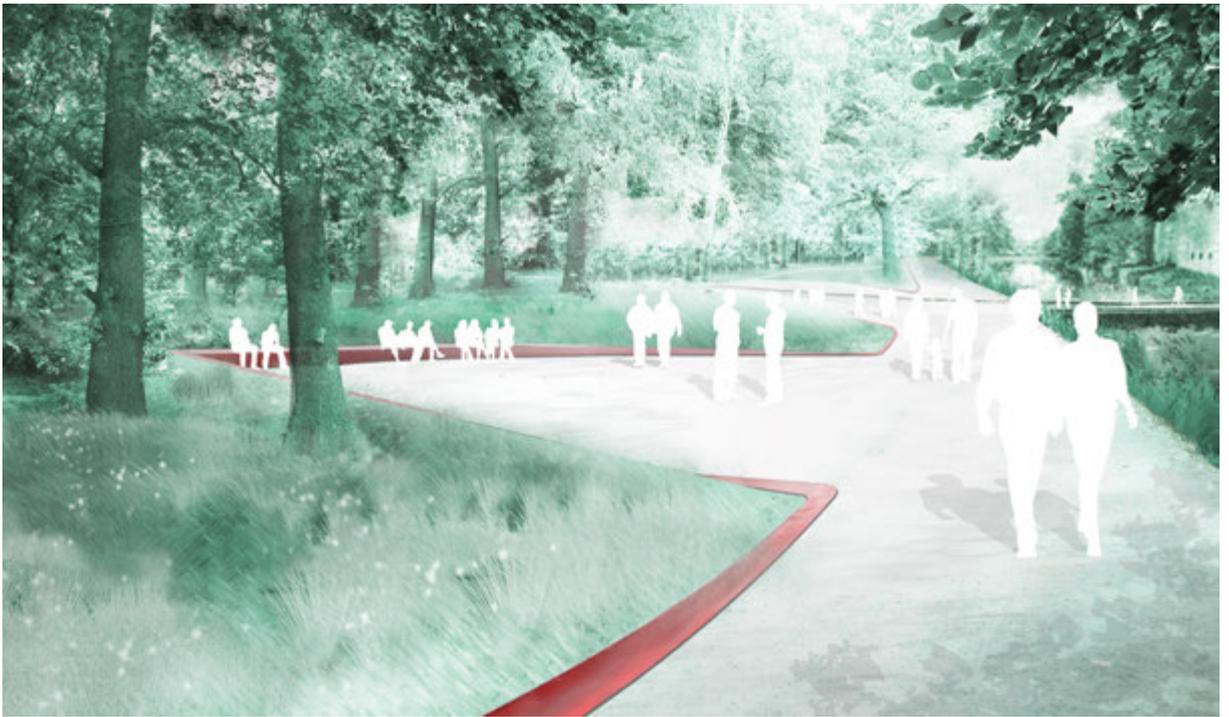


FREIRAUM- UND ENTWICKLUNGSKONZEPT
FÜR DAS ZITADELLENUMFELD „FEK ZITADELLE“
BERLIN SPANDAU



DEZEMBER 2016

IMPRESSUM

Freiraum- und Entwicklungskonzept für das Zitadellenumfeld „FEK Zitadelle“ Berlin Spandau

Teil A: Grundlagen und Rahmenbedingungen
Teil B: Leitbild, Gestaltungskonzept und Vertiefungsbereiche
Teil C: Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
Teil D: Anhang

Auftraggeber

Bezirksamt Spandau von Berlin
Abt. Bauen, Planen, Umweltschutz u. Wirtschaftsförderung
Umwelt- und Naturschutzamt
Carl-Schurz-Straße 8
13597 Berlin

Anja Sorges
Manfred Weiß

Auftragnehmer



bgmr Landschaftsarchitekten GmbH
Prager Platz 6
10779 Berlin

Beatrix Mohren
Henrike Hahmann
Friederike Lichtenthal

mit:

Bestandserhebung der Bibervorkommen
Dr. Angela von Lührte
Stadt-Wald-Fluss
Schloß-Str. 22
14059 Berlin

