen Friedhöfen eingeschätzt.

1.1 Wege

Dabei werden insbesondere dauerhaft pflege- und unterhaltungsbedingte Kostenreduzierungen durch teilweise veränderte und ggf. zurückbaubare Wegedecken angestrebt. Dieses bezieht sich in erster Linie auf konkrete Vorschläge der am dringendsten durchzuführenden Wegebaumaßnahmen, aber auch auf allgemeine Vorschläge für längerfristig erforderliche Maßnahmen an den Wegen.

1.2 Wasserversorgung

Hinsichtlich der Wasserversorgung werden Vorschläge zur Optimierung der Wasserleitungssysteme in Verbindung mit einer teilweisen Reduzierung von Wasserstellen gemacht. Die Erreichbarkeit von Wasserentnahmestellen soll gleichzeitig möglichst wenig eingeschränkt werden.

1.3 Sonstige Ausstattung

Für sonstige Ausstattungen wie Bänke oder Einfriedungen werden allgemein Vorschläge zur längerfristigen Kostenreduzierung gemacht.

2 GRUNDLAGEN UND DARSTELLUNG

2.1 Datenlage

Als zeichnerische Grundlage für das vorliegende Gutachten dienen die von der Stadt Leverkusen zur Verfügung gestellten CAD-bearbeitbaren und georeferenzierten Dateien im dwg-Format. Diese wurden aus stadteigenen GIS-Daten (geographisches Informationssystem) aufbereitet. Außerdem wurden als Quellen georeferenzierte Luftbilder im TIF-Format und als PDF-Bilddateien Konzepte zur Wegeordnung, diverse Übersichtspläne der Grabfeldunterteilung, von Leitungen oder historischen Dokumenten (Pläne, Fotos) zur Verfügung gestellt.

2.2 Erhebungen

Im Sommer 2013 erfolgte die Bestandsaufnahme auf den städtischen Friedhöfen. Jeweils eine Begehung wurde gemeinsam mit ortskundigen Mitarbeitern der Stadt Leverkusen durchgeführt und deren Kenntnisse nachrichtlich in das vorliegende Gutachten übernommen (z.B. Verlauf von Leitungen). Entsprechend dem Maßstab 1:1000 wurde dabei so vorgegangen, dass die Wege mit ihrer nutzbaren Breite einschließlich von teilweise vorhandenen höhengleichen Einfassungen kartographiert wurden. Die genutzten GIS-Daten über die Wegeverläufe wurden dabei übernommen und wo erforderlich an einigen Stellen ergänzt oder korrigiert.

2.3 Plandarstellung

Danach wurden insbesondere die vorhandenen Wegeflächen, Gebäude, topographische Besonderheiten sowie die Grundstücks- und Flurgrenzen für jeden der sieben städtischen Friedhöfe jeweils in Plänen im Maßstab 1:1000 dargestellt. Den Standorten von besonderen Einrichtungen (z.B. Denkmäler), Wasserentnahmestellen, Müllbehältern sowie Einfriedungen sind entsprechende Symbole zugeordnet.

Bestand

In den Bestands- und Analyseplänen werden Materialien und wesentlichen Funktionen der Wege (Haupt- oder Nebenweg, Fahr- oder Fußweg, Grabzuwegung) dargestellt. Außerdem werden die Zustände der Wege in fünf Kategorien von A (gut) bis E (Tendenz zur Verkehrsunsicherheit) bewertet und durch Beispielfotos belegt. Die Fotos sollen den jeweils speziellen Charakter und Probleme der einzelnen Friedhöfe darstellen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Maßnahmen

In den Maßnahmenplänen werden für jeden Friedhof die Wege der fünf Bewertungskategorien in Anlehnung an eine Ampelbewertung unterschiedlich farblich dargestellt und mögliche Gegenmaßnahmen für die Wege mit der schlechtesten Kategorie E (rot) genannt.

Außerdem wird für jeden Friedhof ein Leitungs- und Wasserstellenkonzept zur langfristigen Optimierung der Wasserversorgung mit effektiven Leitungsverläufen und Standorten für Wasserentnahmestellen dargestellt.

Eine spätere Detailplanung muss der vorliegenden Planung auf konzeptioneller Ebene flexibel angepasst werden. Es können dann evtl. noch Faktoren einfließen, die im Konzept nicht berücksichtigt sind (Vegetation, Belegungsdichte, Belegungsplanung etc.).

2.4 Kostenanalyse

Ein Überblick zu Umfang und Ausprägung typischer Schadbilder der Wege und zu den Wasserversorgungskonzepten erfolgt mit einer groben Kostenanalyse über das jeweilige Gesamtvolumen der einzelnen Friedhöfe in den Tabellen im Anhang 1 bis 14. Dabei werden die kurzfristig notwendigen Sanierungsmaßnahmen an den Wegen erfasst und die in absehbarer Zeit notwendigen Erneuerungen der Wasserleitungssysteme.

3 BESTANDSBESCHREIBUNG DER STÄDTISCHEN FRIEDHÖFE

Die sieben Friedhöfe liegen in unterschiedlichen städtischen bis ländlichen Zonen der Stadt Leverkusen. Durch Veränderung der Bestattungsgewohnheiten (Zunahme der Urnenbestattung) ist der Flächenbedarf an Bestattungsflächen rückläufig. Planerisch festgelegte Erweiterungsflächen wurden zum Teil noch nicht genutzt.

städtische Lage:

Manfort	12,0 ha
Mülheimer Straße	2,1 ha

Ortsrandlage:

Bergisch Neukirchen	1,8 ha
Birkenberg	9,5 ha
Lützenkirchen	6,6 ha
Reuschenberg	19,8 ha

Waldrandlage:

Scherfenbrand	<u>8,5 ha</u>
---------------	---------------

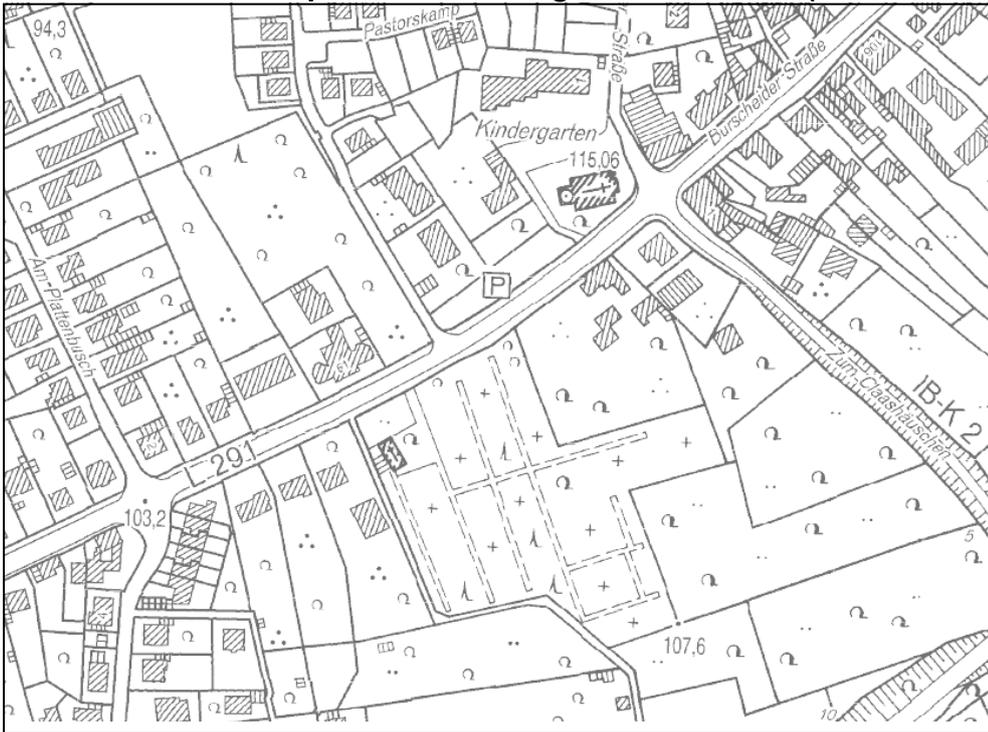
Gesamtfläche	60,3 ha
---------------------	----------------

3.1 Bergisch Neukirchen

Lage

Ursprünglich handelt es sich um einen Dorffriedhof des eingemeindeten Stadtteils Bergisch Neukirchen, der in den 1980er Jahren im südlichen Teil erweitert wurde. Er liegt südlich der Burscheider Straße, deren Bebauung aus Wohnhäusern mit meist größeren Gartenflächen westlich und östlich des Friedhofs angrenzt. Im Süden besteht das Umfeld aus landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen.

Abb. 1: Übersichtsplan Friedhof Bergisch Neukirchen (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der historische Teil mit Erschließung von der Burscheider Straße her weist ein leichtes Gefälle in nordwestliche Richtung auf. Im Gegensatz dazu ist die Erweiterungsfläche im Bereich des in südlicher Richtung exponierten Hanges stärker geneigt. Die Bodenkarte gibt lehmigen Schluff bis schluffigen Lehm als Substrat an, der eine mittlere Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Der historische Teil weist ein rasterartiges Wegenetz mit Hauptachsen in nord-südlicher bzw. west-östlicher Richtung auf, die teilweise von Alleen aus Scheinzypressen gesäumt werden. Einzelne Bäume oder Baumgruppen dieser Art prägen auch als verbliebene Fragmente früherer Baumreihen das Bild, wodurch der Friedhof einen fast mediterranen Charakter erhält.

Die Erschließung der südlichen Erweiterungsfläche verläuft überwiegend parallel zu den Höhenlinien oder über kleinere Treppenanlagen.

Abb. 2: Fotos Friedhof Bergisch Neukirchen



Nördliche Grenze des Friedhofs an der Burscheider Straße



Hängige Erweiterungsfläche aus westlicher Blickrichtung

Erschließung

Die Fußwege sind mit wassergebundene Wegedecken befestigt, die je nach Nutzungsintensität mehr oder weniger von der Seite her oder auch ganz mit Rasen zugewachsen sind. Einige Wege wurden auch hier in früherer Zeit mit Hüttenkalk abgestreut, der dann durch eine Verfestigung einen betonartigen Charakter bekam. Auf dem Friedhof Bergisch Neukirchen wurden diese Wege jedoch abgestreut, so dass der – zum Teil auch abgebröckelte - Hüttenkalk kaum noch sichtbar ist. Gegenmaßnahmen aufgrund der eingeschränkten Verkehrssicherheit werden nur für einen Wegeabschnitt empfohlen (s. Bestands- und Analyseplan, Maßnahmenplan). Viele Grabzuwegungen im historischen Friedhofsteil, von denen viele sehr schmal sind, bestehen nur noch aus Rasen. Die häufig durch Fahrzeuge des Friedhofsbetriebes genutzten Hauptwege, wie auch der Platz an der Kapelle, sind asphaltiert oder mit Betonpflaster befestigt. Der Hauptweg führt bis zu einem Tor an der südlichen Grenze und dient dort zur Erschließung der angrenzenden Grünlandflächen.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein recht dichtes Netz von Wasserentnahmestellen. Dieses besteht im neueren Erweiterungsbereich aus Zapfsäulen im Abstand von unter 20 m bis ca. 50 m und im älteren Teil aus Wasserbecken aus Waschbeton im Abstand von ca. 40 bis 50 m. Trotz fehlender Wasserstellen im Randbereich ist kein Weg zwischen Grabstätte und Wasserstelle weiter als ca. 60 m.

Das Leitungssystem innerhalb der südlichen Erweiterungsfläche ist neueren Datums (1980er Jahre) und ist lagemäßig in Plänen erfasst. Die Zuleitung erfolgt offensichtlich über den Weg zur Kapelle, unter der sich auch der Hauptanschluss befindet. Informationen über das sonstige, weitgehend veraltete Wasserleitungssystem sind nicht vorhanden.

Entwässerung

Die Erweiterungsfläche wurde aufgrund der Geländeform mit Anlagen zur Entwässerung wie Leitungen, Einläufen und Versickerungsanlagen ausgestattet. Im historischen Friedhofsteil sind nur vereinzelt Einläufe anzutreffen. Ein Kanal verläuft über den westlichen Hauptweg entlang der Kapelle von der Straße bis zur südlichen Friedhofsgrenze.

Bänke

Als Sitzgelegenheiten befinden sich auf dem Friedhof insgesamt ca. 15 Bänke. Es handelt sich um mobile Bänke ganz unterschiedlichen Typs, von der Bank mit Metall-, Beton- oder Gussgestell, jeweils mit Holz- oder Plastikauflagen bis zur einfachen Garten-Plastikbank (privat?). Hauptsächlich sind modernere Bänke mit Metallgestell und Holzauflagen vorhanden. Der Zustand insbesondere der Bankauflagen variiert von erneuerungsbedürftig bis neuwertig.

