

BUNKERBERGE IM VOLKSPARK FRIEDRICHSHAIN

**Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept
– Kurzfassung der Pflegemaßnahmen –**



ÖKOLOGIE & PLANUNG

April 2013

BUNKERBERGE IM VOLKSPARK FRIEDRICHSHAIN

Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept – Kurzfassung der Pflegemaßnahmen –

Auftraggeber:

Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin
Fachbereich Naturschutz und Grünflächen

Yorckstraße 4-11
10965 Berlin

Tel.: 030 / 90298-8024

Fax: 030 / 90298-8033

E-Mail: natur@ba-fk.verwalt-berlin.de

Auftragnehmer:

ÖKOLOGIE & PLANUNG

Birkbuschstr. 62
12167 Berlin

Tel.: 030 / 302 90 70

Fax: 030 / 306 14 588

E-Mail: Oekologie-Planung@t-online.de

Bearbeiter:

Dr. Barbara Markstein

Dipl.-Ing. Regina Hul

Dipl.-Ing. Nadine Pirch

in Zusammenarbeit mit:

Nicolas A. Klöhn
Sachverständigenbüro für Bäume

und

Dipl.-Ing. Rainer Gryscho

Dr. Dieter Horlacher

Regioplus Ingenieurgesellschaft GbR

April 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept / Kurzfassung	1
1.1	Anwendungshinweise zur Kurzfassung / Maßnahmenschema.....	1
1.2	Maßnahmenübersicht	3
2	Maßnahmen am Nordosthang (oberhalb des Teiches)	7
3	Pflanz- und Ansaatlisten	9
4	Hinweise zu Maßnahmen an Einzelbäumen	13
5	Vegetationsstrukturen der Teilbereiche, Maßnahmen und Prioritäten	15
5.1	Übersicht der Maßnahmenteilbereiche.....	15
5.2	Großer Bunkerberg (Listen der Teilflächen 1-17)	18
5.3	Kleiner Bunkerberg (Listen der Teilflächen 20-40)	35
6	Quellenverzeichnis	57
7	Maßnahmenkarten	59
7.1	Entwicklungsziele (Karten 7 und 8)	59
7.2	Maßnahmenbereiche (Karten 9 und 10).....	61
7.3	Übersicht der Einzelmaßnahmen (Karten 11-13)	63

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anwendung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Maßnahmenschema.....	2
Abbildung 2:	Pflegesektoren (E, F, usw.) und Untersektoren (E1, E2, usw.) des Grünflächenamtes	16
Abbildung 3:	Bereiche des Maßnahmenkonzeptes.....	16

Bildautoren sind die Gutachter, sofern unter den jeweiligen Abbildungen nicht anders vermerkt ist.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Maßnahmenübersicht Großer und Kleiner Bunkerberg mit Prioritätseinstufung.....	4
Tabelle 2:	Zur Pflanzung bzw. Ansaat empfohlene Arten	9

Kartenverzeichnis

Karte 7:	Typisierung des Baumbestandes / Entwicklungsziele Gr. Bunkerberg.....	60/61
Karte 8:	Typisierung des Baumbestandes / Entwicklungsziele Kl. Bunkerberg.....	60/61
Karte 9:	Maßnahmenbereiche Großer Bunkerberg	62/63
Karte 10:	Maßnahmenbereiche Kleiner Bunkerberg.....	62/63
Karte 11:	Einzelmaßnahmen Großer Bunkerberg	nach 64
Karte 12:	Pflanzkonzept Großer Bunkerberg (Teilbereich)	nach 64
Karte 13:	Einzelmaßnahmen Kleiner Bunkerberg.....	nach 64

1 Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept / Kurzfassung

1.1 Anwendungshinweise zur Kurzfassung / Maßnahmenschema

Anlass der Erarbeitung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes war die aus Sicherheitsgründen notwendige Sperrung von Arealen im denkmalgeschützten Volkspark Friedrichshain von 2010 bis 2011. Ziel des Konzeptes ist die nachhaltige Pflege und Entwicklung der Vegetationsbestände des Kleinen und Großen Bunkerberges.

Aus den Ergebnissen der Bestandsanalyse und –bewertung wurden Maßnahmenvorschläge entwickelt, die sowohl ökologischen als auch gestalterischen und nutzungsbezogenen Leitbildern folgen. Für einen großen Teil des Untersuchungsgebietes wird eine Lenkung der Vegetationsentwicklung in Richtung naturnaher waldartiger Bestände angestrebt („Bestandsumbaubereiche“). Entwicklungsziel sind die Schlussgesellschaften Eichen-Hainbuchenwald, frisch bis mäßig trockener Eichenmischwald, ahorn- und eschenreicher Mischwald sowie Winterlinden-Hainbuchenwald. Kleinere „Erhaltungs- und Entwicklungsbereiche“ entsprechen bereits annähernd dem angestrebten Vegetationstyp. In den ausgewiesenen „Denkmalbereichen“ ist die Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange von besonderer Bedeutung.

Die vorliegende Kurzfassung soll der schnellen Anwendung in der Praxis dienen. Sie enthält eine Maßnahmenübersicht mit Prioritäteneinstufung und ein Maßnahmenschema (Abb. 1). Ferner werden in Kapitel 2 die speziellen Maßnahmen am Nordosthang des Großen Bunkerberges erläutert und die für die Bunkerberge empfohlenen Arten in Pflanz- und Ansaatlisten (Kapitel 3) aufgeführt. Außerdem enthält die Kurzfassung auch Hinweise zu Maßnahmen an Einzelbäumen.

Die Einzelmaßnahmen und Prioritäten sind den Tabellen der Vegetationsstrukturen zu entnehmen, die jeweils für Teilbereiche der Bunkerberge (insgesamt 37 Teilflächen) erstellt wurden. Eine Übersicht der Teilbereiche zeigt Abb. 3.

Die konkrete Verortung der Ziele und Maßnahmen ist den Maßnahmenkarten 7-13 zu entnehmen.

- ◆ Karten der Entwicklungsziele mit Darstellung der Vegetationstypisierung sowie der Biotop- und besonderen Solitäräume (Karten 7 und 8).
- ◆ Maßnahmenkarten (Karte 11 Großer Bunkerberg, Karte 13 Kleiner Bunkerberg); Überblick über die notwendigen Einzelmaßnahmen
- ◆ Großer Bunkerberg / Pflanzkonzept für den nordöstlichen Abschnitt (Karte 12)

Die Nummerierung der Karten entspricht der des Gesamtgutachtens und beginnt daher mit Karte 7. Die Abbildungen, Tabellen und Kapitel sind in der Kurzfassung dagegen neu durchnummeriert.

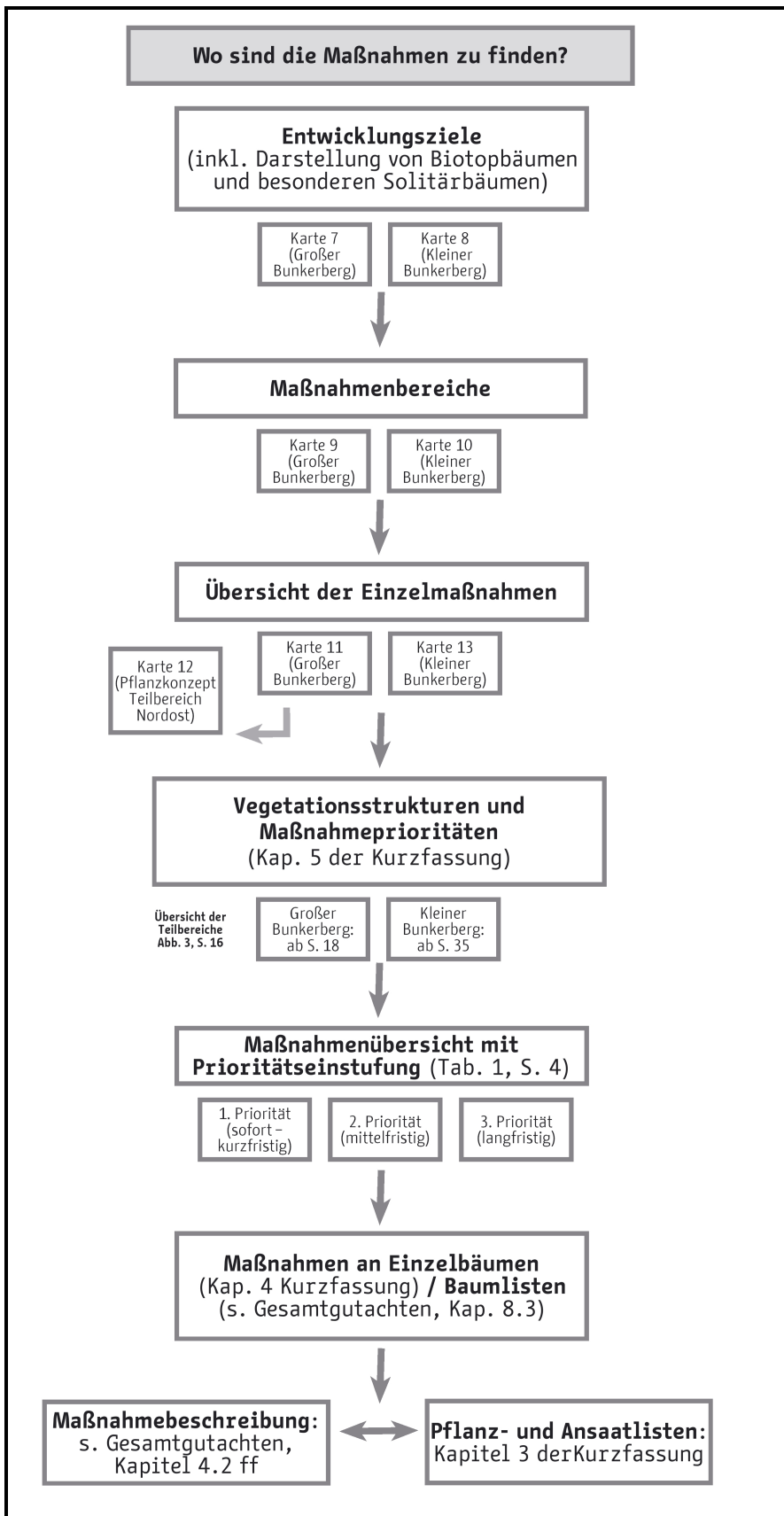


Abbildung 1: Anwendung des Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Maßnahmenschema

1.2 Maßnahmenübersicht

Die durchzuführenden Maßnahmen lassen sich im nachfolgenden 10-Punkte-Programm zusammenfassen:

1. Von sehr hoher Priorität ist die **Beseitigung von Gefährdungspotenzialen** für die Besucher, insbesondere im Spielplatzbereich und entlang der ehemaligen Rodelbahn am Kleinen Bunkerberg. Aufgrund von Einzelbaumbewertungen wurden für den Großen Bunkerberg bereits im Herbst 2011 erforderliche Kronenrückschnitte, Baumfällungen und / oder Kappungen abgestimmt und durchgeführt.
2. Angestrebt wird, auf der Basis der vorhandenen Bestandstypisierung, die Etablierung anspruchsvoller einheimischer **Wald-Schlussgesellschaften** mit ungleichartiger Zusammensetzung, die naturnahen Standorten ähneln. Die Entwicklung soll behutsam aus dem Bestand heraus erfolgen.
3. Vorgesehen werden **Maßnahmen zur Gehölzpflege**, zu denen etwa Rückschnitte oder Durchforstungen des Bestandes zählen, um den Einzelbäumen bessere Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten.
4. Empfehlungen zur **Nachpflanzung** beschränken sich vor allem auf den Nordosthang des Großen Bunkerberges, auf dem 2011 zahlreiche Bäume gekappt oder gefällt werden mussten. Weitere Pflanzempfehlungen dienen der Schließung von Trampelpfaden bzw. der Unterpflanzung von großflächigen Robinienbeständen mit Heistern (Ulme, Linde, Eiche).
5. Die **Biodiversität** soll durch Anreicherung des einheimischen Artenbestandes gefördert werden. Der Neophytenanteil sollte allmählich zurückgedrängt werden. Angestrebt wird die Förderung der Fauna, insbesondere der Vogelwelt, durch Erhaltung wertvoller Habitatbäume, Gehölzstrukturen und Lebensräume. Randständige Strauchflächen sollen mit gezielten Pflegemaßnahmen zu artenreichen, abgestuften Waldsäumen mit blütenreicher Krautschicht entwickelt werden, was besonders Vögeln und Insekten zu Gute kommt.
6. Vorgeschlagen wird die **Schließung von Trampelpfaden** durch die benjesartige Anlage von Gehölzschnittbarrieren und deren ergänzende Bepflanzung mit Strauchgehölzen.
7. Ziel ist die Förderung von attraktiven, abwechslungsreichen **Aufenthaltsqualitäten**. Hierzu zählt die Wiederherstellung von Sichtachsen von beiden Bunkerbergen, die Förderung lichter, hainartiger Strukturen und ggf. die Neuanlage eines Weges (am Kleinen Bunkerberg) sowie die Förderung von markanten Solitäräumen.
8. Der Berücksichtigung **denkmalpflegerischer Belange** kommt in den Randzonen der Bunkerberge besondere Bedeutung zu. Hierzu zählt die Erhaltung von Relikten der ursprünglichen Meyerschen Anlage (Rondell mit Büste Friedrichs II., angrenzende Allee), aber auch von „jüngeren“ Denkmälern wie dem Denkmal des polnischen Soldaten (1972). In der Konzeption wurden Denkmalbereiche abgegrenzt, wo denkmalpflegerische Belange bei der Umsetzung von Maßnahmen besonders zu beachten sind.
9. Die **Information der Öffentlichkeit** ist Voraussetzung für die Akzeptanz der notwendigen Pflegemaßnahmen. Empfohlen wird, vor umfangreichen Maßnahmen In-

formationsveranstaltungen durchzuführen sowie Infotafeln und Flyer einzusetzen. Bei der Durchführung von Maßnahmen bietet es sich an, die Naturschutzverbände einzubinden.

- 10. Ein **Monitoring** nach Zeitintervallen von beispielsweise 3 bis 5 Jahren wird vorge schlagen, um die Erfolge der empfohlenen Gehölzumbau- und Pflegemaßnahmen langfristig zu überprüfen, besonders in den Bestandsumbaubereichen. So kann bei Fehlentwicklungen ggf. steuernd eingegriffen werden.