Baumkartierung
Dr. Hanna Köstler
Köpenicker Str. 145
10997 Berlin

Berlin, Dezember 2016

INHALTSVERZEICHNIS		SEITEN
Teil A	- Grundlagen und Rahmenbedingungen	9
1	Einleitung	9
2	Rechtliche und planerische Vorgaben	12
2.1	Naturschutzrechtliche Vorgaben Landschaftsschutzgebiet „Spandauer Zitadelle“ (LSG-15)	12
2.2	Umgebende Schutzgebiete	13
2.3	Planungsrechtliche Vorgaben	14
2.3.1	Flächennutzungsplan Berlin	14
2.3.2	Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin (Beschlussfassung 2016)	14
2.3.3	Landschaftspläne	18
2.3.4	Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungspläne	18
2.4	Sonstige öffentliche Rechtsnormen und Planungsvorgaben	19
2.4.1	Wasserrecht und fachliche Vorgaben Gewässerunterhaltung	19
2.4.2	Landeswaldgesetz/ Jagdrecht	20
2.4.3	Fischereirecht	20
2.4.4	Denkmale	21
2.4.5	Bodendenkmale	22
2.4.6	Naturdenkmale	22
2.4.7	Grünanlage	22
2.4.8	Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO)	23
2.5	Privatrecht und Eigentumsverhältnisse	24
2.6	Zuständigkeit der Behörden / Eigenbetriebe des Landes Berlin	26
2.7	Konzepte, Strategien, Vorhaben	26
3	Darstellung und Bewertung der natürlichen Grundlagen	31
3.1	Naturräumliche Zuordnung	31
3.2	Geologie/Relief und Boden	31
3.2.1	Relief	31
3.2.2	Bodenarten	31
3.2.3	Bodengesellschaften	32
3.2.4	Hydrologische Bedingungen	32
3.2.5	Klima	33
3.3	Vegetation	34
3.3.1	Potenzielle natürliche Vegetation	34
3.3.2	Biotoptypenstruktur	34
3.4	Baumbestand	38
3.5	Fauna	40
3.5.1	Biber	40
3.5.2	Fledermäuse	43
3.5.3	Avifauna	44
3.5.4	Fischfauna	46
3.5.5	Weitere Arten	46
3.6	Darstellung und Bewertung der anthropogenen Nutzungen und Einflüsse	47
3.6.1	Historische Entwicklung der Nutzungen	47
3.6.2	Gegenwärtige Nutzungen	56

INHALTSVERZEICHNIS	SEITEN
Teil B - LEITBILD und Gestaltungskonzept	62
4 Zielsetzung und Leitbild	62
4.1 Zielsetzung der Schutzgebietsverordnung	62
4.2 Erwartungsraum Zitadelle	62
4.3 Übergeordnetes Leitbild Zitadelle Spandau	62
4.3.1 Entwicklung von naturnahen Parkwäldern	64
4.3.2 Entwicklung von Verlandungsgesellschaften an den Ufern	67
4.3.3 Entwicklung der Berme	70
5 Gestaltungskonzept	72
5.1 Herleitung des Gestaltungskonzeptes	72
5.2 Vertiefungsbereich Eingang Zitadelle	78
5.3 Prüfaufträge und deren Bewertung im Gesamtzusammenhang	82
5.3.1 Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken	82
5.3.2 Überprüfung des Wegenetzes	85
5.3.3 Anbindung an die Altstadt Spandau und Überprüfung der geplanten Brücken/Stege	87
5.3.4 Prüfung eines Natur- und Kulturerfahrungsraums	90
5.3.5 Reduzierung der vereinsgenutzten Flächen und Herstellung der öffentlichen Zugänglichkeit	92
5.3.6 Prüfung einer öffentlichen Kanuanlegestelle	94
5.3.7 Mögliche Fährverbindung	95
Teil C - PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMÄßNAHMEN	96
6 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	96
6.1 Maßnahmen Artenschutz	96
6.1.1 Biber	96
6.1.2 Fledermäuse	97
6.1.3 Avifauna	98
6.1.4 Herpetofauna (Amphibien und Reptilien)	99
6.1.5 Erhalt und Förderung von Totholzstrukturen	99
6.2 Maßnahmen zur Biotopentwicklung	100
6.2.1 Entwicklung und Pflege naturnaher Parkwälder	100
6.2.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Verlandungsgesellschaften	102
6.2.3 Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Berme	104
6.2.4 Entfernung neophytischer Pflanzen	104
6.2.5 Reduzierung der vereinsgenutzten Flächen und Herstellung der öffentlichen Zugänglichkeit	105
6.2.6 Ausbildung Flachwasserbereiche am Westlichen Abzugsgraben	106
6.2.7 Beseitigung unerlaubt abgelagerter Abfälle	106
6.2.8 Ausweitung der gewidmeten Grünanlage	106
6.2.9 Ausweitung des Landschaftsschutzgebiets	106
6.3 Maßnahmen zur Erlebbarkeit und Sichtbarmachung des Kulturstandortes der Festungsanlage Zitadelle Spandau	107
6.3.1 Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Außen	107
6.3.2 Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Innen	112
6.4 Entwicklung des Wegenetzes und Anbindung an die Altstadt Spandau	118
6.4.1 Anbindung an die Altstadt Spandau	118
6.4.2 Herstellung des Bastionsweges in Anlehnung an das historische Wegesystem	118
6.4.3 Materialität der Wege- und Platzflächen	118
6.4.4 Balkone	118
6.4.5 Spielplatz	119
6.4.6 Informationssystem	119
6.4.7 Anbindung an den geplanten Rundweg Spandauer See	119