Einfriedungen

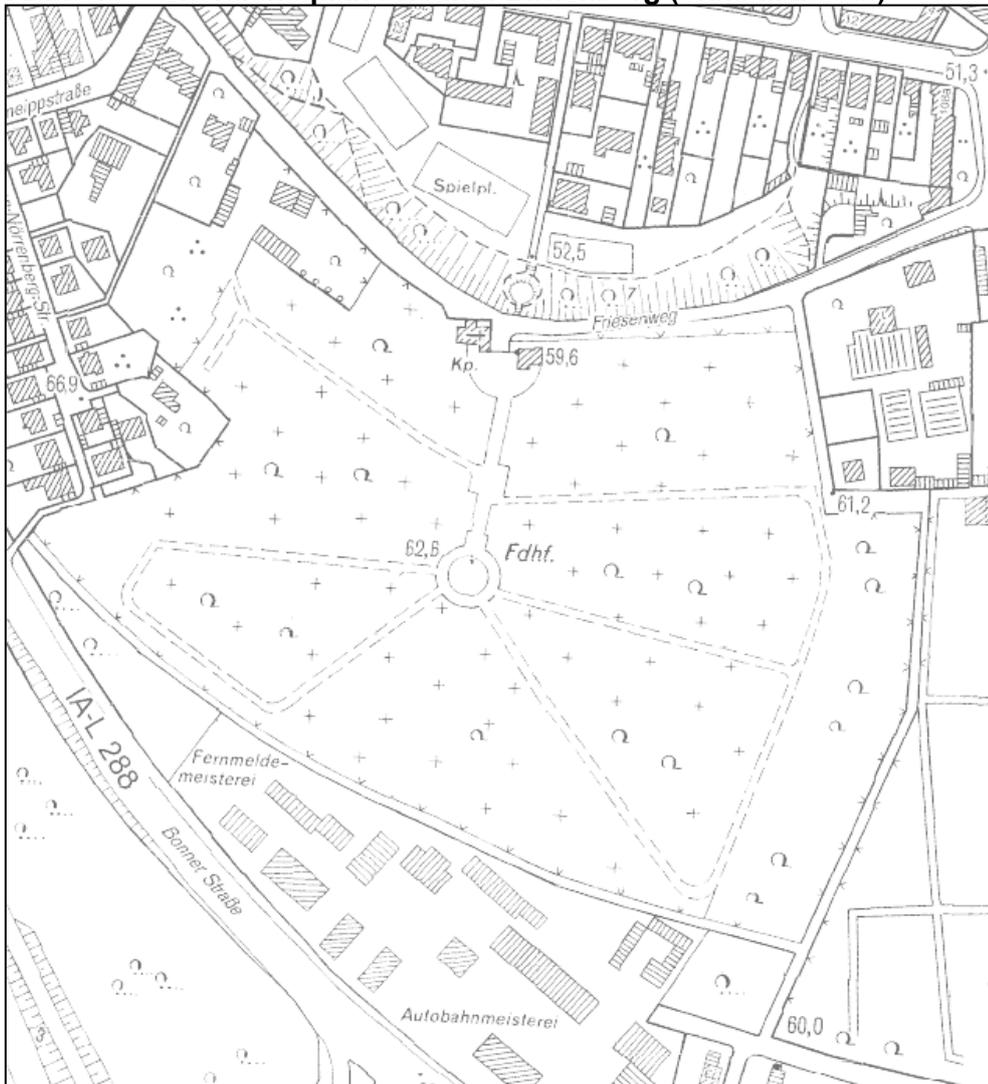
Entlang der Burscheider Straße ist der Friedhof durch eine niedrige Ziegelmauer mit aufstehendem schmiedeeisernen Metallzaun abgegrenzt. Hier befindet sich auch in Form eines durch Säulen markierten Eisentores der Haupteingang für Fußgänger. An der nordöstlichen Grundstücksgrenze verläuft eine nicht überschaubare Ziegelmauer. Ansonsten ist der Friedhof durch Zäune eingefriedet.

3.2 Birkenberg

Lage

Der Friedhof Birkenberg liegt in Ortsrandlage westlich des Stadtteils Opladen, der hier durch Wohnbauflächen im Wechsel mit Grünflächen geprägt wird. Östlich des Friedhofs grenzt eine Kleingartenanlage an. Im Westen verläuft in Hörweite die Autobahn A 3.

Abb. 3: Übersichtsplan Friedhof Birkenberg (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der Friedhof weist insgesamt keine großen Höhenunterschiede auf. Hinsichtlich der Entwässerung ist jedoch ein deutliches Gefälle in nördlicher Richtung festzustellen. Die Bodenkarte gibt schwach lehmigen Sand bis Sand als Substrat an, der eine hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Der Friedhof hat aufgrund seines dichten Baumbestandes einen waldartigen Charakter, der durch einen hohen Anteil an Wald-Kiefern geprägt ist. Auffallend ist das sternförmig angeordnete Wegesystem mit einer Hauptachse zwischen dem Haupttor am Friesenweg im Norden und dem Zentrum mit Hochkreuz. Die vom Zentrum abgehenden Hauptwege werden durch überwiegend radial verlaufende Nebenwege verbunden. In Anpassung an die sich wandelnde Bestattungskultur wurde südöstlich des Zentrums ein Memoriam-Garten angelegt.

Abb. 4: Fotos Friedhof Birkenberg



Zentrum ohne das zur Zeit abgebaute Hochkreuz



Der Charakter eines Waldfriedhofes setzt sich auch im neuen Memoriam-Garten fort

Erschließung

Die Wege sind überwiegend mit wassergebundenen Wegedecken befestigt - mit Ausnahme des Betriebshofs bzw. Haupteingangsbereichs mit Zugang vom Friesenweg und des im Süden des Friedhofes liegenden Lagerplatzes. Letztere sind aufgrund der stärkeren Beanspruchung durch Fahrzeuge mit Betonpflaster versiegelt, ebenso wie ein Segment an dem zentralen Kreisverkehr. Aufgrund ihrer Funktion als Hauptfuß- und fahrwege sind die strahlenförmig vom Zentrum ausgehenden Wege insgesamt breiter und bieten als Achsen wichtige Anhaltspunkte zur Orientierung. Sie führen auch zu den beiden Nebeneingängen im Nordwesten und Nordosten des Friedhofes. Einige wassergebundene Wege wurden vor längerer Zeit mit einer betonartig verdichteten Deckschicht aus Hüttenkalk versehen. Dieser Belag bröckelt und bricht zunehmend, was an einigen Stellen die Verkehrssicherheit der Wege zum Teil erheblich einschränkt. Gegenmaßnahmen werden empfohlen (s. Bestands- und Analyseplan, Maßnahmenplan).

Die Grabzuwegungen bestehen ebenfalls meistens aus wassergebundenen Wegen, die mehr oder weniger eine Tendenz des Zuwachsens mit Rasen oder Moos – abhängig vom Beschattungsdruck durch Bäume – aufweisen.

Einzelne Grabfelder sind mit Plattenwegen ausgestattet oder in Rasenflächen ohne Wege eingebettet.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein ausreichend dichtes Netz von Wasserentnahmestellen mit Abständen von ca. 60 bis 100 m, die zumeist aus vorgefertigten Beton-Wasserbecken bestehen. Einzelne Laufwege zu den Wasserbecken sind jedoch auch bis 100 m lang. Über das etwa 100 Jahre alte Leitungssystem ist so gut wie nichts bekannt. Ausnahmen bilden nur kurze Leitungsabschnitte, die durch Rohrbrüche und erforderliche Reparaturen lagemäßig festgehalten wurden. Die Hauptwasserversorgung erfolgt über einen Anschluss unter der Kapelle.

Entwässerung

Die am tiefsten gelegenen Flächen östlich bzw. südöstlich des Haupteinganges werden bei stärkeren Niederschlagsereignissen bis zu mehrere cm Höhe überstaut, einschließlich der Gräber. In den letzten Jahren wurden in diesem Friedhofsteil aufgrund der immer stärker werdenden Problematik an vielen Stellen Querrinnen mit seitlichen Sickermulden angelegt, um das Wasser unschädlich abzuführen. Es findet jedoch zeitweise trotzdem noch ein Abfluss des sich sammelnden Niederschlagswassers über die Fahrbahn des Friesenweges statt.

Innerhalb der Hauptzufahrt ist lediglich die Lage eines Teilabschnitts des dort liegenden Kanals bekannt.

Bänke

Der Friedhof ist mit ca. 35 Bänken ausgestattet. Überwiegend handelt es sich um mobile Bänke mit Holzauflagen, die bei Renovierungsbedarf im Regelfall einen Neuanstrich mit Holzschutzfarbe bzw. – lasur bekommen, zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes jedoch zunehmend durch Auflagen aus Kunststoff ersetzt werden. Demzufolge variiert der Zustand der Bänke, wobei besonders an schattigen Standorten Verschmutzungen und der Bewuchs mit Algen problematisch sind.

Einfriedungen

Am Haupteingang Friesenweg ist zwischen der Kapelle und dem Bürogebäude eine Mauer mit Metalltor vorhanden. Ansonsten ist der gesamte Friedhof fast ausnahmslos mit Maschendrahtzaun eingefriedet. Dieser wird abschnittsweise häufiger beschädigt und ist dementsprechend reparaturanfällig. Wenige laufende Meter wurden bisher durch Stabgitterzaun ersetzt.

3.3 Lützenkirchen

Lage

Der Friedhof liegt am südwestlichen Rand des Ortsteils Lützenkirchen. Wie auch der Friedhof Bergisch Neukirchen gliedert er sich in einen historischen Teil und Erweiterungsflächen aus neuerer Zeit. Die letzten Baumaßnahmen erfolgten auch hier in den 1980er-Jahren. Der Friedhof erstreckt sich östlich der Bruchhauser Straße, deren Bebauung aus Wohnhäusern mit Gartengrundstücken nördlich und südlich des Friedhofs angrenzt. Im Osten besteht das Umfeld auf den Talhängen des Hufer Baches aus landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen, die ursprünglich teilweise auch als Erweiterungsflächen vorgesehen waren, aber bisher nicht in Anspruch genommen wurden.

Abb. 5: Übersichtsplan Friedhof Lützenkirchen (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der historische Teil mit Erschließung von der Bruchhauser Straße her weist ein geringeres Gefälle in nordöstliche Richtung auf. Im Gegensatz dazu sind die Erweiterungsflächen im Bereich des in nordöstlicher Richtung exponierten Hanges zum Hufer Bach hin stärker geneigt. Die Bodenkarte gibt stark lehmigen Schluff bis schluffigen Lehm als Substrat an, der eine mittlere Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Der historische Teil weist ein rasterartiges Wegenetz mit Hauptachsen in west-östlicher bzw. nord-südlicher Richtung auf. Alleen aus stattlichen Linden und größere Laubbäume prägen hier das Bild. Die Erschließung der östlichen Erweiterungsflächen, die insgesamt einen jüngeren Baum- und Gehölzbestand aufweisen, verläuft in weiten Teilen parallel zu den Höhenlinien.

Abb. 6: Fotos Friedhof Lützenkirchen



Nördlicher Zugang zum historischen Friedhofsteil an der Bruchhauser Straße mit Baumtor und Allee aus Linden



Jüngerer Friedhofsteil mit westlich angrenzender Grünlandfläche (Reserve ggf. für weitere Erweiterungen)

Erschließung

Die stärker von Fahrzeugen frequentierten Hauptwege entlang der Kapelle und im neueren Friedhofsteil wurden mit Betonverbundpflaster befestigt oder asphaltiert. Zufahrten zum Friedhofsgelände befinden sich an der Bruchhauser Straße, am Ende des Seitenweges nördlich des Hauses Bruchhauser Straße Nr. 3 und an der nördlichen Grenze des Friedhofes mit Anbindung an den Weg im Hufer Bachtal (Hufer Weg). Ein im Süden außerhalb der Friedhofsfläche liegendes Tor in Höhe des Hauses Hufer Weg Nr. 49 dient zur Erschließung der Reservefläche, die zur Zeit als Grünland genutzt wird.

Die Fußwege im historischen Friedhofsteil sind überwiegend mit wassergebundene Wegedecken befestigt, was auch für die Nebenwege der Erweiterungsflächen gilt. Als Grabzuwegungen dienen neben den wassergebundenen Wegen vor allem Wege aus Betonplatten, die sowohl im historischen als auch im neueren Friedhofsteil in unterschiedlichen Breiten verwendet wurden.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein überwiegend dichtes Netz von Wasserentnahmestellen aus insgesamt 13 Wasserbecken (mit Schwimmer) und einer Zapfsäule. Im historischen Teil wurden sie im Abstand von ca. 35 bis 50 m aufgestellt. Nur der Bereich südlich der Kapelle ist schlechter versorgt und erfordert mit ca. 140 m einen recht weiten Weg von der Grabstätte zur Wasserstelle. Im neueren Friedhofsteil ist die Versorgung mit Wasserstellen sehr gut, da mit Rücksicht auf die Höhenunterschiede im Gelände die Wasserentnahmestellen mit Abständen ab ca. 20 m bis maximal ca. 40 m aufgestellt wurden.

Pläne über das Leitungssystem sind nur für einen Teil der Erweiterungsflächen aus den 1980er Jahren vorhanden. Darüber hinaus ist im historischen Friedhofsteil lediglich die Lage eines kürzeren Leitungsabschnitts bekannt. Es existieren zwei Hauptanschlüsse, einer befindet sich unmittelbar nördlich des Betriebsgebäudes und versorgt mindestens Teile der Leitungen im älteren

Friedhofsbereich. Ein weiterer ist in der Nähe des nordwestlichen Tores südlich des Lagerplatzes vorhanden, der vermutlich Teile des Erweiterungsbereiches versorgt.

Entwässerung

Die Erweiterungsfläche wurde aufgrund der Hanglage und dem hohen Anteil an versiegelten Wegeflächen mit Anlagen zur Entwässerung wie Leitungen, Querrinnen, Einläufen und Versickerungsanlagen ausgestattet.

Die Lage eines Kanals ist lediglich im Teilabschnitt unter dem äußeren Hauptweg im Osten der Friedhofsfläche bekannt.

Bänke

Als Sitzgelegenheiten befinden sich auf dem Friedhof 16 Bänke. Es handelt sich überwiegend um mobile Bänke mit Holzauflagen. Hier wird auf ein Streichen der Holzauflagen verzichtet und diese bei entsprechend schlechtem Zustand durch neue Holzauflagen ersetzt. Eine neuere Rundbank aus drei Teilen wurde auf einem Aussichtsplatz am östlichen Rand des Friedhofs mit Blick über das Hufer Bachtal aufgestellt. Zwei pflegeleichte Bänke aus Metallgeflecht befinden sich am Ehrenmal. Der Zustand der Bänke ist insgesamt gut bis befriedigend.