Bezogen auf den Großen und den Kleinen Bunkerberg wird eine Umsetzung der Maßnahmen mit folgender Priorität empfohlen.

Tabelle 1: Maßnahmenübersicht Großer und Kleiner Bunkerberg mit Prioritätseinstufung

Priorität	Großer Bunkerberg	Bereich (s. Abb. 3)	Kleiner Bunkerberg	Bereich (s. Abb. 3)
1: sofort bis kurzfristig (bei Gefahrenbäumen sofort, ansonsten innerhalb von max. 2 Jahren)	<i>Allanthurus</i> -Aufwuchs entnehmen → Förderung und Selektion von Ahorn	3, 10	Entnahme von <i>Allanthurus</i> in der Strauchschicht	23, 26
	Beobachtung und ggf. Kappung bzw. Fällung von Gefahrenbäumen	5, 13, 15, 16	Totbäume und Gefahrenbäume an Wegen kappen (vorher auf ggf. vorhandenen Höhlenbestand prüfen), kritisch schlanke Bäume und Bedränger entfernen	29, 38
	<i>Populus x canescens</i> : Kronenentlastung (z. T. schon umgesetzt); Bruchkappung bzw. Kronensicherungsrückschnitt am Rand der Fällungen (größtenteils schon umgesetzt)	10	Pappeln (<i>Populus x canadensis</i>) an der Kinderbetreuungseinrichtung deutlich in der Höhe reduzieren (ca. 1/3 im ersten Schritt); insbesondere an den Wegen Kronen schräg stehender Pappeln einkürzen, ohne angrenzende Bäume zu sehr freizustellen; Pappel-Standard-Maßnahme	22, 23, 24
	Sondermaßnahmen im Bereich Bunkerplatte	8	<i>Ulmus</i> , <i>Carpinus</i> , Spitz-, Berg- und Feld-Ahorn selektieren und fördern, teilweise Heister-Ergänzungspflanzung vornehmen, Erosionsschutzmaßnahmen	23, 28, 38, 39
			<i>Acer negundo</i> (mit starker Ausbreitungstendenz) in Baum- und Strauchschicht sowie im Unterstand entfernen; roden bzw. ausfräsen, sofern Höhlen vorhanden, Kappung oberhalb derselben; Schnittstellen gegen Neuaustrieb mit <i>Chondrosterum purpureum</i> (Schichtpilz) bestreichen - „biologische Kriegsführung“	23, 28, 29, 30, 31, 38, 39
			tote Robinien und solche mit Schiefwuchs fällen, z. B. an den Mauerterrassen, meist auf 2 – 3 m kappen, hier ist der lichte Charakter zu erhalten; Robinienaufwuchs verdrängen,	23, 28
			<i>Populus-alba</i> -Aufwuchs (in Kraut- und Strauchschicht) entfernen	23
		Holunder erhalten und z. T. verjüngen	28, 39	
		Schließung von Trampelpfaden durch benjesartige Hindernisse bzw. Heisterpflanzung, mit zeitweiliger Sperrung	30, 39	
		Beseitigung von Erosionsschäden mit Gefahrenpotenzialen an Treppenanlagen	30, 31, 37	
		im Bereich der ehemaligen Rodelbahn: überhängende Starkäste müssen stark eingekürzt werden	35, 39	

1-2: kurz- bis mittelfristig (Beginn innerhalb von 2 Jahren, Abschluss in 3-5 Jahren)	Robinienbestand: Entnahme von halbtoten und toten sowie kritisch schlanken Bäumen; Restbestand durch Förderung und Läuterung von Feld- und Spitz-Ahorn sowie Eichenaufwuchs ausdunkeln; partiell durch Heisterpflanzung mit Arten des Eichen-Mischwaldes	4	Freilegung der Sichtbeziehungen auf den Großen Bunkerberg; hier müssten nur ein schiefer Ast und ein Totbaum entfernt werden	40
	Bestandsumbau Eichen-Hainbuchenwald; Entnahme aller Bedränger, Gefahrenbäume sowie kritisch schlanker und halbtoter Bäume	9		
2: mittelfristig (innerhalb von 3-5 Jahren)	Bestandsentwicklung zum frisch bis mäßig trockenen Eichenmischwald	1, 2, 4, 6, 7, 8, 15, 17	Bestandsumbau zum Eichen-Mischwald	24
	Bestandsentwicklung zum Winterlinden-Hainbuchenwald	3, 9 (tw.), 13 (tw.)	Bestandsumbau zum Winterlinden-Hainbuchenwald, Förderung von Linde, Ulme, Eiche und Ahorn (Feld- und Berg-Ahorn)	20, 21, 23 (tw.), 26, 30, 31, 33, 34 (tw.), 38, 40 (tw.)
	Bestandsumbau zum ahorn- und eschenreichen Mischwald (Schatthangwald)	5, 10 (tw.), 13 (tw.), 16	Bestandsentwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald	22, 23 (tw.), 28, 34 (tw.), 35 (tw.), 36, 37, 39, 40 (tw.)
	Bestandsumbau zum Eichen-Hainbuchenwald; Entnahme aller Bedränger, Gefahrenbäume sowie kritisch schlanker und halbtoter Bäume	9, 10 (tw.), 12	Bestandsumbau zum Eichen-Hainbuchenwald – Solitäre und Biotopbäume beachten, Zukunftsbäume vor allem <i>Acer campestre</i> und <i>A. platanoides</i> ; alte Ahorne freistellen und Ahornunterwuchs selektieren	29, 35 (tw.)
	Biotopbäume: erhöhter Maßnahmebedarf; Einzelbegutachtung (hat stattgefunden), Sicherungsmaßnahmen (z. T. schon durchgeführt)	9	am Weg die sicherheitsgefährdenden Ahorne entweder aufwändig erhalten oder fällen	30
	Einkürzen der Hainbuchen	12	Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen	21
	<i>Fagus sylvatica</i> : Aufwuchs Zukunftsbaum (Ausnahme)	8	Erhalt des hainartigen Charakters	24
	Förderung, Bestandsläuterung und Selektion von Arten anspruchsvoller Laubwälder, insbesondere Ahorn, Linde, Ulme und Eiche (Bestandsentwicklung und Jungbaumpflege)	6, 9, 10, 15, 16, 17	Bestandserhalt und –entwicklung durch Läuterungsmaßnahmen; Spitz-, Berg- und Feldahorn, Winter-Linde (ggf. auch Sommer-Linde), Esche, Ulme, <i>Prunus padus</i> , vereinzelt auch <i>Prunus mahaleb</i> sowie Eichen im Bestand fördern; für die verbleibenden Exemplare Kronenpflege und Entnahme von Konkurrenzästen	22, 23, 25, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 40
	Haselrückschnitt zur Verjüngung	8, 10	Erhalt und ggf. Verjüngungsschnitt der Holunderbüsche	
	Kronenpflege der Alteichen	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12	Kronenpflege der Alteichen	31, 33
	Pappeln: Bedränger, schiefstehende, kritisch schlanke sowie kleinkronige Pappeln entfernen bzw. habitusgerecht einkürzen	16, 17c	Pappeln reduzieren; für den alten Graupappelbestand sind – soweit in den Tabellen nicht anders vermerkt – Standardmaßnahmen erforderlich (plus, s. Kap. 4) (zumeist auch mit vielen Totholzentnahmen)	24, 35
	Pflanzkonzept: weitere Einzelmaßnahmen	10, 13	Mauerterrassen: Krautschicht fördern; bspw. Efeupflanzung	23
	Pflanzung von Eichen-, Linden-, Ulmen-Heistern zur Ausdunkelung der Robinien	7, 8, 17	Robinienbestand durch Förderung von Spitz- und Feld-Ahorn sowie <i>Prunus padus</i> zurückdrängen; <i>Quercus-robur</i> -Heister (und ggf. <i>Ulmus-glabra</i> -Heister) pflanzen zur Verdrängung von Robinien und Pappel-Aufwuchs, vorhandenen Eichenaufwuchs und Feld-Ahorn fördern	24, 40
	tote Robinien sowie kritisch schlanke Ulmen, Gleditschien, Robinien und Pappeln entnehmen (Robinien kappen)	7, 17b, 17c	alten, z.T. stark devitalisierten Robinienbestand entfernen bzw. um 1/3 in der Höhe einkürzen; einige gut erhaltene Solitärrobinien mit habitusgerechtem Kronenrückschnitt versehen	24, 29, 31, 35
Sichtbereiche entwickeln und erhalten	8	Erhalt der Sichtbeziehungen zum Teich; Erhalt des hainartigen Charakters mit Birken, Rasen und Krautschicht entwickeln	27	

	Trampelpfade schließen durch Bepflanzung bzw. benjesartige Hindernisse	3, 5, 6, 7, 10, 17b	Schließung von Trampelpfaden und lückiger Vegetation durch Pflanzung von Ulmen- und Linden(heistern) bzw. benjesartige Hindernisse	20, 22, 28, 37
	Verjüngungsschnitt der Strauchgehölze (partiell und sukzessive), Strauchpflanzung	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 16, 17b	Umpflanzungs- und Gestaltungsbedarf insbesondere in der Strauchschicht, Nachpflanzung von Ziersträuchern im wegenehen Rodungsbereich, Entwicklung eines Gebüschaumes mit Wildrosen und Schlehen entlang des westexponierten Waldrandes <i>Pyracantha</i> -Bestände auslichten und ggf. Schlehe pflanzen, <i>Pyracantha</i> -Auslichtung im Nordosten beobachten (ggf. dokumentieren) Lindenallee bis zum Denkmal des polnischen Soldaten ergänzen (vervollständigen),	20, 24, 25, 28 27, 31 30
2-3: mittel- bis langfristig (Beginn innerhalb von 3-5 Jahren, Fortsetzung danach)	Freilegung möglicher Sichten	6, 8, 17a, 17b	Freilegung möglicher Sichtbeziehungen, z. B. an der Rodelbahn, Freihaltung der Sichten auf den Teich, besondere Berücksichtigung von Solitär- und Biotopbäumen Eibenrückschnitt und Entfernung von Spitz-Ahorn-Aufwuchs sowie Entfernung von Totbäumen	26, 35, 36, 37, 39 26
3: langfristig (innerhalb von 6-10 Jahren)	besondere Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange im Uferbereich rückwärtige Freistellung der Jungplatanen am Rondell mit der Büste Friedrichs II.; Erhalt der alten Linden im Rondell	14 10	besonderes Pflege- und Gestaltungserfordernis im Umfeld des Denkmals des polnischen Soldaten und des deutschen Antifaschisten Neuanlage eines Weges mit anschließender Bepflanzung, um die Trampelpfade zu kanalisieren Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen; Douglasienaufwuchs z. T. läutern Kronenpflege ist bei vielen Hainbuchen erforderlich	31 21 20, 25, 26, 33 21

2 Maßnahmen am Nordosthang (oberhalb des Teiches)

Aufgrund von Einzelbaumbewertungen durch die Gutachter in Abstimmung mit dem Grünflächenamt wurden am 19.10.2011 die erforderlichen Kronenrückschnitte, Baumfällungen und / oder –kappungen mit Vertretern der Naturschutzverbände und Anwohnerinitiativen abgestimmt.

Im November 2011 wurden die Maßnahmen durchgeführt und auch die Einzäunung entfernt. Durch diese Vorgehensweise konnte die Anzahl der bei HARTMANN (2011) vorgeschlagenen 113 Baumfällungen auf 60 Bäume reduziert werden.

Als erste vorbereitende Maßnahme wurden zum Erosionsschutz und zur Vermeidung von Trampelpfaden mehr oder weniger durchgängige benjesartige Strauchwälle oder Stammabschnitte in die Böschung eingebracht und zwischen den verbliebenen Bäumen verankert. Diese sollen vor einer späteren Pflanzung noch „geordnet“, d. h. möglichst wenig sichtbar „verbaut“ werden. Zur Kaschierung ist eine Strauchpflanzung vorgesehen.

Die benjesartigen Strauchwälle sind sowohl an der Ober- als auch an der Unterböschung erforderlich. An der Teichböschung wird nur ein Strauchwall für erforderlich gehalten.

Im Südostabschnitt ist vor den Nachpflanzungen der Götterbaum-(*Ailanthus*)-Aufwuchs zu roden. Außerdem wird auf der gesamten Südostböschung eine selektive Entnahme von Spitz-Ahorn-Aufwuchs empfohlen. Dabei sind einige gut entwickelte Exemplare zu erhalten und im Sinne des Ahorn-Eschen-Schatthangwaldes zu fördern. Zu dicht und erkennbar verwachsene oder schiefstehende Pflanzen sind zu entnehmen.

Im Bereich der durch Abgang oder Fällung entstandenen Lichtungen sollen die Bestandsränder im Sinne einer Waldrandsituation mit Kleinbäumen und Großsträuchern zur „Lichtung“ hin abgestuft gepflanzt werden.

Für den Lichtungsbereich wird eine flächige Bepflanzung mit Heistern aus Feld-Ahorn, Weißdorn und Sal-Weide mit anschließender Niederwaldbewirtschaftung empfohlen. Alternativ können aber auch Strauchgehölze gepflanzt werden.

Kleinere Auflichtungen entlang der Wege sollten erhalten bleiben und nur an den Rändern mit Solitärsträuchern und einer rahmenden Pflanzung von niedrigen Sträuchern (ca. 1,5 m Höhe) bepflanzt werden. Ein größerer Teil der Strauchpflanzung ist für das Kaschieren der Strauchwälle vorgesehen.

Auf größeren wegenahen Lichtungsflächen ist eine Waldsaumansaat vorgesehen. Am Nordhang im Bereich der ausgedehnten Feld-Ahorn-Verjüngungsbereiche wird eine Böschungsbegrünung mit Efeu, Farnen und Schattensträuchern vorgeschlagen.

Das Pflanzkonzept ist in Karte 12 dargestellt (Pflanzlisten s. Kap. 3).

3 Pflanz- und Ansaatlisten

Die nachfolgende Liste der zur Pflanzung bzw. Ansaat empfohlenen Arten wurde auf der Grundlage von KÖSTLER et al. (2005) sowie nach ELLENBERG (2001) zusammengestellt.