Einfriedungen

Entlang der Bruchhauser Straße ist der Friedhof durch einen Jägerzaun mit niedriger Hecke abgegrenzt. Ansonsten ist der Friedhof durch Zäune eingefriedet, die bei direkt angrenzenden Wohngrundstücken oftmals einen Sichtschutz z.B. aus Hecken oder Holzflechtzäunen aufweisen. An der nordöstlichen Grenze ist ein Stabgitterzaun vorhanden und die Einfriedung in Richtung der Grünlandflächen bestehen aus Wildschutzgatter.

3.4 Manfort

Lage

Der Friedhof Manfort liegt relativ zentral im Süden des Ortsteils Manfort, südlich angrenzend an die Manforter Straße. Das an den Friedhof angrenzende städtisch geprägte Umfeld besteht aus Wohnbebauung und hierbei überwiegend aus Zeilenbebauung mit größeren Abstandsgrünflächen. Östlich angrenzend liegt an der Manforter Straße das Sozialpädagogische Zentrum.

Abb. 7: Übersichtsplan Friedhof Manfort (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der Friedhof weist insgesamt nur sehr geringe Höhenunterschiede von ca. 1 m auf. Lediglich am östlichen Rand befindet sich ein im Jahr 2006 eröffneter Ruhegarten mit Teich und Wasserlauf innerhalb einer deutlich tiefer liegenden Fläche, möglicherweise einer ehemaligen Abgrabung. Die Bodenkarte gibt sandigen bis stark sandigen Lehm als Substrat an, der eine mittlere Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Der Friedhof Manfort wurde durch die wesentliche Erweiterungsplanung von 1918 als Stadtfriedhof mit achsialer Strukturierung, dominanter Hauptachse und Kapelle im Zentrum konzipiert, nachdem der Friedhof in Wiesdorf aufgegeben wurde. Die ältesten Friedhofsteile mit teilweise geschwungenen Wegeföhrungen im Bereich nördlich der Kapelle waren bereits vorher vorhanden. Östlich der Kapelle verläuft in west-östlicher Richtung eine ältere Lindenallee. Ansonsten wird die Vegetation von einem aufgelockerten bis dichten Baum- und Gehölzbestand geprägt. Der Friedhof weist eine Vielzahl modernerer Bestattungseinrichtungen wie Ruhegärten, einen Memoriam-Garten sowie Kolumbarien auf.

Abb. 8: Fotos Friedhof Manfort



Foto der heute noch existenten Kapelle vermutlich vom Ende der 30er Jahre



Ruhegarten östlich der Teichanlage

Erschließung

Die Wege sind mit Ausnahme des asphaltierten Hauptweges ab dem Eingang an der Manforter Straße bis zur Umfahrt der Kapelle fast ausnahmslos mit wassergebundene Wegedecken befestigt. Teilweise wurde auch hier eine Deckschicht aus verfestigtem Hüttenkalk aufgebracht, was bei zunehmender Brüchigkeit mit losen und löchrigen Stellen zunehmend zu Verkehrsunsicherheiten föhrt, ebenso wie in in beschatteten Bereichen mit rutschigem Moos- und Algenbelag. Hier werden Gegenmaßnahmen empfohlen (s. Bestands- und Analyseplan, Maßnahmenplan). Einzelne Grabfelder sind in Rasenflächen ohne Wege eingebettet.

Die Orientierung erfolgt innerhalb des meist geradlinig aufgeteilten Wegerasters anhand der breiter angelegten Hauptwege, die in der Regel auch als Hauptfahrwege genutzt werden. Neben der Zufahrtsmöglichkeit am Haupteingang Manforter Straße sind noch zwei Tore für Fußgänger an der südlich des Friedhofes verlaufenden Karl-Krekeler-Straße vorhanden.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein relativ dichtes Netz von Wasserentnahmestellen mit Abständen von ca. 25 bis 50 m, die zumeist aus vorgefertigten Beton-Wasserbecken bestehen. Davon sind 13 Stück mit Schwimmer und 19 Stück mit einem Wasserhahn ausgestattet. Obwohl keine Leitungspläne existieren, ist der Verlauf der einzelnen Leitungen bekannt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um einen Hauptstrang im Verlauf der Hauptwegeachse und insgesamt neun von dort aus beiderseitig ausgehenden Abzweigungen mit jeweiliger Absperrmöglichkeit. Die Hauptwasserversorgung erfolgt über einen Anschluss unter dem Pfortnerhäuschen.

Entwässerung

Aufgrund der ebenen Lage des Friedhofes ist über eine besondere Problematik bei der Entwässerung von Niederschlägen (wie etwa beim Friedhof Birkenberg) nichts bekannt. Die asphaltierten Flächen werden über Einläufe und über ein unterirdisches Versickerungsbecken südlich der Umfahrt entwässert.

Ein Kanal mit teilweise bekannter Lage im Verlauf der Hauptzufahrt ist bis an die Toilettenanlage an der Rückseite der Kapelle angeschlossen.

Bänke

Der Friedhof ist mit ca. 70 bis 80 Bänken ausgestattet. Überwiegend handelt es sich um mobile Bänke ganz unterschiedlicher Bauart, deren Holzauflagen bei Bedarf durch neue ersetzt werden. In neuerer Zeit werden jedoch auch Bänke mit Kunststoffauflagen verwendet (z.B. oberhalb am Sitzplatz in der Nähe des Teiches). Demzufolge ist der Zustand der Bänke zwar unterschiedlich, aber im Regelfall als gut bis befriedigend zu werten.

Einfriedungen

Der gesamte Friedhof ist mit Maschendraht- oder Stabgitterzäunen eingefriedet. Der Haupteingang bzw. die Zufahrt neben dem Betriebsgebäude an der Manforter Straße kann durch Metalltore verschlossen werden.

3.5 Mülheimer Straße

Lage

Der Friedhof Mülheimer Straße liegt im Süden des Stadtgebietes von Leverkusen im Stadtteil Schlebusch. Er liegt südlich des Einmündungsbereiches des Willy-Brand-Ringes im Norden in die Mülheimer Straße im Osten. Neben dem Haupteingang an der Mülheimer Straße besteht auch noch eine weitere Zufahrt bzw. Zugang aus westlicher Richtung von der Straße „Am Telegraph“. Der Friedhof mit historischem Teilbereich im Nordosten wurde nach zeitweiser Schließung und nach Sanierungsmaßnahmen 1987 wieder eröffnet.

Im Südwesten und Süden schließt sich an die Friedhofsfläche Wohnbebauung an, während entlang der Straßen auch einzelne gewerblich genutzte Grundstücke angrenzen (z.B. Tankstelle am Willy-Brandt-Ring, Parkplatz, Blumenladen an der Mülheimer Straße). Die Hauptzufahrt zum Friedhof erfolgt rückwärtig über die Straße „Am Telegraph“, die hier zwischen der Wohnbebauung hindurch verläuft.

Abb. 9: Übersichtsplan Friedhof Mülheimer Straße (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Die Friedhofsfläche ist nahezu eben und weist nur geringe Höhenunterschiede auf. Der Gehsteig der Mülheimer Straße liegt – abgefangen durch die vorhandene Friedhofsmauer - jedoch etwa einen halben Meter höher. Die Bodenkarte gibt Sand bis schwach lehmigen Sand als Substrat an, der eine hohe Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Das Wegenetz des Friedhof ist geradlinig mit Hauptachsen in west-östlicher Richtung angeordnet, die im älteren östlichen Friedhofsteil teilweise von markanten Lindenalleen begleitet werden. Der eher aufgelockerte Baumbestand lichtet sich im neueren westlichen Friedhofsteil – u. a. mit Trauerhalle, Urnengrabfeldern und Kolumbarium – bis hin zu offenen Rasenflächen.

Abb. 10: Fotos Friedhof Mülheimer Straße



Hauptachse im älteren östlichen Friedhofsteil mit Lindenallee



Jüngeres Urnengrabfeld und Kolumbarium östlich der Trauerhalle

Erschließung

Die Wege sind überwiegend mit wassergebundenen Wegedecken befestigt, die in vielen Fällen teilweise mit Gras und Moos bewachsen sind. Je nach Zeitpunkt der letzten Erneuerungs- bzw. Pflegemaßnahmen ist – meist in den westlichen Friedhofsteilen – eine Deckschicht aus Splitt auf einigen Wegeabschnitten vorhanden. Viele Wege in dem nordwestlichen Friedhofsbereich wurden mit einer Deckschicht aus verfestigtem Hüttenkalk befestigt, was auch auf den anderen städtischen Friedhöfen üblich war aber nicht unbedingt problematisch (z.B. Bergisch-Neukirchen) oder höchstens einen sehr geringen Anteil am Wegenetz umfasst (z.B. Birkenberg). Auf dem Friedhof Mülheimer Straße treten jedoch auf einigen Wegen zunehmend Probleme mit dem brüchigen, oftmals durch Moos und Algen rutschigen Material auf, was die Verkehrssicherheit auf diesen Wegabschnitten einschränkt und für die Gegenmaßnahmen empfohlen werden (s. Bestands- und Analyseplan, Maßnahmenplan).

Einzelne Grabfelder sind in Rasenflächen ohne Wege eingebettet.

Der aufgrund der geringen Größe recht übersichtliche Friedhof bietet in Verbindung mit den Wegeachsen eine gute Orientierung. Aufgrund der städtischen Lage und der Durchgangsmöglichkeit von Westen nach Osten besitzt der Friedhof als Grünfläche außerdem eine besondere Verbindungsfunktion.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt eine ausreichende Versorgung mit Wasserentnahmestellen, bestehend aus insgesamt fünf Wasserzapfsäulen. Diese sind so verteilt, dass der weiteste Laufweg bei ca. 70 m liegt. Die Lage der Wasserleitungen ist bekannt. Es sind zwei Hauptanschlüsse jeweils in der Nähe der beiden Haupteingänge vorhanden.

Entwässerung

Größere Probleme hinsichtlich der Entwässerung des Friedhofes sind auch bei stärkeren Niederschlägen nicht festzustellen. Es kommt jedoch an wenigen Stellen zu Erosionsschäden an Grabflächen oder Abspülungen von Material auf die Wegeflächen, was auf die höhengleiche Lage der Wegeeinfassungen und der Graboberflächen zurückzuführen ist und trotz der geringen Höhenunterschiede des Geländes stellenweise auftritt.

Die Entsorgung der Abwässer (WC, Betriebsgebäude) erfolgt über eine Sammelgrube, deren Inhalt regelmäßig abgefahren wird.

Bänke

Als Sitzgelegenheiten wurden auf dem Friedhof 13 Bänke gezählt. Es handelt sich wie bei den bereits zuvor beschriebenen Friedhöfen üblich überwiegend um mobile Bänke mit Holzauflagen, die je nach Standort und Pflegezustand mehr oder weniger gut nutzbar sind. Auch auf dem Friedhof Mülheimer Straße finden sich wenige Bänke eines einheitlichen Typs aus pflegeleichtem Metallgeflecht. Diese modernen Sitzbänke sind wie auch bei den übrigen Friedhöfen jeweils von Sponsoren gestiftet.

Einfriedungen

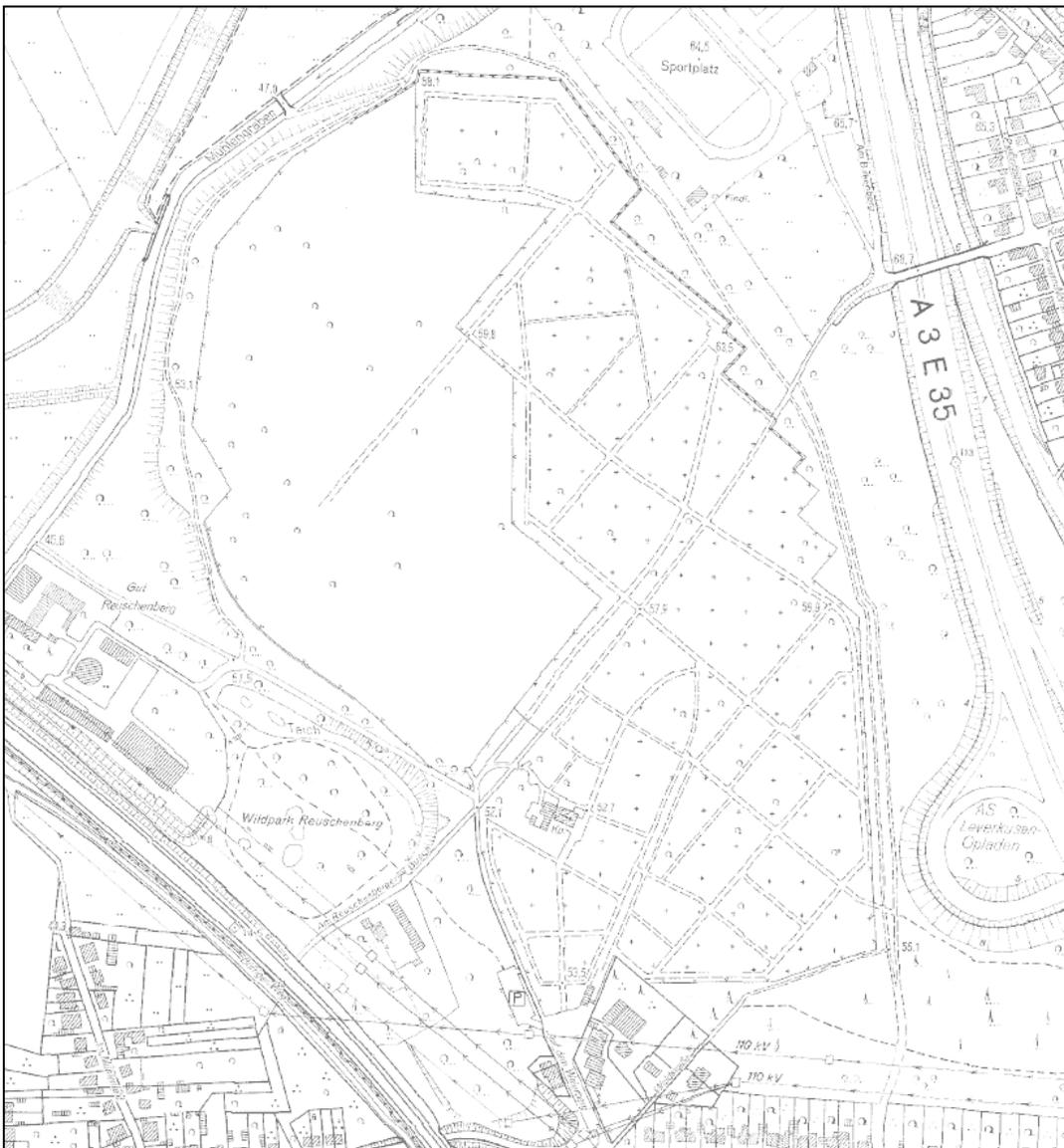
Entlang der Mülheimer Straße ist der Friedhof durch eine durch Zaunfelder gegliederte verputzte Mauer und das Haupteingangstor (zweiflügeliges Metalltor) abgegrenzt. Neben der Einfriedung dient diese neu erstellte bzw. sanierte Mauer auch zum Abfangen des ca. 50 cm höher liegenden Gehweges der Mülheimer Straße. Eine ähnliche, recht markante Mauer flankiert beidseitig den zweiten Eingang an der Straße „Am Telegraf“. Sie besteht aus zwei radial einwärts gebogenen Teilen und besitzt eine ältere Natursteinverkleidung. Ansonsten ist der Friedhof durch Stabgitter- oder Maschendrahtzäune eingefriedet, die bei direkt angrenzenden Wohngrundstücken oftmals einen Sichtschutz z.B. aus Hecken oder Holzflechtzäunen aufweisen.

3.6 Reuschenberg

Lage

Der Friedhof Reuschenberg liegt im Nordwesten des Stadtgebietes von Leverkusen westlich des Ortsteils Opladen und nördlich des Ortsteils Bürrig. Das Umfeld mit Ausnahme der lockeren Wohnbebauung am Mühlenweg im Süden überwiegend von Grün- und Freiflächen geprägt. Im Osten grenzen gehölzreiche Grünflächen und die Sportanlage Am Birkenberg an. Dahinter verläuft in Hörweite die Autobahn A 3 in nord-südlicher Richtung mit der nahegelegenen Anschlussstelle Opladen. Westlich liegt der Wildpark Reuschenberg und im Norden verläuft innerhalb einer grünlandreichen Aue die Wupper von Nordosten nach Südwesten.

Abb. 11: Übersichtsplan Friedhof Reuschenberg (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der Friedhof weist relativ geringe Höhenunterschiede zwischen ca. 52 m üNN im Südwesten und ca. 63 m üNN im Nordosten auf. Daher hat der Besucher den Eindruck von weitgehend ebenen Friedhofsflächen. Lediglich an einigen Stellen wie z.B. nördlich der Kapelle nahe des Weges „Am Reuschenberger Busch“ sind anhand geringer Wegegefälle leichte Höhenunterschiede wahrnehmbar. Die Bodenkarte gibt schwach lehmigen Sand bis Sand als Substrat an, der eine hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit aufweist.

Freiraumstruktur

Der mit fast 20 ha flächenmäßig größte städtische Friedhof besitzt hinter dem Haupteingang einen historischen Kern im südwestlichen Bereich im Umfeld der Kapelle (ehemaliger Waldfriedhof). Hier ist ein relativ kleinteiliges Wegesystem mit teilweise geschwungener Wegeführung vorhanden. Die sich vor allem nach Norden erstreckenden Erweiterungsflächen wurden mit einem geradlinigen, rasterartigen Wegesystem angelegt, das sich in Verlauf und Richtung an dem Zuschnitt des Grundstücks anlehnt. Die letzte Erweiterung ganz im Norden wurde etwa um das Jahr 2000 projektiert. Ursprünglich vorgesehene Erweiterungsflächen innerhalb der waldartigen Flächen im Nordwesten bis an die Grenzen des Wildparks Reuschenberg wurden nicht mehr umgesetzt. Die Vegetation wird im historischen Friedhofsteil eher von einem dichten, älteren Laubbaumbestand mit teilweise geschlossenem Kronendach in geprägt. In Richtung der Erweiterungsflächen lockert dieser – vor allem im Norden - zunehmend auf und besteht eher aus mittleren Exemplaren. Es ist ein vielfältiges Angebot an Einrichtungen vorhanden wie z.B. eine Begegnungsstätte südlich der Kapelle, Kolumbarien, Ruhergarten, anonymes Gräberfeld, Urnengrabfelder und Möglichkeiten für Beerdigungen nach islamischem Ritus.

Abb. 12: Fotos Friedhof Reuschenberg



Historischer Friedhofsteil mit teilweise mächtigen Buchen



Erweiterungsfläche mit gut ausgebauten Wegen und insgesamt jüngerem Laubbaumbestand

Erschließung

Die Wege bestehen im historischen Friedhofsteil – mit Ausnahme der Hauptachse und der Wegeflächen rund um die Kapelle - überwiegend aus wassergebundener Wegedecke. Im nördlichen Bereich weisen einige Grabzuwegungen auch eine Deckschicht aus verfestigtem Hüttenkalk auf und einige geschwungen verlaufende Nebenwege Plattenbeläge. Ein ganzes Grabfeld südwestlich des Erdlagers weist ebenfalls Wege mit Deckschichten aus Hüttenkalk auf.

Die Fahr- bzw. Hauptwege der sonstigen (Erweiterungs-)Flächen sind überwiegend gut ausgebaut und überwiegend mit Betonverbundpflaster befestigt. Viele Nebenwege oder Grabzuwegungen weisen wassergebundene Wegedecken oder einen Belag aus Betonplatten auf. Bei ungenutzten Grabfeldern, deren Häufigkeit im Allgemeinen nach Norden hin zunimmt, wird die selbständige Begrünung der Wegedecken weitgehend toleriert, so dass die angelegten Wege teilweise unsichtbar innerhalb der umgebenden Rasenflächen verlaufen und im Zuge der Pflege mit gemäht werden. In einigen Grabfeldern wurden die Wegedecken durch Schotterrasen ersetzt, wobei die Kantensteine erhalten wurden. Die Pflege ist hier durch die tiefere Lage der Randeinfassung erschwert. Einige Grabfelder sind in Rasenflächen ohne Wege eingebettet.

Sowohl die Hüttenkalkwege als auch im historischen Friedhofsteil die Plattenbeläge und ein Wegeabschnitt mit wassergebundener Wegedecke (Erosionsschäden aufgrund zu hohen Gefälles) sind teilweise schadhaft bzw. uneben, weshalb hier eine Sanierung empfohlen wird (s. Maßnahmenplan).

Eine Orientierung auf dem sehr großen Friedhof ist für den Besucher eher schwierig. Vor allem außerhalb des historischen Friedhofsteils mit seiner übersichtlicheren Gliederung muss sich der Besucher an dem mehr oder weniger dichten Netz der gut ausgebauten Hauptfahrwege orientieren. Eine Hauptachse ist nicht vorhanden. Aufgrund der Lage am Ortsrand und der Durchgangsmöglichkeiten besitzt der Friedhof eine Freiraum- und Verbindungsfunktion zwischen den Ortsteilen Bürrig im Südwesten, Küppersteg im Süden, Opladen im Osten und dem Freiraum der Wupperaue im Norden.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein sehr dichtes Netz von Wasserentnahmestellen unterschiedlicher Typen und Baujahre (z.B. Wasserbecken mit und ohne Schwimmer, Säulen), die im nördlichen Teil die höchsten Abstände zwischen ca. 60 m bis ca. 130 m aufweisen. Es sind zwar keine Leitungspläne vorhanden, die ungefähren Verläufe konnten aber nach Angaben der Friedhofsverwaltung weitgehend rekonstruiert werden. Es handelt sich um verschiedene Stränge mit separaten Absperrmöglichkeiten, die meist in oder neben den Hauptwegeachsen verlaufen bzw. davon in das untergeordnete Wegesystem abzweigen (s. Bestands- und Analyseplan). Die Hauptwasserversorgung erfolgt über vier Stränge abgehend vom Hauptschacht in der Nähe des Haupteingangs. An Feld 41 befindet sich im mittleren Friedhofsteil ein Hydrant.

Entwässerung

Nach Angaben der Stadt Leverkusen bestehen trotz der weitgehend ebenen Lage des Friedhofes zeitweise Probleme bei der Entwässerung, die jedoch nicht näher untersucht wurde. Es ist ein Kanalnetz bzw. Leitungsnetz zur Ableitung von Niederschlägen vorhanden, für das bei der Stadt Leverkusen Pläne in Papierform vorliegen. Digitale Daten zur Einarbeitung in das Friedhofsanierungskonzept waren nicht vorhanden.

Bänke

Der Friedhof ist ausreichend mit Bänken ausgestattet. Überwiegend handelt es sich um mobile Bänke mit Holzauflagen. Im Bereich neuerer Einrichtungen (z.B. neues Kolumbarium, Ruhegarten) wurden auch vereinzelt feste Bänke unterschiedlicher Bauart installiert. Der Zustand der Bänke ist je nach Alter, Bauart und Standortbedingungen unterschiedlich, aber im Regelfall als gut bis befriedigend zu werten.

Einfriedungen

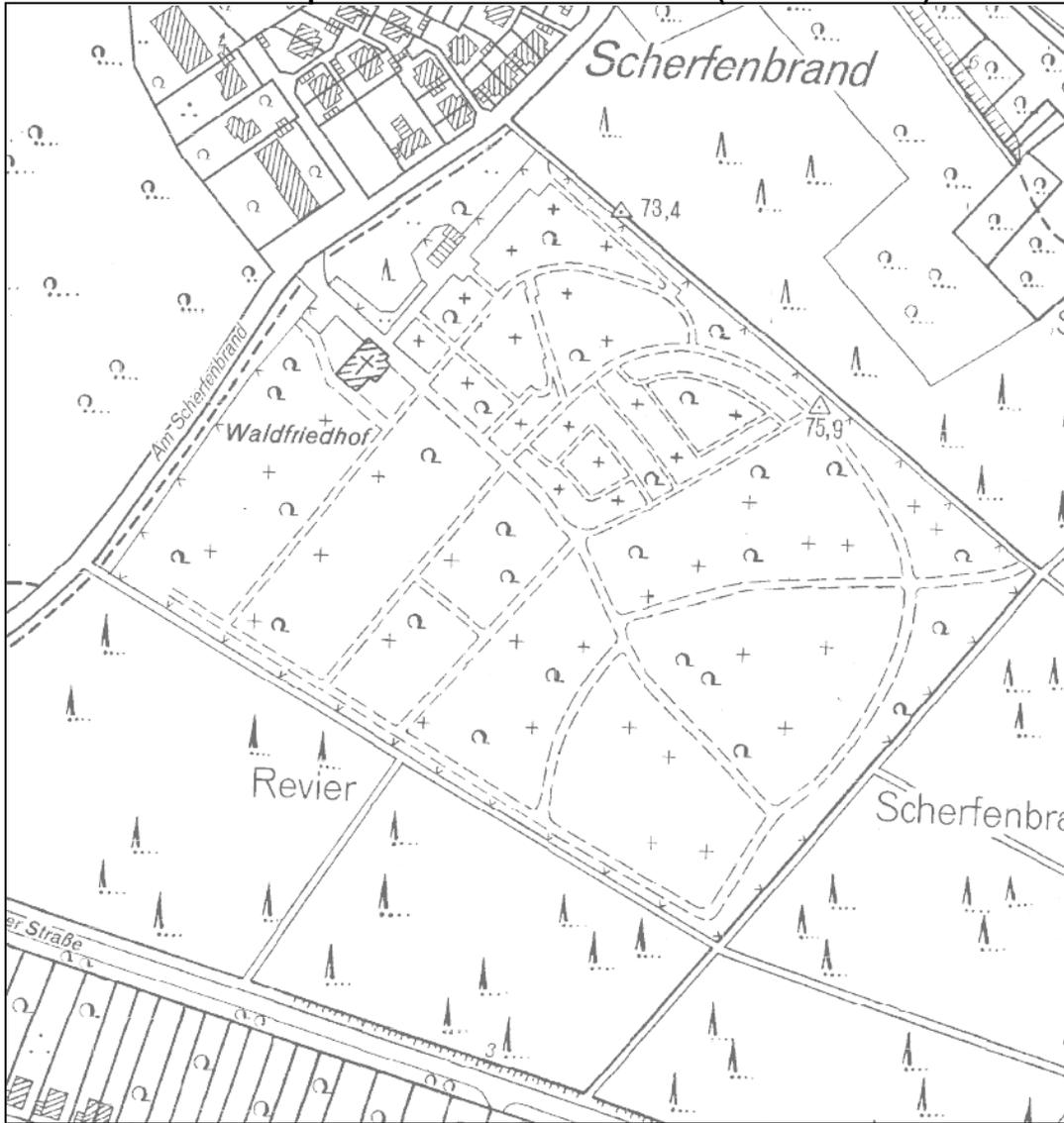
Der Friedhof ist überwiegend mit Maschendrahtzaun eingefriedet. An der westlichen Grenze (zum Wildpark bzw. nicht genutzte Erweiterungsfläche) sind Wildgatterzäune vorhanden. An der nördlichen bzw. nordöstlichen Grenze wird der Friedhof auf weiter Strecken durch eine Mauer aus Betonfertigteilen eingefriedet. An der südlichen Grenze verläuft - den Haupteingang flankierend - ebenfalls eine Mauer. Der Haupteingang, die beiden Nebeneingänge an dem durch den Friedhof verlaufenden Weg „Am Reuschenberger Busch“ und betrieblich genutzte Zufahrten am Betriebshof und am Bürogebäude sind durch verschließbare Metalltore gesichert.