Die Bepflanzung sollte sich am Konzept der zu entwickelnden Waldtypen orientieren, deren standörtliche Voraussetzungen weitestgehend gegeben sind. Für den Großen Bunkerberg siehe hierzu Karte 9 und für den Kleinen Bunkerberg siehe Karte 10. Verwendet werden sollen größtenteils einheimische Arten, wenn lieferbar, möglichst auch gebietseigene Pflanzen.

In der Tabelle grau unterlegt sind diejenigen Arten, die nicht in der Broschüre zur Verwendung gebietseigener Pflanzen für Berlin (LANDESBEAUFTRAGTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013, in Vorbereitung) empfohlen werden. Ihre Verwendung im Bereich der Bunkerberge wird größtenteils aus gestalterischen Gründen vorgeschlagen.

Die in der Liste genannten Baumarten gelten nach der Klima-Arten-Matrix von ROLOFF et al. (2008) unter Aspekten des Klimawandels als geeignet bzw. besonders geeignet für den urbanen Raum. Sie gelten als trockenstress-tolerant und winterhart.

Die gesondert (mit Sternchen) markierten Arten werden nach ROLOFF et al. (2008) hinsichtlich der Trockentoleranz als weniger geeignet bzw. als problematisch eingestuft.

Tabelle 2: Zur Pflanzung bzw. Ansaat empfohlene Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Ahorn-Eschen-Schatthangwald	bodensaure Eichen-Mischwälder	Eichen-Hainbuchenwälder trocken, sonnig	Linden-frisch, schattig
Bäume (Heister)					
<i>(Acer campestre)</i>	(Feld-Ahorn)	x	(x)		
<i>(Acer pseudoplatanus)</i>	(Berg-Ahorn) *	x			
<i>Betula pendula</i>	Birke		x	x	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	(x)		x	x
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche *			x	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	x			x
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche		x	x	(x)
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche *	x	x	x	(x)
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	x		x	x
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	x		x	x
Kleinbäume (am „Lichtungsrand“, 7 – 15 m)					
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn		x	x	
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel *		x	x	
<i>Prunus padus</i>	Gew. Traubenkirsche *	x			x
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		x	x	
Großsträucher (5 – 8 m)					
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	(x)	x	x	x
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	x			x
<i>Euonymus europaea</i>	Eur. Pfaffenhütchen	x	(x)	(x)	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	x			x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		Ahorn-Eschen-Schatthangwald	bodensaure Eichen-Mischwälder	Eichen-Hainbuchenwälder trocken, sonnig	Linden-frisch, schattig
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			x	x	
<i>Rhamnus cathartica</i> (<i>Sambucus nigra</i>)	Purgier-Kreuzdorn (Schwarzer Holunder)			x (x)	x (x)	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball		x			x
Sträucher (1,5 – 3 m)						
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	T2	x			x
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	T2	x			x
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere		x			x
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose			x	x	
<i>Rosa corymbifera</i>	Hecken-Rose			x	x	
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose			x	x	
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere			x	x	
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere			x	x	
Bodendecker: Gehölze (auch als Lianen)						
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu		x			x
<i>Lonicera periclymenum</i>	Deutsches Geißblatt		x			x
Farne						
<i>Athyrium filix-femina</i>	Gemeiner Frauenfarn		x			x
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblätt. Dornfarn		x			x
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gemeiner Wurmfarne		x			x
Stauden / Zwiebelpflanzen (Pflanzung oder Ansaat): Waldähnliche Bodenvegetation / Schattsaumarten						
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen		x			x
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke		x			x
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			x	x	
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut		x			x
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	P	x	x	x	x
<i>Festuca gigantea</i>	Riesen-Schwengel		x			x
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	P		x	x	
<i>Gagea lutea</i>	Wald-Goldstern			x	x	
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister		x			x
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz		x		x	x
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann		x		x	x
<i>Lamium galeobdolon</i>	Goldnessel	P	x			x
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse			x	x	
<i>Luzula pilosa</i>	Haar-Hainsimse			x	x	
<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras		x			x
<i>Ornithogalum nutans</i>	Nickender Milchstern		x			x
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras		x	x	x	x
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	P	x		x	x
<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i>	Scharbockskraut		x			x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		x			x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		Ahorn-Eschen-Schatthangwald	bodensaure Eichen-Mischwälder	Eichen-Hainbuchenwälder trocken, sonnig	Linden-frisch, schattig
<i>Stellaria holostea</i>	Echte Sternmiere				x	x
<i>Torilis japonica</i>	Gemeiner Klettenkerbel		x	x	x	x
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			x	x	x
<i>Viola odorata</i>	März-Veichen	T2	x		x	x
<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen		x		x	x
<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen		x			x

P zur Pflanzung geeignete Stauden / Zwiebelpflanzen; die übrigen Arten dieser Kategorie sollten ausgesät werden

T2 nicht einheimisch (Erstaufreten in Berlin nach 1500 n. Chr.)

(x) eingeschränkte Verwendung aus standörtlicher Sicht

(Art) Baumarten in Klammern: Pflanzung nur vereinzelt vorsehen, da spontane Verjüngung gegeben ist

Art grau unterlegt: Arten, die nicht in der Broschüre zur Verwendung gebietseigener Pflanzen enthalten sind (LANDESBEAUFTRAGTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013, in Vorbereitung), die v. a. aus gestalterischen Gründen vorgeschlagen werden

* Sternchen: hinsichtlich Trockentoleranz weniger geeignet

4 Hinweise zu Maßnahmen an Einzelbäumen

Die Tabellen der Einzelbaumerfassung sind in dieser Kurzfassung nicht enthalten. Sie sind im ausführlichen Gutachten zu finden (Kapitel 8.3 des Gesamtgutachtens). Da einige Maßnahmehinweise für die Vegetationsstrukturen hierauf Bezug nehmen, werden diese hier kurz erläutert.

Pappel-Standardmaßnahme: Im ersten als Muster bearbeiteten Bereich, am Rande der Windwurfzone (Großer Bunkerberg), wurden die Grau-Pappeln mit folgenden Problemstellungen beschnitten: Aufgrund von Freistellung und/oder geneigtem Stand und/oder zunehmender Neigung und/oder schwächenden Defekten im Stammbereich u. a. musste die Stand- und Bruchsicherheit als beeinträchtigt angesehen werden und/oder wegen Astbruchrisiken verschiedener Ursachen.

Aufgrund der Baumhöhe und ineinander gewachsenen Kronen konnte vom Boden aus ein sinnvoller und verträglicher Schnittumfang nicht immer sicher bestimmt werden, auch können dem Baumpfleger bei der Bearbeitung der Krone weitere Problemstellungen auffallen. Daher wurde für die Grau-Pappeln gewissermaßen eine „Standard-Schnittmaßnahme“ abgesprochen. Diese umfasst eine Entlastung von etwa 20 % bis 40 % des Kronenvolumens und eine Höhenreduzierung von mindestens 15 % bis etwa 30 %. Dies ist durch eine kompetente Fachfirma individuell auszuführen, nach dem Prinzip so viel wie nötig zur Sicherung, jedoch so, dass der jeweilige Baum nach Möglichkeit nach dem Neuaustrieb wenn schon keine habitusgerechte, doch wenigstens eine ästhetisch akzeptable Krone ausbilden und so mittelfristig erhalten werden kann.

Pappel-Standardmaßnahme plus: „Pappelstandard plus“ (hauptsächlich am Kleinen Bunkerberg, Bereich 35) kommt einer Kappung näher, doch sollte der Baum, für den eine solche Maßnahme vorgesehen ist, im Gesamtzusammenhang des Bestandes noch kurz bis mittelfristig erhalten werden. Daher soll im Rahmen der Möglichkeiten durch den Baumpfleger versucht werden, auf ableitende Äste zuzuschneiden, die einen Neuaufbau der Krone begünstigen. Hierbei sollten die Schnitte an den Stark- und ggf. Grobästen so angeordnet werden, dass auch eine tendenziell eher ästhetisch wirkende Höhendifferenzierung der Schnittstellen entsteht (Schnitte auf verschiedener Höhe anordnen).

Die **Säulenpappel-Bestände** auf den Bunkerbergen sind teilweise hohl und weisen starke Totholzanteile auf. Sie können aber durch Kappung regeneriert werden. Empfohlen wird eine Kappung um 50 % der Höhe.

Auf eine Ringelung von **Robinien** wurde verzichtet, da diese Maßnahme zu aufwändig ist. Bei der „Entnahme“ von Robinien zur Bestandspflege handelt es sich i. d. R. um eine Kappung in 2 – 3 m Höhe, da Fällungen gelegentlich verstärkt wieder austreiben bzw. auch die Ausläuferbildung begünstigen. Die Kappung der Robinien dient der Förderung des Bestandes einheimischer Bäume in der Strauch- und 2. Baumschicht, die die Robinie als Lichtbaumart künftig durch Verschattung verdrängen sollen. In bereits stark verschatteten Beständen kann regulär gefällt werden. Auch tote und halbtote Robinien können gefällt werden.

Viele **Biotopbäume** mit Höhlen u. ä. Lebensräumen sind abgängig. Hier soll die Kappung oberhalb der Lebensräume erfolgen, so dass diese erhalten werden können.

5 Vegetationsstrukturen der Teilbereiche, Maßnahmen und Prioritäten

5.1 Übersicht der Maßnahmenteilbereiche

Im Folgenden werden die Vegetationsstrukturen innerhalb der geschlossenen Gehölzbestände pro Teilfläche tabellarisch dargestellt. Wiesen- und Rasenbestände sowie Zierbeete sind hier nicht erfasst.

Die Bunkerberge wurden zur gezielten Umsetzung von Pflegemaßnahmen in insgesamt 37 Teilflächen (Vegetationsstrukturbereiche) aufgliedert. Die Abgrenzung dieser Teilflächen erfolgte vor Ort anhand lokaler Gegebenheiten. Dabei war nicht die vegetationskundliche Ausprägung ausschlaggebend, sondern Trennlinien wie Wege und Wiesen, die die Flächen begrenzen. Dies erleichtert das Auffinden im Bestand.

Die Abgrenzungen der Vegetationsstrukturbereiche decken sich weitgehend mit den Pflegesektoren des Grünflächenamtes. Die Bereiche sind allerdings fortlaufend nummeriert (1 – 17: Großer Bunkerberg und 20 – 40: Kleiner Bunkerberg; s. Abb. 2 und 3).

Die Tabellen enthalten Angaben zu Schichtenaufbau, Deckungsgrad und zur Häufigkeit des Auftretens einzelner Arten. In den Bemerkungen unter den Tabellen wird auf Besonderheiten hingewiesen, wie z. B. die Verteilung der unterschiedlichen Schichten oder Arten in der Teilfläche. Außerdem werden Angaben zur Größe, Begrenzung und zum Einzelbaumbestand gemacht.

Die Einteilung der Schichtung erfolgte über die Höhenangabe in Krautschicht (durchschnittlich 0,50 m), Strauchschicht (bis 10,00 m) und Baumschicht (über 10,00 m). Bei der Krautschicht erfolgte die Unterteilung in 1-2-jährige, Stauden, Gräser, Gehölzsämlinge und Kleingehölze. Die Strauchschicht wurde in eine untere Schicht mit Sträuchern unter 1,50 m und eine obere Schicht über 1,50 m (eine Höhe, über die man in der Regel nicht hinüberschauen kann) untergliedert. Die Baumschicht wurde ebenfalls in zwei Höhenstufen eingeteilt: eine untere Schicht für Gehölze unter 15,00 m und eine obere Schicht über 15,00 m Höhe.

Der Deckungsgrad der einzelnen Schichten wurde für die betreffende Teilfläche in Prozent geschätzt und in den Tabellen dargestellt. Der ermittelte Wert ist die Bedeckung der Fläche bei einer imaginären Projektion der gesamten Blattfläche der Schicht auf den Boden. Kraut-, Strauch- und Krautschicht wurden getrennt ermittelt. Die Einschätzung der Artenhäufigkeit wurde für die Krautschicht insgesamt, für die Baum- und Strauchschicht jedoch nach Höhenstufen (obere / untere Schicht) getrennt vorgenommen.

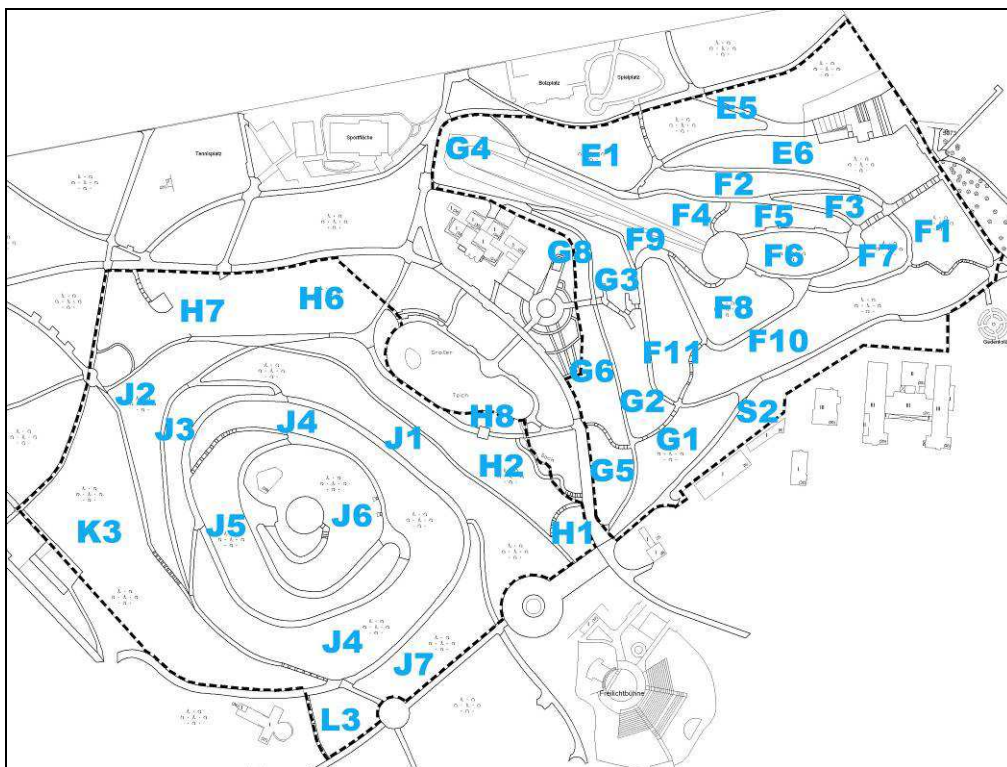


Abbildung 2: Pflegesektoren (E, F, usw.) und Untersektoren (E1, E2, usw.) des Grünflächenamtes

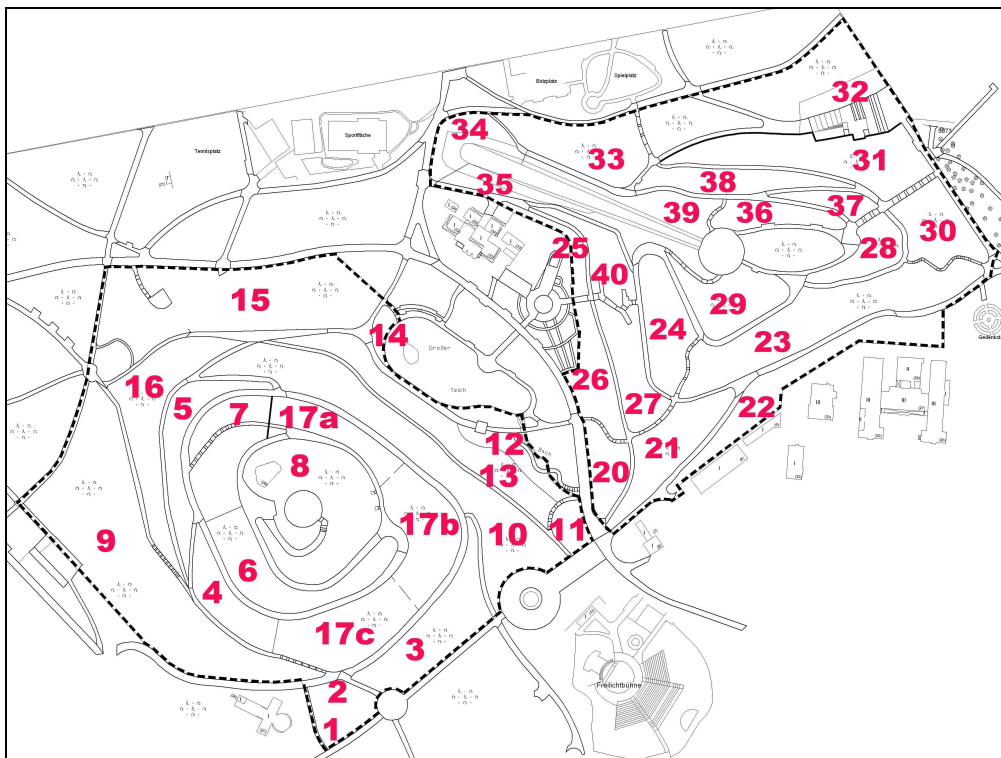


Abbildung 3: Bereiche des Maßnahmenkonzeptes

In den nachfolgenden Tabellen zur Bestandskartierung der Vegetationsstrukturen wird die Häufigkeit des Auftretens der kartierten Arten folgendermaßen klassifiziert:

(fett)	=	vorherrschend / sehr häufig
nicht fett	=	mäßig häufig
()	=	vereinzelt Vorkommen

Die unter den Tabellen aufgeführten Maßnahmen wurden nach ihrer Dringlichkeit folgenden Prioritätsstufen zugeordnet:

P1	=	1. Priorität (sofort – kurzfristig; innerhalb von maximal 2 Jahren)
P2	=	2. Priorität (mittelfristig; innerhalb von 3-5 Jahren)
P3	=	3. Priorität (langfristig; innerhalb von 6-10 Jahren)

Bei dem Gros der Maßnahmen handelt es sich um solche der 2. Priorität. Davon abweichende Prioritäten (P1 und P3) wurden in der Maßnahmenspalte ergänzt.

Die höchste Priorität hat – neben der Beseitigung von Gefahrensituationen und Umbaumaßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherung – vor allem die Entnahme invasiver Arten. Die einzuleitenden Umbauprozesse sind langfristig zu verfolgen, jedoch müssen die vorbereitenden Maßnahmen hierzu kurz- bis mittelfristig begonnen werden. Die Herstellung von Sichtbeziehungen wurde zumeist der 2. und 3. Priorität zugeordnet.

Bei übergreifenden Prioritätseinstufungen wie zum Beispiel „mittel- bis langfristig“ wird von einer prozesshaften Maßnahmeumsetzung ausgegangen. Das heißt, der Beginn ist mittelfristig (in 3-5 Jahren) vorzusehen und die Maßnahme dann über einen längeren Zeitraum fortzusetzen (z. B. Blickachsenfreistellung).

Alle Prioritätsangaben gelten nicht für Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht. Hier können Sofortmaßnahmen erforderlich werden.

5.2 Großer Bunkerberg (Listen der Teilflächen 1-17)

Teilfläche Nr. 1 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>(Quercus robur), (Tilia cordata)</i>	15%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Platanus hybrida</i>	30%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius, Sambucus nigra, (Forsythia spec.), Acer campestre, Lonicera xylosteum</i>	60%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)		
Kraut- schicht	Deckungsgrad		10%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Acer pseudoplatanus</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Rumex obtusifolius, Urtica dioica, Alliaria petiolata, Veronica hederifolia, Taraxacum officinale</i>	
	Gräser	<i>Poa annua, Lolium perenne, Dactylis glomerata</i>	

Bemerkungen: - hainartig, einheimische Arten (hauptsächlich *Acer campestre*), viel Wiesenfläche, sehr gutes Triebwachstum

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten

Maßnahmen: - Bestandserhalt / Pflege → Bestandsentwicklung zum frisch bis mäßig trockenen Eichenmischwald; Alteichen: Kronenpflege
- partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der Strauchgehölze

Teilfläche Nr. 2 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	95%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)		
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer campestre, Acer platanoides</i>	80%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		70%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius, Sambucus nigra, Acer campestre, Robinia pseudoacacia, (Acer pseudoplatanus), (Prunus spinosa)</i>	70%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)		
Kraut- schicht	Deckungsgrad		15%
	Gehölzsämlinge		
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Ballota nigra, Taraxacum officinale, Arctium lappa, Ranunculus ficaria, Impatiens parviflora, Veronica hederifolia, Urtica dioica, Chelidonium majus, Geranium robertianum</i>	15%
	Gräser		

Bemerkungen: - hainartig, einheimische Arten (hauptsächlich *Acer campestre*), viel Wiesenfläche, sehr gutes Triebwachstum

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten

Maßnahmen: - Bestandserhalt / Pflege → Bestandsentwicklung zum frisch bis mäßig trockenen Eichenmischwald
- partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der Strauchgehölze

Teilfläche Nr. 3 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer platanoides , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Tilia cordata</i> , (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Populus x canescens</i>), (<i>Betula pendula</i>), (<i>Robinia pseudoacacia</i>), (<i>Platanus hybrida</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer platanoides , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Prunus mahaleb</i>)	50%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Philadelphus coronarius , <i>Ailanthus altissima</i> , Sambucus nigra , <i>Acer negundo</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , (<i>Acer campestre</i>), (<i>Crataegus monogyna</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	Symphoricarpos albus , <i>Acer campestre</i> , (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	60%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		40%
	Gehölzsämlinge	Acer platanoides , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Sambucus nigra</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Viola odorata</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Gagea spec.</i>	40%
	Gräser		

- Bemerkungen:**
- Weinbergschnecken
 - Reste von Altplatanen (2), eine wurde zwischenzeitlich gefällt, viel *Ailanthus*-Aufwuchs und Trampelpfade, zum Weg hin hainartige Ausbildung, viele indigene Arten (*Acer campestre*, z. T. Eiche)
 - *Ailanthus* P 6990, P 6992 und P 6993 waren abgängig, wurden gefällt

- Vegetationstyp:**
- Bestand einheimischer Waldbaumarten

- Maßnahmen:**
- Bestandsentwicklung zum Winderlinden-Hainbuchenwald
 - P1 - *Ailanthus*-Aufwuchs entnehmen → Förderung und Selektion von Ahorn (Spitz- und Feld-Ahorn)
 - Trampelpfade schließen
 - Alteichen: Kronenpflege

Teilfläche Nr. 4 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Populus nigra</i> ‚Italica‘, <i>Robinia pseudo-acacia</i> und <i>Betula pendula</i> z. T. abgestorben	25%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Aesculus hippocastanum</i>), (<i>Malus spec.</i>)	70%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus pissardii</i> , (<i>Syringa vulgaris</i>), (<i>Prunus spinosa</i>), (<i>Caragana arborescens</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Philadelphus coronarius</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		20%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Veronica hederifolia</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Alliaria petiolata</i>	
	Gräser		

Bemerkungen:

- *Philadelphus coronarius* treibt nach Rodung / Rückschnitt z. T. flächendeckend wieder aus; Robinien und Birken z. T. abgestorben; viel Totholz
- Robiniendominanzbereich; Robiniengruppe an der Wegspitze ist wenig vital

Vegetationstyp: - Robinien-Ahornbestand

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Eichen-Mischwald
- P1-2 - vorhandener Robinienbestand: Entnahme von halbtoten und toten sowie kritisch schanken Bäumen; Robinien-Restbestand durch Förderung und Läuterung von Feld- und Spitz-Ahorn sowie Eichenaufwuchs ausdunkeln; partiell (im Bereich von Lichtungen) durch Heisterpflanzung mit Arten des Eichen-Mischwaldes ausdunkeln und verdrängen
- Alteichen: Kronenpflege

Teilfläche Nr. 5 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer campestre</i>	50%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer campestre</i>	40%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius, Acer campestre, Sambucus nigra, Acer platanoides, (Forsythia spec.)</i>	75%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Acer campestre, Symphoricarpos albus, Spiraea spec., (Rosa spec.), (Mahonia aquifolium), (Tilia cordata)</i>	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		5%
	Gehölzsämlinge	<i>(Acer platanoides), (Acer campestre), (Philadelphus coronarius), (Populus x canescens)</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Chelidonium majus, Aegopodium podagraria, Impatiens parviflora, Ballota nigra, Urtica dioica</i>	
	Gräser		

- Bemerkungen:**
- im westlichen Teil ohne Strauchschicht
 - Gesamtfläche nahezu ohne Krautschicht, kaum Gehölzkeimlinge
 - Feld-Ahorn z. T. mit Trockenschäden?
 - *Populus x canescens*-Dominanzbereich mit Naturverjüngung, viel *Acer-campestre*-Naturverjüngung
 - viele Gefahrenbäume am nördlichen Abschnitt am Weg

- Vegetationstyp:**
- Graupappel-Feldahornwald mit Pfeifenstrauchgebüsch

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau zum ahorn- und eschenreichen Mischwald (Schatthangwald)
 - P1 - Beseitigung von Gefahrenbäumen (bzw. Rückschnitt) am Nordabschnitt des Weges
 - Schließung von Trampelpfaden
 - partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der Strauchgehölze
 - Alteichen: Kronenpflege

Teilfläche Nr. 6 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Corylus colurna</i> , (<i>Acer platanoides</i>), (<i>Populus nigra</i> „Italica“),	45%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Gleditsia triacanthos</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Prunus mahaleb</i>)	65%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Prunus piscardi</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Sambucus nigra</i> , (<i>Forsythia spec.</i>), (<i>Acer negundo</i>), (<i>Prunus spinosa</i>), (<i>Berberis spec.</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Ulmus spec.</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		25%
	Gehölzsämlinge	<i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i>	<5%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	20%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Humulus lupulus</i> , (<i>Bryonia dioica</i>)	<5%
	Gräser		

- Bemerkungen:**
- fast ohne Krautschicht, außer: Efeu im südlichen Teil
 - viele, z. T. sehr schöne Feld-Ahorne in der 1. und 2. Baumschicht, einzelne alte *Populus x canescens* und *Gleditsia* (z. T. mit Solitärcharakter)
 - Bestandsumbaubereich zu Eichen-Mischwald, sehr vereinzelt Eichen sind schon vorhanden

- Vegetationstyp:**
- Robinien-Ahornbestand

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau zum frisch bis mäßig trockenen Eichenmischwald
 - zum Teil hier auch Entnahme von zu dicht stehenden Feld-Ahornen zur Bestandspflege und -entwicklung (Bestandsläuterung / -selektion)
 - Bepflanzung bzw. benjesartige Hindernisse einbauen zur Schließung von Trampelpfaden (besonders im Ostabschnitt)
 - partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der Strauchgehölze (insbesondere *Philadelphus*)
 - Alteichen: Kronenpflege
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichten

Teilfläche Nr. 7 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Acer platanoides</i>	20%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Populus x canescens</i> , (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Gleditsia triacanthos</i>), <i>Ulmus spec.</i>	80%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		25%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Lonicera xylosteum</i>	20%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Ligustrum vulgare</i>), (<i>Caragana arborescens</i>), (<i>Rosa spec.</i>)	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad	Unterböschung 5% Oberböschung 30%	15%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Veronica hederifolia</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Viola odorata</i>	
	Gräser	<i>Poa nemoralis</i>	

Bemerkungen: - *Gleditsia* und Robinien und z. T. Grau-Pappelbestand mit Feld-Ahorn in der 2. Baumschicht, vereinzelt Eichen

Vegetationstyp: - Graupappel-Ahorn-Robinienbestand

Maßnahmen:

- Bestandumbau zum frisch bis mäßig trockenen Eichen-Mischwald (sehr vereinzelt Eichen sind schon vorhanden)
- kritisch schlanke Gleditschien und Robinien im Bestand fällen (Robinien kappen)
- Nachpflanzungsbereiche in nordöstlicher Schneise
- Heisterunterpflanzung (Ulme, Linde, Eiche) in Robiniendominanzbereichen
- Alteichen: Kronenpflege
- Schließung (benjesartig) von Trampelpfad im Süden

Teilfläche Nr. 8 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 15.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	95%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens</i> , (<i>Betula pendula</i>), (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Gleditsia triacanthos</i>)	60%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , (<i>Betula pendula</i>), (<i>Carpinus betulus</i>), (<i>Prunus avium</i>), (<i>Corylus colurna</i>)	40%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Forsythia spec.</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus spec.</i> , (<i>Berberis spec.</i>)	60%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Ribes alpinum</i> , <i>Ulmus spec.</i>	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		80%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i>	<5%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	75%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Chelidonium majus</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Ranunculus ficaria</i> , <i>Artemisia vulgaris</i>	10%
	Gräser		