3.7 Scherfenbrand

Lage

Der Friedhof Scherfenbrand liegt im Südosten des Stadtgebietes von Leverkusen östlich des Ortsteils Waldsiedlung. Es handelt sich um einen Waldfriedhof, der auch fast vollständig von Waldflächen umgeben ist. Lediglich im Nordwesten grenzt an der Straße „Am Scherfenbrand“ direkt Wohnbebauung an.

Abb. 13: Übersichtsplan Friedhof Scherfenbrand (ohne Maßstab)



Stadt Leverkusen, Ausschnitt aus der Deutschen Grundkarte 1 : 5.000

Geländegestalt

Der Friedhof weist mit dem Verlauf des Hauptweges zum Eingang ein leichtes, wenn auch kaum wahrnehmbares Gefälle in nordwestlicher Richtung auf. Bei den Böden handelt es sich um sandigen Schluff mit einer verzögerten Wasserdurchlässigkeit.

Freiraumstruktur

Der Friedhof besitzt mit ca. 8,5 ha Fläche eine mittlere Größe. Das Wegesystem wird geprägt durch die mittig in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Hauptachse und die am Rand verlaufenden spangenförmigen Hauptfahrwege jeweils mit einem Tor zur Straße „Am Scherfenbrand“. Die davon seitlich abzweigenden Wege verlaufen im Norden - dem vermutlich älteren Friedhofsteil – eher unregelmäßiger bzw. in Bögen, während die Wege auf den sonstigen Flächen überwiegend geradlinig und parallel angeordnet sind.

Die Vegetation besteht aus einem älteren Laubbaumbestand hauptsächlich aus Eichen und eingestreuten Nadelbäumen (Fichten). Mit einem überwiegend geschlossenen Kronendach besitzt der Baumbestand Waldcharakter. Neben der Kapelle sind als Einrichtungen aus neuerer Zeit ein Kolumbarium sowie Ruhegarten im Zentrum sowie ein Kolumbarium in der Nähe des nordöstlichen Seiteneingangs vorhanden. Es besteht auch die Gelegenheit zu Baumbestattungen. Auffällig sind aufgegebene bzw. nur noch wenig genutzter Grabfelder an einigen Stellen am Rand des Friedhofs, was auf eine insgesamt geringere Frequentierung schließen lässt. Auf dem Grabfeld Nr. 8 am östlichen Friedhofsrand wurde das Auftreten der Roten Waldameise (geschützte Art) dokumentiert.

Abb. 14: Fotos Friedhof Scherfenbrand



Haupteingang mit Kapelle in südöstlicher Blickrichtung



Kolumbarium im Zentrum des Friedhofs

Erschließung

Die Hauptwege, die auch stärker durch die Fahrzeuge des Friedhofsbetriebes genutzt werden, bestehen überwiegend aus wassergebundener Wegedecke. Im Umfeld der Kapelle sind die Flächen mit Asphalt oder Betonplatten bzw. -pflaster befestigt. Ansonsten weisen fast alle Nebenwege und Grabzuwegungen eine Deckschicht aus verfestigtem Hüttenkalk (vereinzelt auch Betonplatten) auf. Sehr auffällig ist der hohe Anteil an Nebenwegen und Grabzuwegungen, die aufgrund der geringen Frequentierung in Verbindung mit der geringen Besonnung sehr stark bis flächendeckend mit Moos bewachsen sind. Daneben sind diese Wege oft uneben oder weisen eine schadhafte Deckschicht aus wegbröckelndem Hüttenkalk auf. Reparaturarbeiten wurden oft kleinflächig durch das Aufbringen von Splitt durchgeführt. Im Umfeld von aufgegebenen Grabfeldern sind einige Wege mehr oder weniger stark überwuchert. Demgegenüber sind die Hauptwege in einem recht guten Zustand. Da diese regelmäßig mit Bioziden gespritzt werden, was hier aufgrund des fehlenden Kanalanschlusses erlaubt ist, kann ein unerwünschter Bewuchs wirksam unterdrückt werden. Dabei wird weitgehend auf eine mechanische Bekämpfung durch Schuffeln verzichtet.

Vereinzelte bzw. abschnittsweise ist bei den wassergebundenen Wegen auch eine neue Deckschicht aufgebracht worden. Die Randeinfassungen der Wege bestehen aus Grauwacke-Kantensteinen, die im Erdboden versetzt wurden. Es ist zu beobachten, dass ein erheblicher Teil der Kantensteine lose ist oder nicht mehr gerade steht.

Sehr viele Hüttenkalkwege und wenige Wegeabschnitte mit wassergebundener Wegedecke sind schadhaft bzw. uneben, weshalb hier eine Sanierung empfohlen wird (s. Maßnahmenplan). Dabei sollte aufgrund der standortbedingten Beschattung auch die starke Tendenz zur Moosbildung beachtet werden.

Eine Orientierung auf dem mittelgroßen Friedhof ist für den Besucher relativ gut möglich. Anhaltspunkte ergeben sich durch die Hauptachse und der zentral gelegenen Freifläche mit Ruhergarten und Kolumbarium.

Der Friedhof besitzt durch die von Wald umgebene Ortsrandlage als Freiraum eine eher untergeordnete Funktion.

Wasserversorgung

Der Friedhof besitzt ein dichtes, recht gleichmäßig über die Gesamtfläche verteiltes Netz von Wasserentnahmestellen im Abstand von ca. 35 bis ca. 90 m. Es handelt sich überwiegend um Betonbecken unterschiedlicher Typen und Baujahre mit und ohne Schwimmer, die oftmals mit Wasserhähnen nachgerüstet wurden. Gespeist werden sie über eine Hauptleitung mit Wasseruhr, die an der Kapelle vorbeiführt. Pläne sind nicht vorhanden und der sonstige Verlauf von Wasserleitungen ist nur rudimentär bekannt. Es handelt sich teilweise noch um Leitungen aus Roheisen. Nach 1989 wurden auch neue Kunststoffleitungen verlegt. Im Bereich der Einfahrt ist ein Schacht zur zentralen Absperrung der Wasserversorgung vorhanden, es existieren keine Zwischenschieber.

Entwässerung

Nach Starkniederschlägen tritt ein hoher Oberflächenabfluss auf, so dass der Straßenbereich am Haupteingang zeitweise unter Wasser stehen kann. Entlang der Hauptwege wurden teilweise Rinnen an den Wegrändern verlegt. Die Hauptwege weisen auch zahlreiche Quermulden auf, die z.T. auf angrenzende Freiflächen (Wiese) entwässern. Am Hauptweg unweit der Kapelle befindet sich eine ca. 5 m tiefe Zisterne mit Versickerung, die nach Auskunft eines Friedhofsmitarbeiters bei Starkregen nach ca. 20 Minuten voll läuft. Im Hauptweg verläuft zwischen Kapelle und Straße ein Kanal zur Ableitung von Schmutzwasser.

Bänke

Der Friedhof ist überwiegend mit verschiedenen Typen mobiler Bänke ausgestattet, die ein Untergestell aus Metall und eine Holzaufgabe aufweisen. Aufgrund des hohen Baumanteils sind viele Bänke in einem ungünstigen Zustand infolge Verschmutzung bzw. Veralgung.

Einfriedungen

Der Friedhof ist fast gänzlich mit verschieden hohem Maschendrahtzaun eingefriedet. Lediglich an der straßenseitigen Grenze sind Metallzäune und -tore vorhanden sowie Stabgitterzäune am Lagerplatz im Osten. Hinsichtlich der Maschendrahtzäune besteht die Problematik, dass sie häufiger von Wildschweinen hochgedrückt und beschädigt werden. Außerdem werden sie immer wieder stellenweise aufgeschnitten oder überklettert, weswegen sie teilweise an der Oberkante mit Stacheldraht gesichert wurden.

3.8 Zusammenfassung und Problematik

Nachfolgend werden die analysierten infrastrukturellen Gegebenheiten zusammenfassend beschrieben, wobei die sieben städtischen Friedhöfe miteinander verglichen werden. Dazu werden sie jeweils in Kategorien mit ähnlichen Standortqualitäten zusammengefasst. Ziel ist es, ergänzend zur konkreten Maßnahmenplanung etwa für die Infrastruktureinrichtungen „Wege“ und „Wasserversorgung“ (s. Kap. 5 und 6) die Dringlichkeit von Maßnahmen bzw. die Priorisierung von Friedhöfen besser abwägen zu können.

3.8.1 Lage

Übergeordneter Entscheidungsfaktor für die Priorisierung eines Friedhofes hinsichtlich geplanter Investitionen in die Infrastruktur zur Schadensbehebung ist die Frequentierung bzw. die nachhaltig zu erwartende Nachfrage für Bestattungen. Dabei spielt die Lage im Stadtgebiet in Verbindung mit Erreichbarkeit und Attraktivität als Freiraum eine Rolle.

Bei den Friedhöfen in Ortsrandlage besteht bei den Friedhöfen Birkenberg, insbesondere aber Bergisch Neukirchen und Lützenkirchen eine engere, historisch gewachsene Bindung an die benachbarten Ortsteile. Der Friedhof Reuschenberg hat durch die Lage, Freiraum- und Verbindungsfunktionen zwischen den Ortsteilen Opladen, Küppersteg und Opladen seine Bedeutung. Dieser größte städtische Friedhof weist jedoch infolge der sich ändernden Bestattungskultur (z.B. mehr Urnengräber, weniger Erdbestattungen) eine deutliche Überkapazität an Flächen auf.

3.8.2 Freiraumstruktur

Nach den Beobachtungen des Fachbereichs Stadtgrün steigt die Nutzungsintensität der Friedhöfe im Bereich Erholung und Freizeit von der ländlichen zur städtischen Lage hin an.

Die Freiraumstruktur der einzelnen Friedhöfe lässt Rückschlüsse auf die Attraktivität für den Besucher bzw. Friedhofsnutzer zu. Dabei können vorzugsweise die Angebote an Einrichtungen wie Kapelle/Trauerhalle, Gedenkstätten/Denkmäler und alternativen bzw. modernen Bestattungsformen wie Kolumbarien oder Ruhegärten betrachtet werden. Für ältere Menschen sind ebenfalls die Länge und/oder Ebenheit der Wegeverbindungen sowie eine ansprechende Vegetation mit einsehbaren Freiflächen von Bedeutung.

Kurze, ebene Wege in Verbindung mit einem guten Angebot an wichtigen Einrichtungen und nachgefragten Bestattungsformen in Verbindung mit teilweise historischen Friedhofsflächen machen die Friedhöfe Mülheimer Straße und Manfort besonders attraktiv.

Durchschnittlich attraktiv sind die Friedhöfe Bergisch Neukirchen und Lützenkirchen, die eine teilweise hängige Lage und ein insgesamt geringeres Angebot an Einrichtungen und Bestattungsformen aufweisen. Aufgewertet werden sie jedoch durch die historischen Friedhofsteile mit ihrem besonderen Charakter. Ähnlich einzuordnen ist der Friedhof Reuschenberg.

Die Friedhöfe Scherfenbrand und Birkenberg weisen weitgehend ebene Lagen auf. Jedoch besitzen sie durch den überwiegenden Waldcharakter eine weniger offene Vegetation und viele beschattete, teilweise durch Strauchbestände schlecht einsehbare Flächen.

3.8.3 Erschließung

Die Erschließung der Friedhöfe ist grundsätzlich im Zusammenhang mit den betrachteten Funktionen der Wege und den festgestellten Qualitätszuständen - insbesondere dem Zustand der Sanierungsbedürftigkeit - zu sehen. Im Kapitel 5 wird vertiefend auf dieses Kernthema der Friedhofsanierungskonzeptes eingegangen.

Hinsichtlich der Funktion und Qualität der Wegenetze lassen sich die Friedhöfe folgendermaßen zusammenfassen:

Gute Erschließung (Zugangsmöglichkeiten aus verschiedenen Richtungen, strukturiertes Wegenetz für überwiegend gute Orientierung, wenige sanierungsbedürftige Wegedecken)

- Mülheimer Straße
- Manfort
- Reuschenberg

Durchschnittliche Erschließung (Zugangsmöglichkeit aus einer Richtung mit guter Orientierung, wenige sanierungsbedürftige Wegedecken)

- Birkenberg
- Bergisch Neukirchen
- Lützenkirchen

Ungünstigere Erschließung (wenige Zugangsmöglichkeiten aus einer Richtung mit teilweise schwieriger Orientierung, hoher Anteil sanierungsbedürftiger Wegedecken)

- Scherfenbrand

Die Friedhöfe mit einer guten und jene mit einer durchschnittlichen Erschließung weisen hinsichtlich des Handlungsbedarfs bei der Sanierung von Wegen untereinander nur geringe Unterschiede auf. Hier ist im Einzelfall die Bedeutung eines Weges für den einzelnen Friedhof zu betrachten. Beispielsweise ist beim Friedhof Birkenberg die Sanierung der Umfahrung am Hochkreuz vordringlich für die ordnungsgemäße Erhaltung des Friedhofbetriebes.

Auffällig ist beim generellen Vergleich der Friedhöfe untereinander das hohe Ausmaß an sanierungsbedürftigen Wegen beim Friedhof Scherfenbrand, dessen Erschließung daher insgesamt als ungünstiger eingestuft wird.

3.8.4 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist neben den Wegen der zweite wesentliche Bestandteil des vorliegenden Friedhofsanierungskonzeptes (s. Kapitel 4).

Der Zustand der überwiegend alten, eisernen oder allenfalls verzinkten Leitungsrohre auf den Friedhöfen ist überwiegend marode. Bei Reparaturen ist oftmals kaum noch genügend Materialstärke für feste Verbindungen vorhanden. Meistens sind auch keine Schieber installiert, um im Reparaturfall kleinere Friedhofsflächen abzutrennen. Dieses führt dazu, dass evtl. einen ganzen Tag die Wasserversorgung für den kompletten Friedhof abgestellt werden muss. In den vergangenen Jahrzehnten ist ein gewisser Teil der Leitungen im Zusammenhang mit Rohrbrüchen oder Umplanungen erneuert worden. Auch wurden neue Leitungsstränge bei Erweiterungsmaßnahmen verlegt. Diese Maßnahmen wurden gar nicht oder nur vage kartographiert. Daher gibt es keine verlässlichen Lagepläne.

Daher wurden im Rahmen des Friedhofsanierungskonzeptes zunächst die vorhandenen Standorte der Hauptanschlüsse, Wasserstellen und Schieber festgestellt (s. Bestands- und Analysepläne). Darin sind die Wasserleitungen dargestellt, soweit der Verlauf bekannt ist. Die Lage der Leitungen wurde überwiegend aufgrund der Angaben der Friedhofsmitarbeiter eingetragen, da nur für einige Erweiterungsflächen aus jüngerer Zeit überhaupt Pläne vorhanden sind. Der Vollständigkeit halber sind auch einige bekannte Schmutzwasserkanäle und Versickerungsanlagen zur Entsorgung von Niederschlagswasser dargestellt. Insgesamt kann für alle Friedhöfe festgestellt werden, dass der Abstand der Wasserentnahmestellen untereinander zwischen ca. 20 m und in einzelnen Fällen bei maximal ca. 130 m liegt.

Hinsichtlich der Funktion und Qualität der Wasserversorgung lassen sich die Friedhöfe folgendermaßen zusammenfassen:

Stärker sanierungsbedürftige und/oder optimierbare Wasserversorgung (überaltertes bzw. schadhaftes Leitungssystem, zu lange Leitungslängen oder Verlauf der Leitungen unbekannt, teilweise wenig genutzte Wasserstellen)

- Birkenberg
- Reuschenberg
- Scherfenbrand

Weniger sanierungsbedürftige und/oder optimierbare Wasserversorgung (teilweise Leitungen aus jüngeren Baujahren (z.B. auf Erweiterungsflächen) sind vorhanden, teilweise mehrere Stränge/Absperrmöglichkeiten, Verläufe der Leitungen überwiegend bekannt, gute Verteilung und angemessene Dichte der Wasserstellen)

- Bergisch Neukirchen
- Lützenkirchen
- Manfort

Gute Wasserversorgung ohne dringenden Verbesserungsbedarf

- Mülheimer Straße

Für die Neukonzeption der Wasserversorgung (s. Kap. 6) ergeben sich demgemäß Vorschläge für Komplettlösungen bei den stark sanierungsbedürftigen Friedhöfen (Birkenberg, Scherfenbrand) und beim optimierungsbedürftigen Friedhof Reuschenberg. Teillösungen sind eher möglich bei den Friedhöfen mit streckenweise modernerer Wasserversorgung (Bergisch Neukirchen, Lützenkirchen, Manfort). Keine Maßnahmen sind beim Friedhof Mülheimer Straße vorgesehen. Der mit 2,1 ha nach Bergisch Neukirchen zweitkleinste Friedhof besitzt zwei Hauptanschlüsse; damit ist im Reparaturfall die Versorgung vorläufig sichergestellt.

3.8.5 Sonstige Ausstattungen

Bänke

Bei den Bestandsaufnahmen wurde festgestellt, dass es sich bei den auf allen Friedhöfen vorhandenen Bänken fast ausschließlich um mobile Bänke unterschiedlicher, meist älterer Bauart handelt. Sehr häufig wurden dabei Modelle mit Holzauflagen verwendet. Die Untergestelle sind überwiegend aus Metall, teilweise auch aus Beton. Im Umfeld besonderer Einrichtungen (Kolumbarien, Denkmäler, Ruhegärten), die oft erst in jüngerer Zeit hergestellt wurden, sind oft auch modernere Bänke aus Metallgeflecht oder feststehende Bänke vorhanden. Nach den aktuellen Erhebungen kann davon ausgegangen werden, dass Sitzgelegenheiten in ausreichender Anzahl und Dichte auf den Friedhöfen vorhanden sind. Es ist jedoch auch zu beobachten, dass die Bänke oftmals schadhaft und/oder verschmutzt sind.

Einfriedungen

Die Friedhöfe sind oftmals an den straßenseitigen Grenzen mit niedrigen Mauern und aufstehenden Metallzäunen eingefriedet. Die dort vorhandenen Haupteingänge sind dann meistens mit Metalltoren gesichert. Entlang der sonstigen Grenzen verlaufen überwiegend Maschendrahtzäune, streckenweise auch Stabgitterzäune, Wildschutzgatter oder Mauern. Wo Privatgrundstücke angrenzend, wurden von den Anwohnern häufig Sichtschutzzäune aufgestellt oder Hecken angepflanzt. Je nach Lage und Nutzung der an die Friedhöfe angrenzenden Grundstücke werden Einfriedungen häufig beschädigt, wobei die Maschendrahtzäune besonders betroffen sind.

4 BESTEHENDE PROBLEMATIK UND PLANUNGSZIELE

Nach der Bestandsaufnahme kann festgestellt werden, dass Defizite bei Pflege, Reparatur und Instandhaltung der Infrastruktur auf den städtischen Friedhöfen bestehen. Es sind Verbesserungs- und Sanierungsmaßnahmen notwendig, um die Kosten einschließlich des erforderlichen Pflegeaufwandes mit dem zur Verfügung stehenden Personal in einem überschaubaren Rahmen zu halten. Im Vordergrund stehen dabei hinsichtlich eines langfristigen Einsparpotentials besonders die **Wege** und die **Wasserversorgung**. Für sonstige Ausstattungen wie Bänke oder Zäune werden allgemeine Hinweise gegeben.

4.1 Wege

Die Dringlichkeit einer Sanierung erhöht sich bei gleicher Schadenslage, je bedeutender ein Weg innerhalb des Gesamtwegesystems des Einzelfriedhofes ist.

4.1.1 Bedeutung im Gesamtwegesystem

In den Bestands- und Analyseplänen sind farbig entsprechend der nachfolgenden Tabelle die Haupt- und Nebenwegen sowie Grabzuwegungen dargestellt sowie deren vordringliche Funktion als Fuß- oder Fahrweg.

Tab. 1: Ordnung und Funktionen der Wege

Ordnung	Funktion	Ausbauzustand	Nutzung durch Fahrzeuge
Hauptfahrwege	Haupterschließung für Fahrzeuge (Achsen, wichtige Wegeverbindungen, Anbindung an häufig angefahrene Infrastruktureinrichtungen wie Verwaltung, Betriebshof, Kapelle)	versiegelt ab ca. 3,5 m Breite überwiegend mit Ver- und Entsorgungsleitung	Bestattungsfahrzeuge, LKW bzw. größere Arbeitsmaschinen
Nebenfahweg	Nebenerschließung (untergeordnete Wegeverbindungen, Anbindung an bedarfsweise angefahrene Ziele wie Grabfelder bei Beerdigungen, für Pflegezwecke z.B. der Randlagen, zur Leerung der Müllbehälter - Entsorgung von Müll)	überwiegend versiegelt ab ca. 2,5 bis 3 m Breite teilweise mit Ver- und Entsorgungsleitungen	kleinere Fahrzeuge bzw. Arbeitsmaschinen
Hauptfußwege	Haupterschließung für Fußgänger (Achsen, wichtige Wegeverbindungen zu den einzelnen Grabfeldern, Anbindung an die Haupterschließung bzw. Fahrweg, mit Anbindung der Standorte für Wasserstellen und Müllbehälter), ggf. historische Anlagen, Alleen	überwiegend gering befestigt (wassergebundene Wegedecke, Plattenwege) ab ca. 2,5 bis 3 m Breite	gelegentlich durch größere Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen
Nebenfußwege	Nebenerschließung innerhalb der Grabfelder, mit Anbindung der Standorte für Wasserstellen und Müllbehälter, Verbindung zwischen Hauptfußwegen (Abkürzungen)	überwiegend gering befestigt (wassergebundene Wegedecke, Plattenwege, Schotterrasen) ca. 1,5 m bis 2 m Breite	eingeschränkt, befahrbar für kleinere (Sonder-) Fahrzeuge
Grabfelderschließung	Direkterschließung der Gräberreihen	überwiegend gering befestigt (wassergebundene Wegedecke, Plattenwege, Schotterrasen) oder über unbefestigte Rasenflächen ca. 0,4 bis 2 m Breite	unbefahrbar, ggf. Minibagger

4.1.2 Wegebeläge

Ebenfalls dargestellt sind die jeweiligen Wegebeläge, die bei Fahrwegen häufig aus Asphalt- oder Pflasterflächen, aber auch aus wassergebundener Wegedecke bestehen. Überwiegend fußläufig genutzte Wege bestehen auf Haupt- und Nebenwegen meistens aus wassergebundener Wegedecke oder Platten. Dieses gilt auch für viele Grabzuwegungen, die jedoch stellenweise von Rasen überwachsen sind. Ein besonderer Fall sind auf vielen Friedhöfen die mit einer Deckschicht aus betonartigem, verfestigtem Hüttenkalk versehenen Fußwege. Sie sind oftmals schadhaft, wobei sich lose Stellen und Löcher bilden. In Schattenlagen sind sie stark von Moos überwachsen (insbesondere auf dem Friedhof Scherfenbrand).

4.1.3 Schadensbilder und Ursachen

Es wurden im Zuge der Erstellung des vorliegenden Gutachtens im Wesentlichen die nachfolgend beschriebenen Schäden an den Wegen festgestellt. Auf die möglichen Ursachen wird hingewiesen. Der Grad der Schädigung wird in den Bestands- und Analyseplänen auf fünf Stufen von A (guter Zustand) bis E (Tendenz zur Verkehrsunsicherheit) dargestellt. Die möglichen Gegenmaßnahmen werden in Kapitel 5. beschrieben.

Wassergebundene Wege

Dieser Wegebelaag verlangt regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie z.B. Erneuern der Deckschicht (Abstreuen und Walzen) und ggf. Reparaturen der darunterliegenden Tragschicht. Durch Pflegemaßnahmen muss eine Anreicherung von organischen Stoffen (Laub, Erde) in der Deckschicht vermieden werden, um ein Aufweichen nach Niederschlägen oder Frost/Tauwechseln sowie übermäßigen Unkrautbewuchs zu vermeiden. Einer übermäßigen Belastung – insbesondere durch Befahren und die damit verbundenen Scherkräfte vor allem in Kurvenbereichen – sind wassergebundene Wegedecken nicht auf Dauer gewachsen. Eine ausreichende Entwässerung muss sichergestellt werden. Bei einer oder mehreren Ursachen wurden folgenden Schäden beobachtet:

- Fehlende oder unzureichende Deckschichten (Tragschicht kommt durch)
- Anreicherung von organischem Material in der Deckschicht (glitschig bei Nässe, fördert als Substrat neuen Unkrautbewuchs)
- Vertiefungen an den Wegekanten bzw. Aufwölbungen des Wegeprofils, dadurch schwimmen zunehmend Unkrautsamen am Rand ein und der Bewuchs kommt verstärkt wieder
- Löcher in stark befahrenen Kurvenbereichen
- Pfützen- oder Rinnenbildung
- Erosionsschäden bei zu starkem Gefälle

Hüttenkalk-Wege

Vor mehreren Jahrzehnten wurden nach Auskunft der Friedhofsmitarbeiter viele (wassergebundene) Wege mit einer Deckschicht aus Hüttenkalk ausgestattet. Das zementartige Material wurde durch Stampfen zu einer ursprünglich glatten Oberfläche verfestigt. Mittlerweile sind sehr viele Wege schadhaf, wovon insbesondere der Friedhof Scherfenbrand betroffen ist::

- zunächst Rissbildung, dann kleine Löcher und schließlich Ablösung der Deckschicht in Platten von ca. 1 bis 2 cm Stärke
- noch intakte Hüttenkalkdeckschichten sind trotzdem uneben (vermutlich durch Baumwurzeln und/oder nicht ausreichende Tragschichten für Fahrbetrieb) und neigen in Schattenlagen zur Moosbildung (Glätte)

Plattenwege

Vor allem ältere Wege und Flächen mit einem Belag aus Betonplatten weisen Schäden auf. Ursachen sind unzureichende Tragschichten für die heutigen Fahrzeuge und Belastungen (auch Privatverkehr). Seitliche Einfassungen sind fast nie vorhanden. Auch Baumwurzeln oder die Tätigkeit von Maulwürfen führt zu folgenden Schäden:

- schief liegende oder herausstehende (Einzel-)Platten mit Stolperkanten
- nach außen „wandernde“ Platten, dadurch große Fugen mit Unkrautbewuchs

Pflasterflächen

Baumwurzeln oder unzureichende Tragschichten und Einfassungen führen in Einzelfällen auch bei Flächen aus Betonverbundpflaster zu Schäden:

- angehobene Wegeflächen durch Wurzelwachstum
- Ausbildung von Spurrinnen durch Fahrbetrieb
- eingesunkenes und schadhaftes Pflaster an Wegerändern durch Überfahren

Rasenwege/Schotterrasen

Insgesamt sind Wege oder begehbare Flächen mit Rasenbewuchs auf Friedhöfen eine gute Alternative. Voraussetzung ist eine regelmäßige Pflege, ansonsten sind folgenden Einschränkungen zu erwarten:

- - Rasenflächen sind in nassem, insbesondere nicht kurz gehaltenen Zustand rutschig
- - die Rutschgefahr nimmt bei Gefälle zu

4.1.4 Dringlichkeit von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung (Farbmatrix)

Eine Matrix verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen den fünf bewerteten Schadenskategorien von A (gut) bis E (Tendenz zur Verkehrsunsicherheit) und der Art der Wegebeläge, der Funktion und letztendlich den zeitlichen Maßnahmen. Die Dringlichkeit der Maßnahmen wird in Anlehnung an eine Ampelbewertung in den Maßnahmenplänen farbig (M.: 1:1000) dargestellt.