Bemerkungen:

- im Bereich des Bunkers Bepflanzung, ehemals mit Schmuckcharakter
- Grau-Pappelbestand mit Robinien und Gleditschien; im Ostabschnitt teilweise größere Eichen entwickelt; mit Ulme und Linde

Vegetationstyp: - Graupappel-Ahorn-Robinienbestand

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Eichen-Mischwald; vor allem kritisch schlanke und devitalisierte Pappeln, Robinien und Gleditschien entnehmen, auch gegenseitige Bedränger
- Zurückdrängen der Robinien durch Ausdunkelung (Heisterpflanzung von Ulme, Eiche und Linde)
- Sichtbereiche entwickeln und erhalten
- z.T. P1 - Sondermaßnahmen im Bereich Bunkerplatte (s. Text)
 - *Fagus sylvatica*: Aufwuchs Zukunftsbaum (große Ausnahme!)
 - Haselrückschnitt im Norden zur Verjüngung
 - partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der übrigen Strauchgehölze
 - Alteichen: Kronenpflege
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichten

Teilfläche Nr. 9 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	95%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens</i> , <i>Populus nigra</i> „Italica“, <i>Acer platanoides</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , (<i>Ulmus glabra</i>), (<i>Betula pendula</i>), (<i>Aesculus hippocastanum</i>), (cf. <i>Sophora japonica</i>), (<i>Crataegus monogyna</i>), (<i>Platanus acerifolia</i>), (<i>Acer pseudoplatanus</i>), (<i>Carpinus betulus</i>)	80%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer negundo</i> , (<i>Quercus robur</i>), (<i>Tilia cordata</i>), (<i>Malus spec.</i>)	25%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		70%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Spiraea vanhouttei</i> , (<i>Berberis spec.</i>), (<i>Caragana arborescens</i>), (<i>Laburnum anagyroides</i>), (<i>Acer pseudoplatanus</i>), (<i>Acer negundo</i>), (<i>Cotoneaster spec.</i>), (<i>Symphoricarpos albus</i>)	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer campestre</i> , (<i>Spiraea vanhouttei</i>), (<i>Ligustrum vulgare</i>), (<i>Ribes aureum</i>), <i>Pyracantha coccinea</i>	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		20%
	Gehölzsämlinge	<i>Populus x canescens</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Sambucus nigra</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Chelidonium majus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Arctium lappa</i> , (<i>Arctium minus</i>), (<i>Anthriscus sylvestris</i>), <i>Plantago major</i>)	
	Gräser	<i>Bromus sterilis</i> , <i>Poa annua</i>	

- Bemerkungen:**
- im Nordabschnitt Häufung von solitären Altbäumen mit hohem Biotopwert, im Westabschnitt mehr Grau-Pappel
 - südlicher Abschnitt: hier z. T. auch dichtes Symphoricarpos- / Holundergebüsch
 - Grau-Pappelwald, z. T. mit Exoten (*Sophora*, *Platanus*, *Populus nigra* „Italica“), mit Ziergehölz-Spitz-Ahorn-Holundergebüsch; hoher Anteil an Grau-Pappel und Robinien im Zentrum des Bereiches, im Norden und Süden höherer Anteil an einheimischen Arten (Linden, Ulmen, Spitz- und Feld-Ahorn)

- Vegetationstyp:**
- Graupappel-Robinienbestand / Bestand einheimischer Waldbaumarten

- Maßnahmen:** P1-2
- im mittleren Bereich (auf ca. 50 % der Gesamtfläche im Graupappel-Robinienbestand) Bestandsumbaubereich zum Eichen-Hainbuchenwald; Entnahme aller Bedränger, Gefahrenbäume sowie kritisch schlanker und halbtoter Bäume (v. a. Grau-Pappeln und Robinien)
 - im nördlichen und südlichen Teil Bestandsumbau zum Winterlinden-Hainbuchenwald
 - Bestandsentwicklung durch Selektion und Förderung von Spitz- und Feld-Ahorn sowie Eiche (Jungbaumpflege), insbesondere im kleinen südlichen Abschnitt
 - Biotopbäume im Nordabschnitt: erhöhter Maßnahmebedarf; Einzelbegutachtung (hat schon stattgefunden), Sicherungsmaßnahmen (z. T. schon durchgeführt)
 - an die Nordspitze *Tilia cordata* als Zukunftsbaum pflanzen
 - junge Spitz-Ahorne an südlicher Mauer entfernen
 - partieller und sukzessiver Verjüngungsschnitt der Sträucher unter Förderung der einheimischen Arten
 - Alteichen: Kronenpflege

Teilfläche Nr. 10 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens</i>	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer campestre, Acer platanoides</i>	50%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		40%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Sambucus nigra, Acer campestre, (Philadelphus coronarius), (Corylus avellana)</i>	30%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus, Acer platanoides, Tilia cordata, (Acer campestre), (Aesculus hippocastanum), (Ribes alpinum)</i>	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		20%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Sambucus nigra, Populus x canescens, Acer campestre, Tilia cordata, (Aesculus hippocastanum)</i>	
	Kleingehölze	<i>Impatiens parviflora, Sambucus nigra, Urtica dioica, Viola odorata, Chelidonium majus, Torilis japonica</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige		
	Gräser		

- Bemerkungen:**
- Windwurffläche (größtenteils im Bereich der ehemaligen Einzäunung)
 - alles mehr oder weniger kritisch schlanke, viele Zukunftsbäume (hpts. *Acer campestre*, z. T. auch *Tilia spec.*)
 - größtenteils Pflegedefizit

- Vegetationstyp:**
- Graupappel-(Feld-)Ahornbestand mit Spitzahorn-Holundergebüsch

- Maßnahmen:**
- im Bereich der ehemaligen Einzäunung: Entwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald / im kleinen Südabschnitt Förderung der Entwicklung zum Eichen-Hainbuchenwald
 - P1 - *Populus x canescens*: z. T. Kronentlastung (z. T. schon umgesetzt)
 - Bäume größtenteils einkürzen, hpts. *Acer campestre*, vereinzelt bedrängende Bäume entnehmen → Förderung von Arten anspruchsvoller Laubwälder (*Acer campestre, Tilia cordata, Ulmus glabra, Quercus robur*) (größtenteils schon umgesetzt)
 - P1 - Norden: neben Maßnahmefläche *Populus x canescens* (Schiefstand) fällen, gerade stehende Bäume am Rand der Fällungen: Bruchkappung bzw. Kronensicherungsrückschnitt (größtenteils schon umgesetzt)
 - Haselsträucher verjüngen / Rückschnitt
 - Fällung *Acer-Zwiesel* Nr. 4949, als Ersatz Dreiergruppe pflanzen
 - P1 - im Südostabschnitt selektive Entnahme von Spitz-Ahorn und Rodung von *Ailanthus*-Aufwuchs
 - P3 - rückwärtige Freistellung der Jungplatanen am Rondell mit der Büste Friedrichs II.; Erhalt der alten Linden im Rondell
 - im Nordostabschnitt Nachpflanzung und Ansaat (Strauch- und Krautschicht)
 - Einbringen von Rodungs- und Schnittmaterial in den Hangbereich (benjesartig)
 - weitere Maßnahmen siehe Pflanzkonzept (Karte 12 und Kap. 2)

Teilfläche Nr. 11 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Tilia cordata</i> , (<i>Quercus robur</i>), (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	75%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	(<i>Carpinus betulus</i>), (<i>Prunus avium</i>)	10%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Taxus baccata</i>	10%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Taxus baccata</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Prunus avium</i>	75%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		40%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sambucus nigra</i> , (<i>Fraxinus excelsior</i>)	10%
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Alliaria petiolata</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Urtica dioica</i>	30%
	Gräser		

Bemerkungen: -

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten

Maßnahmen: - Erhalt und Bestandspflege
- Alteichen: Kronenpflege

Teilfläche Nr. 12 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Carpinus betulus, Quercus robur</i>	80%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Taxus baccata, Acer campestre</i>	
Strauch- schicht	Deckungsgrad		30%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Taxus baccata, Cornus mas, Acer ginnala, Ligustrum vulgare, Prunus lauro-cerasus</i>	25%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Rhododendron spec., Kerria japonica</i>	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		<5%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i>	
	Kleingehölze	<i>Sambucus nigra, Mahonia aquifolium, Taxus baccata</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i>	
	Gräser		

Bemerkungen: - z. T. schöner Alteichenbestand
 - Rhododendronbestand an Friedensglocke

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten

Maßnahmen: - Erhalt und Entwicklung zum Eichen-Hainbuchenwald
 - Alteichen: Kronenpflege; Hainbuchen z. T. einkürzen

Teilfläche Nr. 13 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	60%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer platanoides, Populus x canescens, Fraxinus excelsior, Acer pseudo-platanus, Populus nigra „Italica“, (Tilia cordata), (Robinia pseudoacacia)	25%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer campestre, Acer platanoides, Taxus baccata	40%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		40%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra, Acer platanoides, Populus x canescens, Acer pseudo-platanus, (Ulmus laevis), (Robinia pseudoacacia), (Euonymus europaea), (Prunus avium)	20%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	Populus x canescens, Populus alba, Ligustrum vulgare, Sambucus nigra, Symphoricarpos albus	30%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		25%
	Gehölzsämlinge	Populus x canescens, Populus alba, Acer platanoides, Acer campestre	
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Geum urbanum, Impatiens parviflora, Urtica dioica, Aegopodium podagraria</i>	
	Gräser		

- Bemerkungen:**
- Mangel an Kronenpflege an allen Wegen; höchste Sicherheitsstufe am Spielplatz erforderlich – vorgezogene Fällungen und Kappungen (sind Ende 2011 schon erfolgt)
 - südlicher Abschnitt überwiegend einheimische Gehölze (*Acer campestre*, *A. pseudo-platanus*, *A. platanoides*), selten: *Tilia cordata*, *Ulmus spec.*, *Fraxinus*
 - Nordabschnitt: viele Grau-Pappeln

- Vegetationstyp:**
- nordwestlicher Abschnitt: lichter Graupappel-Spitzahornwald mit Spitzahorn-Holundergebüsch
 - südöstlicher Abschnitt: Bestand einheimischer Waldbaumarten

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau im Nordwesten zum ahorn- und eschenreichen Mischwald bzw. im Südosten Bestandserhalt und –entwicklung zum Winterlinden-Hainbuchenwald
 - Nachpflanzung (Sträucher) am Oberhang
 - weitere Maßnahmen siehe Pflanzkonzept (Karte 12 und Kap. 2)
- P1 - Beobachtung und ggf. Kappung potenzieller Gefahrenbäume in Benachbarung zum Spielplatz

Teilfläche Nr. 14 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	60%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer campestre , (<i>Salix alba</i> ‚Tristis‘), (<i>Alnus glutinosa</i>)	50%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Salix alba</i> ‚Tristis‘, <i>Acer palmatum</i> , <i>Tilia cordata</i>	15%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		30%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Syringa vulgaris , <i>Berberis spec.</i> , <i>Acer campestre</i>	15%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer campestre</i> , <i>Mahonia aquifolium</i> , <i>Rhododendron spec.</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		30%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i>	
	Kleingehölze	<i>Acer campestre</i> , Beetrosen	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Veronica hederifolia</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Taraxacum officinale</i>	
	Gräser		

Bemerkungen:

- Schmuckpflanzung (Schmuckbereich an Friedensglocke), Denkmalbereich
- schmaler, ufernaher Bereich

Vegetationstyp:

- Bestand einheimischer Waldbaumarten

Maßnahmen:

- Erhalt und Entwicklung des Bestandes
- P3 - besondere Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange im Uferbereich

Teilfläche Nr. 15 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	50%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , (<i>Acer platanoides</i>), (<i>Acer negundo</i>), (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Fraxinus excelsior</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Betula pendula</i>), (<i>Quercus petraea</i>), (<i>Platanus hybrida</i>), (<i>Ulmus laevis</i>), (<i>Prunus spec.</i>)	20%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		30%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Spiraea vanhouttei</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer ginnala</i> , <i>Euonymus europaea</i> , (<i>Corylus avellana</i>), (<i>Lonicera xylosteum</i>)	25%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , (<i>Spiraea arguta</i>), (<i>Ribes alpinum</i>), (<i>Forsythia spec.</i>)	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad	Zierrasen und Säume (inkl. Rasenfläche)	80%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Populus x canescens</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	(<i>Viola odorata</i>), <i>Geum urbanum</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Taraxacum officinale</i>	
	Gräser	Rasenfläche	75%

Bemerkungen:

- Spielplatzbereich am Nordende mit Spitz-Ahornwald; im Süden und Osten viele gefährdende Grau-Pappeln, auch südlich der Einzäunung und des Weges, höchste Sicherheitsstufe am Spielplatz erforderlich – vorgezogene Fällungen und Kappungen sind Ende 2011 schon erfolgt (das gilt auch für die unmittelbar südlich angrenzenden Bereiche 13 und 16)
- (Spitz-)Ahornwald im Norden, Grau-Pappelwald im Süden
- Spitz-Ahorn im Bestand z. T. mit mangelhafter Kronenpflege, die Art regeneriert sich insgesamt schlecht nach Rückschnitt

Vegetationstyp:

- Bestand einheimischer Waldbaumarten, hainartiger Bestand

Maßnahmen:

- Bestandsumbau bzw. –erhalt zum Eichen-Mischwald mit höheren Ahornanteilen
- Spitz-Ahorn: Kronenpflege verbessern; im Norden behutsam auslichten
- P1 - Beobachtung und ggf. Kappung bzw. Fällung von potenziellen Gefahrenbäumen

Teilfläche Nr. 16 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Populus x canescens, Acer campestre , (<i>Betula pendula</i>), (<i>Acer platanoides</i>), (<i>Fraxinus excelsior</i> ¹), (<i>Gleditsia triacanthos</i>)	50%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer campestre, Populus x canescens , (<i>Betula pendula</i>), (<i>Gleditsia triacanthos</i>), (<i>Acer platanoides</i>), (cf. <i>Sophora japonica</i>)	70%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		50%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Acer campestre, Sambucus nigra , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , (<i>Crataegus monogyna</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer campestre, Acer platanoides, Symphoricarpos albus, Populus x canescens, Fraxinus excelsior</i> , (<i>Acer pseudoplatanus</i>), (<i>Robinia pseudoacacia</i>), (<i>Corylus colurna</i>), (<i>Ribes alpinum</i>)	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		<5%
	Gehölzsämlinge	Acer platanoides, Populus x canescens, Corylus avellana, Fraxinus excelsior , (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i> ²	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica, Ranunculus ficaria, Arctium lappa, Rumex obtusifolius, Geum urbanum, Aegopodium podagraria, Ballota nigra, Torilis japonica, Chelidonium majus</i>	
	Gräser		

Bemerkungen:

- viel unzersetzte Streu

¹ = *Fraxinus* kommt hier nur auf Teilflächen vor

² = Efeu in Teilbereichen

- höchste Sicherheitsstufe am Spielplatz erforderlich – vorgezogene Fällungen und Kappungen sind Ende 2011 schon erfolgt)
- Grau-Pappelwald mit viel Feld- und z. T. Spitz-Ahorn, v. a. in der 2. Baumschicht, bzw. in Kraut- und Strauchschicht

Vegetationstyp:

- Graupappel-Ahorn-Bestand (Feldahorn-Graupappelwald mit Ahorn-Holundergebüsch und vereinzelt Ziergehölzen)

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum ahorn- und eschenreichen Mischwald; *Acer campestre* und Ulme sowie Eichen fördern, Spitz- und Feld-Ahorn selektieren und läutern
- *Populus x canescens* entlang der Wege habitusgerecht einkürzen, Pappeln im Bestand: Bedränger, schiefstehende, kritisch schlanke sowie kleinkronige Pappeln entfernen bzw. einkürzen zugunsten des Unterstandes
- Wegespitze im Nordwesten besonders gestalten: vorhandene junge Ahorne auslichten, schiefe Lärche (Nr. 7575, Bereich 9) fällen; Gebüschpflanzung für die Wegeeinbindung vorsehen (ggf. Heckenkirsche) und Solitärbaum pflanzen
- im Bereich von *Populus x canescens* Nr. 5156/2 erg. Strauchpflanzung

P1 - Beobachtung und ggf. Kappung bzw. Fällung von Gefahrenbäumen in Benachbarung zum Spielplatz

Teilfläche Nr. 17 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 29.04.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer platanoides, (Betula pendula)</i>	60%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Populus x canescens, Acer campestre, (Tilia cordata), (Carpinus betulus)</i>	35%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		40%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Acer platanoides, Tilia cordata, (Acer pseudoplatanus)</i>	30%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, (Aesculus hippocastanum)</i>	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		20%
	Gehölzsämlinge	<i>Carpinus betulus, Acer platanoides, Sambucus nigra, Fraxinus excelsior, Prunus avium</i>	
	Kleingehölze	<i>(Hedera helix)</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Geum urbanum, Urtica dioica, Impatiens parviflora, Torilis japonica, Ballota nigra, Arctium lappa</i>	
	Gräser		

17a = Nordabschnitt 17b = Ostabschnitt 17c = Süd- und Südostabschnitt

- Bemerkungen:**
- Bereich 17b: hier z. T. viel Robinienaufwuchs, z. T. auch Feldahornaufwuchs (im östlichen Abschnitt auch Spitz-Ahorn-Aufwuchs), z. T. viel *Philadelphus*-Gestrüpp im Westabschnitt, kleiner Ostabschnitt mit viel Efeu
 - Bereich 17c: Jungbaumschäden durch unsachgemäße Fällungen

- Vegetationstyp:**
- Spitzahorn-Graupappelwald
 - Robinien-Ahornbestand (Südabschnitt)

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau zum frisch bis mäßig trockenen Eichenmischwald
 - Bereich 17a: ggf. Pflanzung von (Eichen-), Linden-, Ulmen-Heistern zur Ausdunkelung der Robinien
 - Bereich 17b: Bestandsumbaubereich (Robinie, z. T. auch *Populus x canescens*); Spitz- und Feldahornselektion und -förderung, Entnahme von Bedrängern, halbtoten und toten Bäumen sowie kritisch schlanken Robinien und Grau-Pappeln, Verjüngung von *Philadelphus*-Gestrüpp, Schließung des Haupttrampelpfades („Benjes“-Streifen, ggf. Schutzpflanzung)
 - Bereich 17c: am Weg Pappel-Standard-Maßnahme, im Bestandsumbau-Bereich sind viele tote Robinien sowie kritisch schlanke Ulmen und Pappeln zu entnehmen
 - die kritisch schlanken Robinien durch Ausdunkelung (Ulmen-, Linden- und Eichenheisterpflanzung) verdrängen; Spitz-Ahorngruppen selektieren zur besseren Entwicklung
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichten (Bereich 17a und 17b)

5.3 Kleiner Bunkerberg (Listen der Teilflächen 20-40)

Teilfläche Nr. 20 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Pinus nigra, Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Carpinus betulus, (Larix spec.)</i>	50%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Carpinus betulus, (Crataegus monogyna), (Cornus mas)</i>	35%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		30%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Spiraea vanhouttei, Acer platanoides, (Forsythia spec.), (Euonymus europaea)</i>	20%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus, Sambucus nigra, Acer platanoides, Cornus mas</i>	
Kraut- schicht	Deckungsgrad		50%
	Gehölzsämlinge	<i>Symphoricarpos albus, Acer platanoides</i>	<5%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix, Ribes alpinum</i>	5%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Impatiens parviflora, Chelidonium majus, Torilis japonica, Taraxacum officinale</i>	50%
	Gräser	Trittrassenrelikt: <i>Poa annua, Bromus sterilis</i>	<5%
	ohne Deckung		30%

Bemerkungen:

- z. T. lückiger Rasen mit Sedum und Trittrasen
- Bestand durch Koniferen geprägt, z. T. hainartig

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten, z. T. mit nicht einheimischen Nadelbäumen

Maßnahmen:

- Bestandsentwicklung zum Winterlinden-Hainbuchenwald
- Umpflanzungs- und Gestaltungsbedarf insbesondere in der Strauchschicht

P3

- Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen
- Schließung des Trampelpfades durch Bepflanzung

Teilfläche Nr. 21 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	40%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>(Abies concolor), (Picea pungens), (Acer pseudoplatanus), (Carpinus betulus)</i>	20%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Carpinus betulus</i> , <i>Thuja orientalis, (Platanus hybrida), (Pseudotsuga menziesii), (Crataegus monogyna), (Salix caprea), (Prunus avium)</i>	25%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		30%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Philadelphus coronarius, Pinus mugo, Juniperus communis, (Ligustrum vulgare), (Thuja spec.)</i>	20%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos rivularis, Rhododendron spec., Pyracantha spec., Taxus baccata, (Spiraea vanhouttei)</i>	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad	davon 30% lückiger Rasen	50%
	Gehölzsämlinge		
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Chelidonium majus, Impatiens parviflora, Arctium lappa</i>	20%
	Gräser	Rasen und Trittrasen	30%
	ohne Deckung		ca. 50%

Bemerkungen:

- teilweise ausgedehnte Flächen ohne Vegetation (flächendeckende „Trampelpfade“)
- viele *Carpinus*-Heister sind zu Bündelbäumen verwachsen
- lichter Baumbestand mit dichter Ziergehölzpflanzung, z. T. mit vielen Nadelgehölzen (*Pinus mugo, Juniperus*) und wenig Rasen

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten, z. T. hainartig

Maßnahmen:

- Erhalt und Entwicklung zum Linden-Hainbuchenwald
- P3 - Kronenpflege ist bei vielen Hainbuchen erforderlich
- insgesamt handelt es sich um einen Umbau-, Gestaltungs-, Pflege- und Neupflanzungsbe-
reich
- Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen
- P3 - ggf. Neuanlage eines Weges mit anschließender Bepflanzung, um die Trampelpfade zu kana-
lisieren

Teilfläche Nr. 22 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>Robinia pseudoacacia</i>, (<i>Populus hybrida</i>), (<i>Ulmus glabra</i>), (<i>Tilia euchlora</i>), (<i>Fraxinus excelsior</i>)	45%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>Acer platanoides</i>, (<i>Ulmus glabra</i>), (<i>Crataegus monogyna</i>)	35%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		65%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i>, <i>Acer platanoides</i>, <i>Robinia pseudoacacia</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>, (<i>Ailanthus altissima</i>)	45%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i>, <i>Symphoricarpos albus</i>	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		50%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sambucus nigra</i>	10%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	20%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i>, <i>Geum urbanum</i>, <i>Alliaria petiolata</i>, <i>Impatiens parviflora</i>, <i>Ranunculus ficaria</i>, <i>Arctium lappa</i>	25%
	Gräser		
	ohne Deckung		30%

- Bemerkungen:**
- überwiegend Spitz-Ahorn-Spontanaufwuchs, inzwischen mittelalt und nicht ausgelichtet; starke Bestandsmängel
 - im Südostabschnitt starke Laubanhäufung im Oberboden mit fehlender Mineralisierung (Eintrag von angrenzendem Nachbar)
 - Pappelbestand (siehe Plan) grenzt an Kinderbetreuungseinrichtung, höchste Verkehrssicherungsanforderung; zum Teil auch kritisch schlank

- Vegetationstyp:**
- Ahorn-Bestand (Spitz- und Bergahornwald z. T. mit Robinie und Holunder-Ahorn-Robiniengebüsch)

- Maßnahmen:**
- Bestandsentwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
 - Lässerungsmaßnahmen erforderlich (Spitz- und Berg-Ahorn-Bestände); für die verbleibenden Exemplare ist Kronenpflege und Entnahme von Konkurrenzästen erforderlich
 - P1 - Pappeln (*Populus x canadensis*) an der Kinderbetreuungseinrichtung deutlich in der Höhe reduzieren (ca. 1/3 im ersten Schritt)
 - im Nordostabschnitt Schließung von Trampelpfaden und lückiger Vegetation durch Pflanzung von Ulmen- und Linden(heistern)

Teilfläche Nr. 23 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	95%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Robinia pseudoacacia, Quercus robur, Acer campestre, (Populus x canescens), (Quercus rubra), (Populus hybrida), (Populus nigra „Italica“)	35%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer pseudoplatanus, Tilia euchlora, Acer campestre, Robinia pseudoacacia, Acer negundo	70%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra, Philadelphus coronarius, Lonicera xylosteum, (Ulmus glabra), (Syringa vulgaris), (Robinia pseudoacacia)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	Acer platanoides, Symphoricarpos albus, Mahonia aquifolium, Acer negundo, (Forsythia spec.), (Kerria japonica), (Cornus spec.)	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		60%
	Gehölzsämlinge	Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Robinia pseudoacacia	30%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	20%
	Stauden / 1- bis 2-jährige		
	Gräser	<i>Geum urbanum, Urtica dioica, Alliaria petiolata, Arctium lappa, (Viola odorata), (Torilis japonica)</i>	10%
	ohne Deckung		

- Bemerkungen:**
- meist kritisch schlanke Robinien mit Efeubewuchs, schief stehend, absturzgefährdet; hauptsächlich im Steinterrassenbereich viel Efeu in Krautschicht
 - Steinterrassierung am Südhang
 - im Westabschnitt mehr Ziergehölze (*Rosa, Philadelphus, Prunus*)
 - Oberböschung: Strauchschicht stärker entwickelt

- Vegetationstyp:**
- Robinien-Ahornbestand (Ahorn-Stadtwald mit Ahorn-Holundergebüsch)

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau (hpts. zum Linden-Hainbuchen-Mischwald, partiell auch zum ahorn- und eschenreichen Mischwald) erforderlich
 - P1 - tote Robinien und solche mit Schiefwuchs fällen, z. B. an den Mauerterrassen, meist auf 2 – 3 m kappen, hier ist der lichte Charakter zu erhalten; Robinienaufwuchs verdrängen, *Ulmus, Carpinus*, Feld-Ahorn fördern, teilweise Heister-Ergänzungspflanzung vornehmen; Pappeln: alle Pappel-Standard-Maßnahme
 - Bestandsläuterung, schöne Ulmen, *Acer campestre* zur Bestandsentwicklung freistellen; im Ostabschnitt Läuterung zur Bestandsstabilisierung erforderlich, aber unter kritischen Voraussetzungen; bei Fällungen sind daher Nachpflanzungen erforderlich, Spitz-Ahorn selektieren; vereinzelt Eichen nachpflanzen (Westabschnitt)
 - P1 - Eschen-Ahorn (mit starker Ausbreitungstendenz) im Strauch- und 2. Baumschicht entfernen, dsgl. *Ailanthus* (Einzelexemplar, jung) und *Populus-alba*-Aufwuchs (in Kraut- und Strauchschicht)
 - im Bereich der Mauerterrassen Krautschicht fördern; bspw. Efeupflanzung

Teilfläche Nr. 24 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Betula pendula, Robinia pseudoacacia</i>	35%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer platanoides, Robinia pseudoacacia, Acer negundo, Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Prunus avium</i>	45%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Carpinus betulus, Euonymus europaea, Acer platanoides, Sambucus nigra, Robinia pseudoacacia, Acer campestre, (Ulmus cf. minor), (Crataegus monogyna)</i>	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Rosa spec., Corylus avellana, Sambucus nigra, Cornus spec.</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad	ohne Rasen	20%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Populus alba</i>	
	Kleingehölze	<i>Ribes uva-crispa</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Aegopodium podagraria, Chelidonium majus, Impatiens parviflora, Torilis japonica, Alliaria petiolata, Ballota nigra, Geranium molle, Arctium lappa, Viola odorata, (Urtica dioica)</i>	
	Gräser		
	ohne Deckung		20%

Bemerkungen:

- Grau-Pappeln wirken recht vital; Pappel-Robinien-Aufwuchsbereich, zum Teil auch *Populus alba*
- Traubenzinthen vorhanden

Vegetationstyp:

- Graupappel-Ahornwald (Oberböschung)
- Robinien-Graupappel-Vorwald (Unterböschung)

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Eichen-Mischwald; Pappel reduzieren, Eiche südwestl. vor Robinie Nr. P 3144 pflanzen; Robinien 1/3 einkürzen, *Quercus-robur*-Heister (und ggf. *Ulmus-glabra*-Heister) pflanzen zur Verdrängung von Robinien und Pappel-Aufwuchs, vorhandenen Eichen-aufwuchs und Feld-Ahorn fördern
- P1 - insbesondere an den Wegen Kronen schräg stehender Pappeln einkürzen, ohne angrenzende Bäume zu sehr freizustellen
- Erhalt des hainartigen Charakters an der Unterböschung; sofern Fällung der Einzelbirke (P 3165) erforderlich wird, Ersatzpflanzung von ein bis zwei neuen Birken am Standort (ggf. auch schon vorher)
- Entwicklung eines Gebüschaumes mit Wildrosen und Schlehen entlang des westexponierten Waldrandes im südlichen Abschnitt