Tab. 2: Farbmatrix der Schadenskategorien

Bestand/ Zustand	Maßnahmen erforderlich	Hauptwege		Nebenwege		Grabzuwege
		Fahren	Fußgänger	Fahren	Fußgänger	
A	keine					
B	langfristig					
C	mittelfristig					
D	eingeschränkt					
E	zeitnah					

4.1.5 Planungsziele für die Wege

Unabhängig von den Ursachen für die Defizite bei den Wegen wurde als Zielstellung für das vorliegende Friedhofsanierungskonzept festgestellt, dass die Verkehrssicherheit der Wege vorrangig zu betrachten ist. Davon betroffen sind die in den Maßnahmenplänen rot dargestellten Wegeflächen. Dafür werden im Kapitel 5.1 auch konkrete Gegenmaßnahmen vorgeschlagen und dafür eine erste Kostenanalyse erstellt. Darüber hinaus werden Hinweise zu den Ursachen der Schäden mit entsprechenden Hinweisen für Gegenmaßnahmen gegeben, die sich auch auf die übrigen Wegeflächen übertragen lassen. Dadurch kann die Verkehrssicherheit auf allen Wegen auch zukünftig gewährleistet werden.

4.2 Wasserversorgung

Für die Wasserleitungssysteme der sieben städtischen Friedhöfe muss nach derzeitigem Stand festgestellt werden, dass diese - mit Ausnahme der in den 1980er Jahren erstellten Wasserleitungen in Erweiterungsflächen – überaltert sind und erneuert werden müssen.

4.2.1 Planungsziele für die Wasserversorgung

Dazu sind entsprechend Komplettsanierungen oder Teillösungen unter Weiternutzung der jüngeren Leitungsabschnitte sinnvoll. Auf dieser Grundlage wurden für die Friedhöfe jeweils sinnvolle und möglichst kostengünstige Wasserleitungskonzepte mit möglichst geringen Gesamtleitungslängen und teilweise reduzierten Standorten für die Wasserentnahmestellen erarbeitet (s. Maßnahmenpläne). Dazu werden in Kapitel 6 die möglichen Kosten analysiert.

5 MASSNAHMEN FÜR DIE WEGE

5.1 Sanierungsmaßnahmen für die Wege und Kostenanalyse

Nachfolgend werden die dringendsten Sanierungsmaßnahmen beispielhaft für die verschiedenen Schadbilder der Kategorie E dargestellt und – ohne genauere Kenntnis der jeweiligen Wegeaufbauten - eine erste grobe Kostenanalyse erstellt.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass ein Sanierungsbedarf fast nur auf fußläufigen Grabzuwegungen, Nebenwegen und an wenigen Stellen auf Fahrwegen besteht. Die entsprechend in den Maßnahmenplänen **rot** gekennzeichneten Wege sind dabei so einzustufen, dass sie eine deutliche Tendenz zur Verkehrsunsicherheit aufweisen und somit ein erhöhter Handlungsbedarf im Sinne einer zeitnahen Sanierung besteht. Ganz überwiegend handelt es sich um wassergebundene Wegedecken, die mindestens hinsichtlich der Deckschicht (bei Fahrbetrieb ggf. auch die Tragschicht) renoviert werden müssten.

Vor allem bei leichtem Gefälle und gelegentlich befahrenen Wegen wird der Einbau von Deckschichten mit einem Bindemittel (Stabilizer) empfohlen, der eine gute Wasserdurchlässigkeit und hohe Trittfestigkeit aufweist. Teilweise bieten sich auch Deckschichten aus Splitt oder Schotter, ggf. auch Schotterrassen an. Diese könnten z.B. die in vielen Fällen vorhandenen Deckschichten aus verfestigtem Hüttenkalk ersetzen.

Bei sehr wenig genutzten Grabzuwegungen z.B. im Bereich „auslaufender“ Grabfelder könnten die Wege auch zurückgebaut und in die angrenzenden Rasenflächen eingezogen werden (s. Kap. 5.2.7: **blau** gekennzeichnete Wege). Unebene Plattenwege sollten längerfristig mit einem ausreichenden Unterbau und Randeinfassung mit Rückenstütze neu verlegt werden. Ansonsten müssen die Platten oftmals im mehrjährigen Turnus aufgenommen und das Sandbett vor der Neuverlegung abgezogen werden.

Die typischen Schadbilder, Gegenmaßnahmen und groben Kostenansätze für die in den Maßnahmenplänen **rot** gekennzeichneten Wegesaniierungsmaßnahmen sind neben Vorschlägen zur Optimierung der Wasserversorgung wesentliche Bestandteile des vorliegenden Friedhofsanierungskonzeptes und tabellarisch zusammengestellt (s. Anhang). Zusammenfassend ergeben sich für die sieben Friedhöfe die folgenden vorläufigen Gesamtkosten (Nettokosten gerundet):

Tab. 3: Übersicht der Gesamtkosten zur Wegesanierung

Friedhof	Kosten (netto) in €	Kosten (brutto) in €
Bergisch Neukirchen	2.600,00	3.094,00
Birkenberg	56.000,00	66.640,00
Lützenkirchen	32.500,00	38.675,00
Manfort	13.200,00	15.708,00
Mülheimer Straße	14.000,00	16.660,00
Reuschenberg	46.000,00	54.740,00
Scherfenbrand	53.700,00	63.903,00
Summen 1. Kostenanalyse (Wegesanierung)	218.000,00	259.420,00

Da in den meisten Fällen keine belastbaren Informationen zu Profilen, Baumaterialien und möglicherweise vorhandenen Bodenbelastungen über die zu sanierenden Wege vorliegen, wurde parallel ein Bodengutachter mit der Erstellung eines entsprechenden Fachgutachtens beauftragt. Bei einer Feststellung bodenfremder Stoffe, die einer besonderen Behandlung bedürfen, würden sich die bisherigen Ergebnisse der Kostenanalyse möglicherweise noch erhöhen.

5.2 Perspektive und sonstige Verbesserungsvorschläge

5.2.1 Allgemeine Pflege, Unterhaltung und Reparaturen von Wegen

Die in den Maßnahmenplänen im Sinne einer Ampelbewertung **grün, gelb und orange** gekennzeichneten Wege erfordern noch keine dringenden Sanierungsmaßnahmen. Mit entsprechender zeitlicher Verzögerung sind jedoch auch hier konkrete und Kosten verursachende Maßnahmen durchzuführen und in einer weiteren Haushaltsplanung zu berücksichtigen.

Unabhängig davon ist es zur dauerhaften Erhaltung der Verkehrssicherheit erforderlich, dass die notwendigen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Bei eingetretenen Schadensfällen sind auch möglichst zeitnah die entsprechenden Reparaturen durchzuführen, um einer weiteren Verschlechterung entgegenzuwirken und die Folgekosten einzugrenzen. Eine Übersicht über die Schadbilder und Maßnahmen für die unterschiedlichen Wegedecken finden sich in der Tabelle im Anhang (s. Anhang 16).

5.2.2 Wassergebundene Wegedecken

Die meisten Wegeflächen auf den untersuchten Friedhöfen sind mit wassergebundenen Wegedecken befestigt, womit sie Ihrem Zweck grundsätzlich hervorragend gerecht werden. Diese Wegedecken weisen in weitgehend ebenen Lagen und bei Einhaltung der Pflegeintervalle gegenüber Pflaster- oder Asphaltflächen deutliche Vorteile auf (optisch ansprechend, preiswert in der Herstellung, Reparaturen unauffällig, Entwässerungsmaßnahmen teilweise verzichtbar). Zur Funktionserhaltung werden die nachfolgenden Empfehlungen für Maßnahmen gegeben.

Sinnvollerweise sollte für die regelmäßig abzustreuende Deckschicht auf jedem Friedhof ein entsprechendes, für alle Friedhöfe möglichst einheitliches Material gelagert werden, das gleichzeitig im Winter zum Streuen bei Glätte verwendet werden kann.

Eine optimale Pflege könnte durch Pflegepläne, entsprechend geschultes Personal und Einsatz geeigneter Maschinen gewährleistet werden.

Hingewiesen wird auch auf die Ursachen der beobachteten Schäden an den wassergebundenen Wegedecken (s. Kap. 4.1.3) und entsprechende Vermeidungsmöglichkeiten:

- Unterbindung der Nutzung von Wegen durch Privat-Pkw.
- Einhaltung geringer Geschwindigkeiten der Betriebsfahrzeuge, vor allem in Kurvenbereichen.
- Vermeidung des Überfahrens von Wegeecken (z.B. durch Felsen sichern oder bei Neuanlage abrunden).
- Bei geschädigten Fahrwegen ggf. Sanierung incl. Ertüchtigung der Tragschicht (oder ggf. generelle Vermeidung der Befahrung).
- Vermeidung des Eintrags organischer Stoffe in die Wegedecken (z.B. Folienabdeckung bei Bodenaushub, zeitnahe Entfernung von Laub).
- Vermeidung der mechanischen Entfernung von Bewuchs (Schuffeln) und stattdessen Unkrautentfernung durch thermische Verfahren (Wasserdampf, Infrarot, Gasbrenner).
- Da der Bewuchs vor allem an den Wegrändern mit aufstehenden Kantensteinen auftritt, sollten grundsätzlich höhengleiche Einfassungen bevorzugt werden; alternativ kann – wo gestalterisch erwünscht und vertretbar – auch auf Einfassungen komplett verzichtet und das seitliche Einwachsen bis zur tatsächlichen Nutzbreite der Wege toleriert werden.
- Zur Vermeidung des verstärkten Eintrages von organischem Material von der Seite sollten nahestehende Gehölze zurückgeschnitten werden.
- Gezielte Ableitung von Niederschlagswasser an Problemstellen z.B. durch Anlage von Querrinnen und/oder Versickerungsgräben (wie z.B. beim Friedhof Birkenberg bereits teilweise erfolgt).

5.2.3 Splittwege

Als gute Alternative zu wassergebundenen Wegedecken, auf denen regelmäßig der Bewuchs entfernt werden muss, können Wege mit einer ca. 3 bis 5 cm mächtigen Deckschicht aus Splitt dienen. Durch fehlendes Substrat im Splitt und das ständige Rollen des Materials können sich hier kaum Pflanzen etablieren. Falls doch, können diese durch Schuffeln innerhalb der Splittdecke mechanisch und schadlos für die Wegedecke entfernt werden. Mit einer ca. 4 Jahre alten Wegefläche auf dem Friedhof Lützenkirchen wurden sehr gute Erfahrungen gemacht, so dass diese zur Zeit erweitert wird.

5.2.4 Wege mit Deckschichten aus Hüttenkalk

Die meisten Wege, die eine Deckschicht aus verfestigtem Hüttenkalk aufweisen, sind entweder bereits schadhaft oder es sind über kurz oder lang Schäden zu erwarten. Es wird daher empfohlen, die Hüttenkalk-Deckschicht im Schadensfall zu entfernen und durch eine neue geeignete Deckschicht zu ersetzen. In welcher Form der Ersatz erfolgt, ist abhängig vom vorhandenen Wegeunterbau, der erwarteten Belastung z.B. durch Fahrzeuge und der Funktion des Weges. So können Grabzuwegungen in wenig genutzten oder auslaufenden Grabfeldern auch zurückgebaut und in die angrenzenden Rasenflächen eingezogen werden. Als alternative Deckschichten bieten sich z.B. wassergebundene Wegedecken, Splitt oder Schotterrasen an.

5.2.5 Plattenwege

Bei Plattenwegen wird zur Schadensbehebung empfohlen, die Platten aufzunehmen, die Tragschicht zu prüfen und in Abstimmung auf eine Belastung durch Fahrzeuge ggf. zu ertüchtigen. Die vorhandenen Platten können wieder verwendet werden, solange sie nicht schadhaft sind und für die Belastung auf Dauer geeignet sind. Bei befahrbaren Flächen sollte eine Randeinfassung vorgesehen werden.

5.2.6 Pflasterwege und Asphalt

Zur Behebung von Schäden bei Pflasterflächen und Pflasterwegen (in der Regel Betonverbundpflaster) ist es erforderlich, das Pflaster aufzunehmen, die Tragschicht zu prüfen und in Abstimmung auf eine Belastung durch Fahrzeuge ggf. zu ertüchtigen. Störende Baumwurzeln müssen fachgerecht entfernt werden. Das vorhandene Pflaster kann wieder verwendet werden. Es sollte eine höhengleiche Randeinfassung vorgesehen werden. Ähnliches gilt auch für Asphaltflächen, wenn hier auch keine Schäden beobachtet wurden.