Teilfläche Nr. 25 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	60%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Tilia euchlora</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	45%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Pinus nigra</i> , (<i>Prunus cerasifera nigra</i>), (<i>Celtis occidentalis</i>)	20%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		70%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Cotoneaster spec.</i> , <i>Pyracantha spec.</i> , <i>Taxus baccata</i>	45%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Mahonia aquifolium</i> , <i>Ribes spec.</i> , <i>Berberis spec.</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Prunus laurocerasus</i>	30%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		20%
	Gehölzsämlinge	<i>Celtis occidentalis</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer campestre</i>	
	Kleingehölze	<i>Vinca minor</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Cotoneaster spec.</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Alliaria petiolata</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Arctium minus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i>	
	Gräser	<i>Bromus sterilis</i>	
	ohne Deckung		

- Bemerkungen:**
- teilweise Exotenbestand: *Celtis occidentalis* und Douglasie – beides nordamerikanische Arten; auch Ahorn passt da rein, starke Naturverjüngung von *Celtis*, zwei Altbäume im Bestand
 - eventuell hat es in der Müllecke mal gebrannt oder einseitige Wurzelschäden

- Vegetationstyp:**
- Ahornwald mit Exoten durchsetzt

- Maßnahmen:**
- Bestandserhalt und –entwicklung durch Läuterung von Spitz- und Berg-Ahorn
 - P3 - Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen
 - Strauchschicht ggf. ergänzen

Teilfläche Nr. 26 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Prunus mahaleb</i> , (<i>Tilia euchlora</i>), (<i>Tilia platyphyllos</i>), (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), (<i>Ulmus glabra</i>), (<i>Celtis occidentalis</i>), (<i>Tilia cordata</i>), (<i>Larix spec.</i>)	50%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Ulmus glabra</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i>	30%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Viburnum rhytidophyllum</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Juniperus spec. div.</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Prunus avium</i> , (<i>Cornus mas</i>), (<i>Fraxinus excelsior</i>)	35%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Rosa spec.</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , <i>Prunus avium</i>	30%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		15%
	Gehölzsämlinge	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Celtis occidentalis</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Arctium lappa</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Torilis japonica</i> , <i>Ornithogalum spec.</i>	
	Gräser	<i>Dactylis glomerata</i>	
	ohne Deckung		

Bemerkungen: -

Vegetationstyp: - Bestand einheimischer Waldbaumarten mit div. Exoten und Holundergebüsch

- Maßnahmen:**
- Entwicklung zum Linden-Hainbuchen-Mischwald, Förderung von Linde, Ulme und Ahorn (Feld- und Berg-Ahorn)
 - P3 - Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen; Douglasienaufwuchs z. T. läutern
 - P1 - Entnahme von *Ailanthus* in der Strauchschicht
 - P2-3 - Freihaltung der Sichten auf den Teich; Eibenrückschnitt und Entfernung von Spitz-Ahorn-Aufwuchs sowie Entfernung von Totbäumen

Teilfläche Nr. 27 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Betula pendula, (Ulmus cf. minor), (Larix spec.), (Tilia europaea)</i>	
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Betula pendula, Acer campestre, Prunus spec., Pseudotsuga menziesii</i>	
Strauch- schicht	Deckungsgrad		
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Cornus mas, Pyracantha spec., Ailanthus altissima, (Acer negundo), (Euonymus europaea)</i>	
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Rosa spec., Juniperus spec., Celtis occidentalis, Acer campestre</i>	
Kraut- schicht	Deckungsgrad		
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Acer campestre, Ulmus glabra, Celtis occidentalis, Ulmus minor</i>	
	Kleingehölze	<i>Clematis vitalba, Hedera helix</i>	
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Impatiens parviflora, Aegopodium podagraria, Chelidonium majus, Geum urbanum, Ballota nigra, Lamium album, Urtica dioica, Anthriscus sylvestris, Arctium lappa, (Bryonia alba)</i>	
	Gräser		
	ohne Deckung		

Bemerkungen: - Spitz-Ahorn-Solitäre im Südabschnitt

Vegetationstyp: - Birkenhain; Westabschnitt waldartiger Ahornbestand

Maßnahmen:

- Erhalt des Bestandes heimischer Waldbaumarten, insbesondere auch der Ahornsolitäre und der Birken im Nordabschnitt
- *Pyracantha*-Bestände auslichten und ggf. Schlehe pflanzen, Erhalt der Sichtbeziehungen zum Teich; Erhalt des hainartigen Charakters mit Birken im Nordabschnitt
- Rasen und Krautschicht entwickeln
- 3 Japanische Zierkirschen sukzessive entfernen

Teilfläche Nr. 28 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer platanoides, Robinia pseudoacacia, Acer negundo, (Prunus mahaleb)	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer platanoides, Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra, Betula pendula, Acer negundo	55%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		75%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Philadelphus coronarius, Acer negundo, Acer platanoides, Sambucus nigra, Cornus alba, Ulmus glabra, Corylus avellana, Acer campestre, Celtis occidentalis, Cornus spec., (Aesculus hippocastanum), (Lonicera xylosteum)	60%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	(Cornus spec.), (Spiraea vanhouttei), (Rosa spec.)	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		25%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Sambucus nigra, Prunus avium</i>	
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Veronica hederifolia, Viola odorata, Alliaria petiolata, Geum urbanum, Impatiens parviflora, Ballota nigra</i>	
	Gräser		
	ohne Deckung		35%

Bemerkungen: - viel Eschen-Ahorn-Naturverjüngung im Bestand

Vegetationstyp: - Ahorn-Robinienbestand (Ahorn-Stadtwald mit Robinie)
- Ahorn-Holundergebüsch mit *Philadelphus* in der Strauchschicht

Maßnahmen: - Bestandsumbau zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
P1 - Spitz-, Berg- und Feld-Ahorn selektieren und fördern, Robinien entnehmen, Eschen-Ahorn in 1. und 2. Baumschicht sowie im Unterstand entfernen, Holunder z. T. verjüngen
- Nachpflanzung von Ziersträuchern im wegnahen Rodungsbereich von Eschen-Ahorn (Platzweg)
- Ergänzende Pflanzung von 2 Bäumen am Weg (Linde oder Eiche)
- Schließung von Trampelpfaden durch Heisterpflanzung bzw. benjesartige Hindernisse

Teilfläche Nr. 29 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 13.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Tilia</i> cf. <i>euchlora</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Populus x canescens</i>	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , (<i>Quercus robur</i>)	45%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Cornua alba</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>	75%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Mahonia aquifolium</i> , <i>Cercis spec.</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Malus spec.</i> , <i>Rosa spec.</i> , <i>Kerria japonica</i> , <i>Acer negundo</i>	10%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		25%
	Gehölzsämlinge	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer negundo</i>	<5%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	10%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Arctium lappa</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Alliaria petiolata</i>	15%
	Gräser	<i>Poa annua</i> , <i>Poa nemoralis</i>	<5%
	ohne Deckung		10%

Bemerkungen:

- nahe Grillplatz
- generell schlechter Baumstandort; zu wenig Bodenüberdeckung – Ahorn hat Schwierigkeiten, Robinienbestand überwiegend kritisch schlank, Krone hochansetzend, überwiegend devitalisiert, viel stehendes Totholz; Totbäume z.T. gefährdend

Vegetationstyp: - Graupappel-Robinienbestand (Robinien-Stadtwald mit Spitzahorn-Graupappel-Aufwuchs)

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Eichen-Hainbuchenwald – Solitäre und Biotopbäume beachten, Zukunftsbäume vor allem *Acer campestre* und *A. platanoides*; alte Ahorne freistellen und Ahornunterwuchs selektieren
- Eiche und Berg-Ahorn entwickeln durch Entnahme von Totbäumen, Spitz-Ahorn: nur gute Einzelexemplare erhalten, Ulme und Eiche im Unterwuchs freistellen; Spitz-Ahorn muss selektiert werden, vereinzelte Vorkommen von *Crataegus* und *Ulmus* fördern
- P1 - *Acer negundo* roden bzw. ausfräsen (im Unterwuchs massenhaft verbreitet)
- tiefer garnierte Robinien durch Kappung erhalten (1/3 der Höhe), Robinienaufwuchs auf ebennem Oberhang roden, Robinien und Pappeln sukzessive entfernen
- P1 - Totbäume und Gefahrenbäume an Wegen kappen (vorher auf ggf. vorhandenen Höhlenbestand prüfen), kritisch schlanke Bäume und Bedränger entfernen

Teilfläche Nr. 30 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Robinia pseudoacacia , <i>Acer platanoides</i> , <i>Populus x canescens</i> , (<i>Tilia platyphyllos</i>), (<i>Populus cf. canescens</i>), (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	35%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer negundo</i> , (<i>Quercus rubra</i>), (<i>Ginkgo biloba</i>), (<i>Tilia platyphyllos</i>), (<i>Fagus sylvatica purpurea</i>)	45%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra , Acer pseudoplatanus , <i>Acer platanoides</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Prunus mahaleb</i>	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Acer negundo</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		40%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer negundo</i> , (<i>Tilia platyphyllos</i>)	10%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	5%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Impatiens parviflora</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Parietaria pensylvanica</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Ballota nigra</i>	35%
	Gräser		
	ohne Deckung		5%

Bemerkungen:

- gefährliche Erosionen an der oberen Treppenanlage (bis zu 60 cm Abtrag) auch zu Nr. 31 hin. Erosionen durch Winterjogger infolge nicht durchgeführten Winterdienstes. Auch Mountainbiker fahren hier
- Spitz-Ahorn-Problembestand Richtung Unterweg (starke), tendenziell zunehmende Neigung, Zwieselrisse

Vegetationstyp: - Robinien-Ahornbestand

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Linden-Hainbuchenmischwald mit Ulme, Eiche und Winter-, Sommerlinde
- P1 - *Acer negundo* entfernen in Strauch- und 2. Baumschicht, Schnittstellen gegen Neuaustrieb mit *Chondrosterum purpureum* (Schichtpilz) bestreichen - „biologische Kriegsführung“
- Baumbestand behutsam auflichten; *Acer pseudoplatanus* fördern; am Weg die sicherheitsgefährdenden Ahorne entweder aufwändig erhalten oder fällen und die Lindenallee bis zum Denkmal des polnischen Soldaten ergänzen (vervollständigen)
- sofern die Ahorne gefällt werden, sollte hier ein Gebüschsaum aufgebaut werden (Arten des Linden-Hainbuchenwaldes)
- P1 - Ginkgo Nr. 1543/1 (jung) verpflanzen an anderen Ort
- P1 - Blutbuche 1543/2 (jung) an Westspitze umpflanzen, steht zu dicht am vorhandenen Bestand
- P1 - Schließung von Trampelpfaden durch benjesartige Hindernisse bzw. Heisterpflanzung
- P1 - Beseitigung von Erosionsschäden mit Gefahrenpotenzialen an Treppenanlagen

Teilfläche Nr. 31 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Acer negundo</i>), (<i>Populus x canescens</i>), (<i>Prunus mahaleb</i>), (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	45%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer pseudoplatanus , Acer negundo , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Acer platanoides</i> , (<i>Quercus petraea</i>), (<i>Betula pendula</i>), (<i>Ulmus cf. laevis</i>), (<i>Sambucus nigra</i>)	60%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		65%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra , Acer platanoides , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Pyracantha spec.</i>	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	Acer platanoides , Sambucus nigra , <i>Acer campestre</i> , <i>Berberis spec.</i> , (<i>Symphoricarpos albus</i>), (<i>Prunus spinosa</i>), (<i>Robinia hispida</i> - Neupflanzung), (<i>Juglans regia</i>), (<i>Prunus avium</i>), (<i>Prunus mahaleb</i>)	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad	ohne Rasenfläche	50%
	Gehölzsämlinge	Acer pseudoplatanus , Acer negundo , <i>Acer platanoides</i>	5%
	Kleingehölze / Lianen	<i>Clematis vitalba</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Hedera helix</i>	10%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	Impatiens parviflora , Alliaria petiolata , Urtica dioica , <i>Arctium lappa</i> , <i>Bal-lota nigra</i>	40%
	Gräser		
	ohne Deckung		20%

Bemerkungen:

- am Denkmal Alteichensolitär, Rosenbeete und Taxushecke; relativ junge Lindenallee am Hauptweg bis zur Treppe
- drei sehr schöne alte Holunderbüsche im Westabschnitt

Vegetationstyp: - Robinien-Ahorn-Bestand

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum Linden-Hainbuchenmischwald im Bereich der Robinien- und Eschen-Ahorn-Bestände; Robinien mit Faulstellen oder mit Bedrängungscharakter kappen
- P1 - *Acer negundo* in Baum- und Strauchschicht entfernen
- Förderung von Winter-Linde (ggf. auch Sommer-Linde), Berg-Ahorn, Stiel-Eiche und vereinzelt Esche
- P3 - besonderes Pflege- und Gestaltungserfordernis im Umfeld des Denkmals des polnischen Soldaten und des deutschen Antifaschisten
- Kronenpflege an Alteiche
- *Pyracantha*-Auslichtung im Nordosten beobachten (ggf. dokumentieren)
- P1 - Beseitigung von Erosionsschäden mit Gefahrenpotenzial an Treppenanlagen
- Erhalt und ggf. Verjüngungsschnitt der Holunderbüsche

Teilfläche Nr. 32 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus, Tilia platyphyllos, Quercus robur, Acer cf. rubra</i> (alles Solitärbäume auf der Wiese)	
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Corylus colurna</i> (alles Solitär- bäume auf der Wiese)	
Strauch- schicht	Deckungsgrad		
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Taxus baccata, Juniperus spec., Pinus spec., Pyracantha spec., (Ligustrum vulgare)</i>	100%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Rosa spec., (Ligustrum vulgare), Juniperus spec., Euonymus fortunei radicans</i>	60%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		
	Gehölzsämlinge		
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige		
	Gräser		
	ohne Deckung		

Bemerkungen:

- Ziergehölze am Mahnmal, Bäume sind als Solitärbäume im Wiesenbereich entwickelt, daher ohne Deckungsangabe
- Strauchschicht besteht aus heckenartiger Randbepflanzung (1. Schicht) und z. T. eingefassten Rosenhecken in der 2. Schicht

Vegetationstyp: - Zierrasenfläche mit Parkbaumbestand

Maßnahmen: - kein Maßnahmebedarf

Teilfläche Nr. 33 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	90%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Quercus robur</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , (<i>Tilia cordata</i>), (<i>Acer rubrum</i>), (<i>Picea pungens</i>)	60%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , (<i>Acer rubrum</i>)	40%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Philadelphus coronarius</i>	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , (<i>Tilia cordata</i>)	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Euonymus fortunei radicans</i>	%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Atriplex spec.</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Glechoma herderacea</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i>	%
	Gräser	<i>Poa nemoralis</i>	%
	ohne Deckung		5%

Bemerkungen:

- hainartig mit Gebüschgruppen und Alteichen-Solitären
- *Quercus robur* – Chlorosen (Ursache prüfen)

Vegetationstyp:

- Bestände einheimischer Waldbaumarten
- am Osthang z. T. mit Douglasie und *Picea*

Maßnahmen:

- Bestandsentwicklung zum Linden-Hainbuchenmischwald
- Kronenpflege der Alteichen
- P3 - Erhalt des Koniferenbestandes, bei Abgang ggf. nachpflanzen

Teilfläche Nr. 34 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	80%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Fraxinus excelsior</i>	30%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Carpinus betulus, Tilia cordata, Acer pseudoplatanus</i>	60%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		80%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Prunus avium, Ligustrum vulgare, Pyracantha spec., Salix spec., Prunus spinosa, Cornus alba, Acer campestre, Cornus mas, Philadelphus coronarius, Caragana arborescens</i>	70%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra, Symphoricarpos albus, Ribes alpinum, Berberis spec., Ligustrum vulgare, Kerria japonica, Cotoneaster spec., Rosa rugosa</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		30%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra, Acer pseudoplatanus</i>	<5%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix, Euonymus fortunei radicans</i>	5%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Arctium lappa, Urtica dioica, Chelidonium majus, Chenopodium album, Alliaria petiolata, Plantago major, Taraxacum officinale, Artemisia vulgaris, Ballota nigra</i>	25%
	Gräser	<i>Poa annua, Brachypodium pinnatum</i>	<5%
	ohne Deckung		5%

Bemerkungen: - im Unterwuchs ist Efeu vorhanden

Vegetationstyp: - im Nordabschnitt Bestände heimischer Waldarten
- im Südabschnitt Ahorn-Stadtwald mit Ziersträuchern durchsetzt

Maßnahmen: - im Nordabschnitt: Erhalt und Entwicklung zum Linden-Hainbuchenwald; im Süden: Entwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
- Ahorn-Bestände der 1. Baumschicht in mehreren Schritten selektieren; Spitz-Ahorn in 2. Baumschicht selektieren (läutern), Erhalt und Förderung von Eichen

Teilfläche Nr. 35 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Acer platanoides , <i>Populus x canescens</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Quercus robur</i> (2 Altbäume)	35%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer platanoides , Acer pseudoplatanus , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , (<i>Prunus mahaleb</i>), (<i>Aesculus cf. carnea</i> , Neupflanzung)	45%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		65%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Ulmus spec.</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , (<i>Buddleja spec.</i>)	50%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Rosa spec.</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Acer campestre</i> , (<i>Mahonia aquifolium</i>), (<i>Spiraea arguta</i>), (<i>Ribes alpinum</i>)	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		50%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Celtis occidentalis</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Ulmus spec.</i> , (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	<5%
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Torilis japonica</i> , <i>Alliaria petiolata</i>	50%
	Gräser	<i>Poa nemoralis</i> , <i>Dactylis glomerata</i>	<2%
	ohne Deckung		10%

Bemerkungen:

- viel *Celtis*-Naturverjüngung
- Im Bereich der ehemaligen Rodelbahn sind die hier häufig überhängenden Starkäste eine Gefahr (auch im Sommer – Liegewiesennutzung und Radlerverkehr)

Vegetationstyp:

- Westabschnitt: Ahorn-Robinienwald mit Spitzahorn-Holunder-Gebüsch
- Ostabschnitt: Graupappel-Robinienbestand

Maßnahmen:

- Westabschnitt: Bestandsentwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald; Ostabschnitt: Entwicklung zum Eichen-Hainbuchenwald
- Feld-, Spitz- und Berg-Ahorn sowie Esche im Bestand (Strauch- und 2. Baumschicht) selektieren und fördern
- P1 - im Bereich der ehemaligen Rodelbahn: überhängende Starkäste müssen stark eingekürzt werden
- alten, z.T. stark devitalisierten Robinienbestand, soweit in den Listen nicht anders vermerkt, fällen bzw. um 1/3 in der Höhe einkürzen; einige gut erhaltene Solitärrobinien mit habitusgerechtem Kronenrückschnitt versehen
- für den alten Grau-Pappelbestand sind – soweit in den Tabellen nicht anders vermerkt – Standardmaßnahmen (plus, s. Kap. 4) erforderlich (zumeist auch mit vielen Totholzentnahmen)
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichtbeziehungen

Teilfläche Nr. 36 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	60%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Populus x canescens, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, (Populus nigra „Italica“), (Quercus robur)</i>	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Robinia pseudoacacia, Acer platanoides, Acer platanoides (rotlaubig), Crataegus (rosa blühend), Ulmus spec., (Tilia cordata)</i>	30%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		85%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides, Sambucus nigra, Cornus alba, Prunus mahaleb, Prunus spinosa, Ulmus spec., Caragana arborescens</i>	75%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Prunus mahaleb, Mahonia aquifolium, Spiraea arguta, Rosa spec., Acer negundo, Acer platanoides, Tilia cordata, Ribes alpinum, (Sambucus nigra)</i>	20%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		15%
	Gehölzsämlinge		%
	Kleingehölze		%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica, Chelidonium majus, Arctium lappa, Ballota nigra</i>	15%
	Gräser	<i>Bromus sterilis</i>	>1%
	ohne Deckung		5%

Bemerkungen: -

Vegetationstyp: - Ahorn-Bestand (Ahorn-Holundergebüsch mit Robinie)

Maßnahmen:

- Bestandsentwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
- Ersatzbaum pflanzen nach Fällung von P 2058 (Gefahrenbaum)
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichtbeziehungen, besondere Berücksichtigung von Solitär- und Biotopbäumen

Teilfläche Nr. 37 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Populus nigra</i> „Italica“	30%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Crataegus laevigata</i> (rosa), <i>Ulmus spec.</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i>	55%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		60%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Euonymus europaea</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Acer negundo</i> , (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	45%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Rosa canina</i> , (<i>Robinia pseudoacacia</i>), (<i>Juglans regia</i>)	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		30%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>	<5%
	Kleingehölze		
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Stellaria media</i>	25%
	Gräser	<i>Bromus sterilis</i>	<1%
	ohne Deckung		10%

Bemerkungen: - Hybridpappel-Solitäre

Vegetationstyp: - Ahorn-Bestand mit Holunder-Schneebeeregebüsch und Robinie

- Maßnahmen:**
- Bestandsentwicklung zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
 - Bestandsläuterung; Spitz-, Berg- und Feldahorn sowie Eichen im Bestand fördern
 - Schließung von Trampelpfaden durch benjesartige Hindernisse und / oder Heisterpflanzung
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichtbeziehungen
- P1 - Beseitigung von Erosionsschäden mit Gefahrenpotenzial an Treppenanlagen

Teilfläche Nr. 38 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	75%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	Robinia pseudoacacia , (<i>Prunus mahaleb</i>), (<i>Populus hybrida</i>), (<i>Betula pendula</i>), (<i>Acer pseudoplatanus</i>), (<i>Acer platanoides</i>)	35%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer platanoides , <i>Robinia pseudoacacia</i>	50%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		85%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra , Acer platanoides , <i>Acer negundo</i>	75%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	Sambucus nigra , <i>Acer platanoides</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Rosa canina</i>	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		40%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>	<5%
	Kleingehölze	Hedera helix	10%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Torilis japonica</i>	35%
	Gräser		
	ohne Deckung		15%

Bemerkungen: - Robinien z.T. tot, viel Totholz, stark devitalisiert

Vegetationstyp: - Robinien-Ahornwald mit Spitzahorn-Holundergebüsch

- Maßnahmen:**
- Bestandsumbau zum Linden-Hainbuchenmischwald
 - P1 - Gefahrenbäume am Weg (Robinien) kappen; im Bestand etwas zurücknehmen, Ahorn im Unterstand selektieren
 - P1 - Eschen-Ahorn im Unterwuchs entfernen, sofern Höhlen vorhanden, Kappung oberhalb derselben
 - wenn Fällung von Nr. P 1774 (Spitz-Ahorn), dann Ersatzbaum pflanzen (Stiel-Eiche)

Teilfläche Nr. 39 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	70%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>	25%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , (<i>Quercus robur</i>), (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	50%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		50%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Rosa spec.</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , (<i>Crataegus laevigata</i> , <i>rosa</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Ribes alpinum</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Mahonia aquifolium</i> , (<i>Spiraea arguta</i>), (<i>Rosa rugosa</i>)	15%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		25%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Acer campestre</i>	15%
	Kleingehölze	<i>Hedera helix</i>	5%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Impatiens parviflora</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Helianthus tuberosus</i>	10%
	Gräser	<i>Poa nemoralis</i>	<1%
	ohne Deckung		50%

Bemerkungen:

- z. T. stark übernutzte Flächen an der Rodelbahn; extreme Trittbelastung mit Freilegung von Wurzeln / Erosion
- Spitz-Ahorn keimt tw. flächendeckend

Vegetationstyp: - Ahorn-Bestand mit Spitzahorn-Holundergebüsch

Maßnahmen:

- Bestandsumbau zum ahorn- und eschenreichen Mischwald
- P1 - im Bereich der Rodelbahn: überhängende Starkäste müssen massiv eingekürzt werden
- (P1) - Bestandsläuterung (Spitz- und Berg-Ahorn) mit Erosionsschutzmaßnahmen; Eschen-Ahorn im Unterwuchs entfernen, Holunder erhalten, *Lonicera xylosteum* pflanzen
- P1 - massive Erosionsschutzmaßnahmen vorsehen / benjesartig mit Heister-Ergänzungspflanzung mit zeitweiliger Sperrung
- P2-3 - Freilegung möglicher Sichtbeziehungen an der Rodelbahn

Teilfläche Nr. 40 Vegetationsschichten		Erfassungsdatum: 20.05.2011	Deckungsgrad der Vegetationsschicht in %
Baum- schicht	Deckungsgrad	Gesamtdeckung (o. Rasen)	60%
	1. obere Schicht (> 15 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , (<i>Populus x canescens</i>), (<i>Populus nigra</i> „Italica“), (<i>Picea pungens</i>)	40%
	2. untere Schicht (< 15 m Höhe)	Acer platanoides , <i>Acer campestre</i> , <i>Betula pendula</i> , (<i>Ailanthus altissima</i>), (<i>Celtis occidentalis</i>), (<i>Prunus avium</i>)	30%
Strauch- schicht	Deckungsgrad		75%
	1. obere Schicht (> 1,50 m Höhe)	<i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Pyracantha</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Prunus spinosa</i> , (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	60%
	2. untere Schicht (< 1,50 m Höhe)	<i>Acer platanoides</i> , <i>Kerria japonica</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Mahonia aquifolium</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , (<i>Weigelia</i>)	25%
Kraut- schicht	Deckungsgrad		30%
	Gehölzsämlinge	<i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus serotina</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Sambucus nigra</i>	>5%
	Kleingehölze / Lianen	<i>Humulus lupulus</i>	5%
	Stauden / 1- bis 2-jährige	<i>Urtica dioica</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Helianthus tuberosus</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Geum urbanum</i>	30%
	Gräser		
	ohne Deckung		10%

Bemerkungen: -

Vegetationstyp: - Ahorn-Bestand mit Spitzahorn-Holundergebüsch / Nordabschnitt: Robinien-Ahorn-Bestand

Maßnahmen:

- Entwicklung zum eschen- und ahornreichen Mischwald (Südabschnitt) bzw. zum Linden-Hainbuchenmischwald (Nordabschnitt)
- Robinienbestand durch Förderung von Spitz- und Feld-Ahorn sowie *Prunus padus* zurückdrängen; in 2. Baumschicht und im Aufwuchs Spitz- und Berg-Ahorn läutern
- *Prunus padus* und Ulme im südlichen Abschnitt läutern und fördern, vereinzelt auch *Prunus mahaleb*

P1-2 - Freilegung der Sichtbeziehungen auf den Großen Bunkerberg; hier müssten nur ein schiefer Ast und ein Totbaum entfernt werden

6 Quellenverzeichnis

- ELLENBERG, H. 2001: Zeigerwerte der Pflanzen in Mitteleuropa. Lehrstuhl f. Geobotanik d. Universität Göttingen (Hrsg.), Goltze Verlag, 3. Aufl.: 262 S.
- HARTMANN, M. 2011: Ergebnisse der Begutachtung von 224 Bäumen im Volkspark Friedrichshain. - Im Auftrag des Bezirksamtes Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin
- KÖSTLER, H., GRABOWSKI, C., MOECK, M. & M. FIETZ 2005: Biotoptypenliste und Beschreibung der Biotoptypen Berlins. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), 2. veränderte Auflage, CD-Rom Version 2.1 (Juni 2005)
- LANDESBEAUFTRAGTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2013: Pflanzen für Berlin. Verwendung gebietseigener Pflanzen. Broschüre, in Vorbereitung
- ROLOFF, A. 2001: Baumkronen. Ulmer Verlag, Stuttgart
- ROLOFF, A., BONN, S. & S. GILLNER 2008: Baumartenwahl und Gehölzverwendung im urbanen Raum unter Aspekten des Klimawandels. Forstwiss. Beitr. Tharandt / Contr. For. Sc. Beiheft 7: 92-107

7 Maßnahmenkarten

7.1 Entwicklungsziele (Karten 7 und 8)

7.2 Maßnahmenbereiche (Karten 9 und 10)

7.3 Übersicht der Einzelmaßnahmen (Karten 11-13)