5.2.7 Rasenwege/Schotterrasen

Bei den **blau** gekennzeichneten Wegen oder Grabfeldern handelt es sich um mit Rasen bewachsene wassergebundene Wege, Splittwege oder Rasenflächen, die zum Besuch von Gräbern betreten werden müssen. Diese werden grundsätzlich als kostengünstige und akzeptable Alternative zu befestigten Wegen empfohlen. Das Zuwachsen von Wegen wird auch auf Friedhöfen anderer Städte zunehmend toleriert oder es werden von vorne herein Rasenflächen angelegt.

Dieses ist auf besonders vielen Wegeflächen des Friedhofs Reuschenberg bereits der Fall. Dort wurden in neuerer Zeit einige wassergebundene Wege angelegt, wobei die finale Deckschicht jedoch erst bei tatsächlichem Bedarf erstellt werden soll. Somit sind hier viele Wegeflächen mit einer Oberfläche (Tragschicht) aus Splitt vorhanden. Je nach Alter und Nutzung der Wegeflächen weisen diese einen spärlichen Bewuchs auf oder sind – einschließlich der Pflastereinfassungen - völlig von Rasen überwachsen. Auf dem Friedhof Reuschenberg wurden auch einige Schotterrasenwege angelegt, die aufgrund ihres Unterbaus auch dem erforderlichen Fahrbetrieb ausreichend standhalten.

Auf diesen Wegeflächen ist nur die Mahd im Rahmen der üblichen Pflege erforderlich. Vorzugsweise sollten die Rasenflächen gemulcht werden, d.h. dass der Rasen kurz gehalten wird und das Mähgut liegenbleiben kann. Die Flächen trocknen dann schneller ab und sind sicherer und komfortabler zu begehen. Teilweise vorhandene Unebenheiten infolge der Erdarbeiten bei Beerdigungen sollten jedoch möglichst beseitigt bzw. zukünftig vermieden werden. Bei den bereits mit Rasen (oder Schotterrasen) bewachsenen Wegen erschweren vorhandene Kantensteine oftmals die Pflege. Dazu wird vorgeschlagen, diese falls möglich und sinnvoll zu entfernen oder ggf. durch höhengleiche (Grab-) Einfassungen zu ersetzen.

Wird das Zuwachsen von Wegen nicht gewünscht (z.B. bei Gefälle wegen der dort zunehmenden Rutschgefahr bei Nässe), müssen die üblichen Pflegemaßnahmen für wassergebundene Wege wie regelmäßiges Abstreuen und Walzen durchgeführt werden.

Nicht oder nur sehr wenig genutzte Wege (z.B. in auslaufenden Grabfeldern) können zurückgebaut und als Rasenfläche in die umliegenden Flächen eingezogen werden.

6 KONZEPT ZUR VERBESSERUNG DER WASSERVERSORGUNG

Neben der zuvor beschriebenen Schadensbeseitigung und sonstigen Verbesserungsvorschlägen für das Wegesystem der Friedhöfe bilden die dringend erforderlichen Sanierungsmaßnahmen für die Wasserversorgung den wesentlichen Bestandteil des vorliegenden Friedhofsanierungskonzeptes. Im Mittelpunkt steht dabei die Erneuerung des überwiegend maroden Leitungssystems (s. Kap. 3.8.4).

Die neu geplanten Leitungsverläufe und die Standorte der Wasserstellen sind in den Maßnahmenplänen dargestellt. Das Ziel des Sanierungskonzeptes ist jeweils die Installation mindestens eines ringförmigen Hauptstranges, an den die vorhandenen Wasserstellen über abschieberbare Nebenstränge auf möglichst kurzen Wegen angebunden werden.

Dabei wurde auf die gute Erreichbarkeit der Wasserentnahmestellen und eine gleichmäßige Verteilung mit angemessenen und bequemen Abständen untereinander geachtet. Einige Wasserstellen wie z.B. an Rändern des Friedhofs Scherfenbrand mit dort teilweise auslaufenden Grabfeldern könnten z.B. abgebaut oder umgesetzt werden, wobei etwa sanierungsbedürftige Wasserbecken ausgemustert würden.

Die weitere Verwendbarkeit der vorhandenen Wasserstellen muss im Einzelfall geprüft werden, weshalb diese Kosten nicht mit in die erste Kostenanalyse eingeflossen sind. Es ist bekannt, dass z.B. viele ältere Modelle aus Waschbeton sehr schadhaft sind. Bei Neuanschaffungen sollten Wasserbecken oder Zapfsäulen mit Wasserrücklauffunktion bevorzugt werden. Diese frieren nicht ein und können im späten Herbst bzw. frühen Frühjahr – möglichst gezielt installiert an zentralen Punkten der Sektoren - die Wasserversorgung sicherstellen. Die erforderliche Dichte der Wasserstellen ist bei hängiger Lage (Erweiterungsflächen Lützenkirchen und Bergisch Neukirchen) grundsätzlich höher als in ebener Lage.

Die Nutzbarkeit der vorhandenen Leitungen wurde im Einzelfall nicht geprüft. Es wurden die bekannten Leitungsverläufe nach Angaben der Friedhofsmitarbeiter oder aus Plänen nachrichtlich übernommen. Wo entsprechende Angaben fehlen, werden beim Sanierungskonzept ggf. Neuverlegungen vorgeschlagen (z.B. Friedhof Lützenkirchen), was aber im Einzelfall zu überprüfen wäre. Die neugeplanten Trassenverläufe im Maßnahmenplan liegen aus darstellerischen Gründen teilweise neben den Wegen. Grundsätzlich ist eine Neuverlegung aber innerhalb der Wege zu bevorzugen, da bei Reparaturarbeiten Konflikte mit Gräbern oder Baumwurzeln vermieden werden können.

Die Kosten werden zunächst nur grob veranschlagt, wobei sich die nachfolgend genannten Gesamtkosten ergeben (s. auch Tabellen im Anhang):

Tab. 4: Übersicht der Gesamtkosten zur Optimierung der Wasserversorgung

Friedhof	Kosten (netto) in €	Kosten (brutto) in €
Bergisch Neukirchen - <i>Ergänzung</i>	16.100,00	19.159,00
Birkenberg - <i>sukzessive Komplettisanierung</i>	75.300,00	89.607,00
Lützenkirchen - <i>Ergänzung</i>	33.500,00	39.865,00
Manfort - <i>Ergänzung</i>	40.170,00	47.802,30
Mülheimer Straße - <i>kein Bedarf</i>	0,00	0,00
Reuschenberg - <i>sukzessive Komplettisanierung</i>	216.400,00	257.516,00
Scherfenbrand - <i>sukzessive Komplettisanierung</i>	82.900,00	98.651,00
Summen 1. Kostenanalyse (Wasserversorgung)	464.370,00	552.600,30

Im Einzelfall müssen die technischen Voraussetzungen wie z.B. vorhandener Wasserdruck, Leitungsdurchschnitte insbesondere an den Hauptanschlüssen, Zustand und Verwendbarkeit vorhandener Leitungen, Höhenlage der Entnahmestellen, Höhenlage möglicher Entlüftungs- und Ablassstellen usw. untersucht und bei einer konkreten Planung berücksichtigt werden.

7 EMPFEHLUNGEN ZUR SONSTIGEN AUSSTATTUNG

Für die Verbesserung der Bänke und der Einfriedungen werden allgemeine Lösungsvorschläge gemacht; da hier laufende Kosten entstehen und auf längere Sicht ein entsprechendes Einsparpotential vorhanden ist.

So sollten etwa die zurzeit überwiegend verwendeten Bänke mit Holzauflagen sukzessive durch pflegeleichte und robuste Bänke aus Metallgeflecht ersetzt werden, wie sie bereits in einigen Fällen von Sponsoren gespendet wurden. Die herkömmlichen Holzauflagen erfordern eine regelmäßige Pflege (Schutzanstrich) und neigen in schattigen Lagen zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit infolge von Feuchtigkeit mit Algenbildung sowie Verschmutzungen durch Laubfall, Vogelkot und Ähnliches. Als Alternative zu Holzauflagen bieten sich auch Auflagen aus Kunststoff-Recyclingmaterial an, wenn sich diese mit den vorhandenen Holzbank-Untergestellen kombinieren lassen. Die Auflagen sind langlebig, pflegeleicht und bieten mehr Sitzkomfort als die Bänke aus Metallgeflecht.

Die vielfach verwendeten Maschendrahtzäune werden durch Vandalismus (teilweise auch durch Wildschweine) häufig beschädigt. Damit weisen sie eine eingeschränkte Einfriedungsfunktion auf und erfordern häufige Reparaturen. Daher wird sukzessive ein Ersatz durch Stabgitterzäune vorgeschlagen.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Die sieben städtischen Friedhöfe in Leverkusen sollen zukunftsfest gemacht werden. Die Erschließungsanlagen und die sonstige Infrastruktur müssen trotz einer sinkenden Nachfrage nach Bestattungsflächen wirtschaftlich unterhalten und in einem verkehrssicheren Zustand erhalten werden. Das vorliegende Gutachten zur Infrastruktur der Friedhöfe soll als Vorstufe für ein vertieftes Friedhofsanierungskonzept dienen.

Zunächst wurden dazu die wesentlichen Infrastruktureinrichtungen der Friedhöfe nach aktuellen Bestandsaufnahmen erfasst und in Bestands- und Analyseplänen (M.: 1:1000) dargestellt. Für die Wege wurden die Hauptnutzungen, die Wegebeläge und die Schadenslage aufgenommen und in fünf Stufen von A (gut) bis E (Tendenz zur Verkehrsunsicherheit) bewertet.

Auf dieser Grundlage wurden die Maßnahmenpläne (M.:1:1000) entwickelt. Diese stellen die Dringlichkeit von Sanierungsmaßnahmen in Anlehnung an eine Ampel dar, wobei Wege mit dem im Vergleich höchsten Schadensgrad eine Eintragung in rot erhalten.

Die typischen Schadbilder der Wege auf den verschiedenen Friedhöfen und das Ausmaß der Sanierungsbedürftigkeit (Flächengrößen und Kosten/m²) sind als Übersicht in Schadens- und Kostentabellen (s. Anhang 1 bis 7) erfasst.

Da ein Ersatz der überwiegend maroden Wasserleitungen absehbar ist, wurde außerdem für jeden Friedhof ein Wasserleitungskonzept mit optimiertem Leitungsverlauf erarbeitet.

Für die Sanierungsmaßnahmen der besonders schadhafte Wege und für die Erneuerung der Wasserleitungen wurden jeweils grobe Kostenanalysen (s. Anhang 8 bis 14) erstellt, die die nachfolgenden Gesamtkosten ergeben.

Tab. 5: Übersicht der Gesamtkosten

Friedhof	Fläche	Wege		Wasser		Wasser + Wege	pro m ²
	Größe in m ²	Kosten (netto) in €	Kosten (brutto) in €	Kosten (netto) in €	Kosten (brutto) in €	Gesamtkosten (brutto) in €	Kosten (brutto) in €
Bergisch Neukirchen	18.000	2.600,00	3.094,00	16.100,00	19.159,00	22.253,00	1,24
Birkenberg	95.000	56.000,00	66.640,00	75.300,00	89.607,00	156.247,00	1,64
Lützenkirchen	66.000	32.500,00	38.675,00	33.500,00	39.865,00	78.540,00	1,19
Manfort	120.000	13.200,00	15.708,00	40.200,00	47.838,00	63.546,00	0,53
Mülheimer Straße	21.000	14.000,00	16.660,00	0,00	0,00	16.660,00	0,79
Reuschenberg	198.000	46.000,00	54.740,00	216.400,00	257.516,00	312.256,00	1,58
Scherfenbrand	85.000	53.700,00	63.903,00	82.900,00	98.651,00	162.554,00	1,91
Summen 1. Kostenanalyse Wege + Wasserversorgung	603.000	218.000,00	259.420,00	464.400,00	552.636,00	812.056,00	Durchschnitt: 1,35

Da es einen ständigen Bedarf an Pflege-, Unterhaltungs- und Reparaturmaßnahmen an den Wegen gibt, werden auch für alle nicht dringend sanierungsbedürftigen Wege Empfehlungen und Hinweise gegeben. Die auf Friedhöfen viel verwendeten wassergebundenen Wegedecken etwa brauchen eine gewisse Pflege. Hier und auch auf befestigten Flächen mit Pflaster oder Betonplatten führen Fahrzeuge – z.B. Steinmetze oder Entsorger mit schweren Lkw – zu Problemen und erhöhtem Reparaturbedarf. Zur Kostenersparnis sollten die beschriebenen Ursachen möglichst abgestellt werden.

Hingewiesen wird auch auf die Möglichkeit des Wegerückbaus oder die Umwandlung pflegeintensiver oder sanierungsbedürftiger Flächen in begehbare Rasenflächen. Bei der sonstigen Ausstattung wird empfohlen, bei Bänken oder Einfriedungen die alten sukzessive durch langlebigere neue Modelle zu ersetzen.



Aufgestellt: Solingen, 1. April 2013
Dipl.-Ing. Ilona Haacken - Landschaftsarchitektin AKNW
Gertrudisstr. 18, 42651 Solingen

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- 01 Bezirksregierung Köln: Grafikdaten aus <http://www.tim-online.nrw.de/tim-online> (bis April 2014)
- 02 Deutscher Planungsatlas, Band 1 NRW. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hrsg.: Minister für Landes- und Stadtentwicklung (Landesplanungsbehörde). Hannover, 1982.
- 03 FFL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von wassergebundenen Wegen; 1. Auflage, Bonn, April 2007
- 04 Stadt Leverkusen:
- Luftbilder (2012)
- DGK 5 (Ausschnitte, 2013)
- Grundlagenpläne (aus GIS-System, Stand 2013)
- Leitungspläne (pdf, Papierpläne)
- historische Pläne (pdf aus Fotos)
- mündliche und schriftliche Mitteilungen bis April 2014