6.5	Einrichtung einer öffentlichen Kanuanlegestelle	119
6.6	Erhalt und Entwicklung der Freilichtbühne	120
6.7	Umsetzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	121
7	Zusammenfassung Maßnahmen und Priorisierung - in dieser Fassung nicht enthalten	

Teil D - Anhang

1	Fotodokumentation	A1
2	Maßnahmentabelle und überschlägige Kostenschätzung mit 1. und 2. Priorität - in dieser Fassung nicht enthalten	A2
3	Kartenteil	A3
4	Bestandserhebung der Bibervorkommen und des Lebensraumpotenzials im Bereich der Zitadelle Spandau	A4
5	Baumkataster	A5
6	erste avifaunistische Sichtung, Schwerpunkt Greifvögel und höhlenbrütende Vögel	A6
7	Quellenverzeichnis	A7

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Eigentumsverhältnisse basieren auf Angaben des Bezirksamtes Spandau	25
Tab. 2	Übersicht Themenfelder Machbarkeitsstudie Zitadelle Spandau	27
Tab. 3	Übersicht Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 28 NatSchG Bln	36
Tab. 4	gesichtete revieranzeigende Vogelarten, Greifvögel und Höhlenbrüter	44
Tab. 5	Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Außen	82
Tab. 6	Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Innen	84
Tab. 7	Zusammenfassung wichtiger Eigenschaften nach Schemel	91
Tab. 8	Maßnahmenbereiche zur Entwicklung und Pflege naturnaher Parkwälder	101
Tab. 9	Pflanzliste zur Entwicklung und Pflege von naturnahen Parkwäldern	102
Tab. 10	Sichtachse Eingang Straße Am Juliierturm (SA 01) - betroffene Bäume	109
Tab. 11	Juliierturmbrücke (SA 02) - betroffene Bäume	109
Tab. 12	Havelweg, nördlich der Juliierturmbrücke (SA 03) - betroffene Bäume	109
Tab. 13	An der Schleuse (SA 04) - betroffene Bäume	110
Tab. 14	Wröhmännerpark, südlich des ehem. Hafenbeckens (SA 05) und Wröhmännerpark, zentraler Parkteil (SA 06) - betroffene Bäume	110
Tab. 15	Zitadellenwehr (SA 11) - betroffene Bäume	113
Tab. 16	„Lünette“ Bastion Königin (SI 01) - betroffene Bäume	113
Tab. 17	„Lünette“ Südkurtine (SI 02) - betroffene Bäume	113
Tab. 18	„Lünette“ Bastion König (SI 04) - betroffene Bäume	114
Tab. 19	„Lünette“ Bastion Kronprinz (SI 05) - betroffene Bäume	114
Tab. 20	„Lünette“ Bastion Brandenburg, nordwestliches Glacis (SI 07) - betroffene Bäume	115
Tab. 21	„Lünette“ Ostkurtine (SI 08) - betroffene Bäume	116
Tab. 22	Zusammenfassung überschlägige Kostenschätzung	122

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Wenn nicht anders angegeben, sind Fotos und Abbildungen von bgmr Landschaftsarchitekten GmbH 2016:

Abb. 1	Projektstruktur, der Ablauf und die Zeitplanung	10
Abb. 2	Untersuchungsraum FEK Zitadelle	11
Abb. 3	Zitadelle mit Juliierturm	13
Abb. 4	Grünanlage Zitadelle	13
Abb. 5	Vereinsnutzung auf dem Glacis	13
Abb. 6	Blick vom Glacis auf den Spandauer See	13
Abb. 7	Flächennutzungsplan 2015/16	14
Abb. 8	LAPRO 2016 - Programmplan Arten- und Biotopschutz	15

Abb. 9	LAPRO 2016 - Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes	15
Abb. 10	LAPRO 2016 - Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes	15
Abb. 11	LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung	17
Abb. 12	LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung	17
Abb. 13	LAPRO 2016 - Landschaftsbild	17
Abb. 14	LAPRO 2016 - Programmplan Naturhaushalt/ Umweltschutz	18
Abb. 15	LAPRO 2016 - Ausgleichskonzeption	18
Abb. 16	Bebauungspläne	18
Abb. 17	Denkmalbereich und Denkmale	21
Abb. 18	Naturdenkmal Balkan-Roskastanie auf Bastion König	22
Abb. 19	gewidmete Grünanlage	23
Abb. 20	Eigentumsverhältnisse, Darstellung auf Grundlage Vermesserdaten	24
Abb. 21	Steganlagenkonzeption	29
Abb. 22	ISEK Altstadt Spandau	29
Abb. 23	Naturräumlich-geomorphologische Unterteilung	31
Abb. 24	Geologische Karte 1867-1875, Sect. Spandau	31
Abb. 25	Bodengesellschaften	32
Abb. 26	Grundwasserflurabstand 2009	33
Abb. 27	Biotoptypen, Umweltaltas	34
Abb. 28	Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - westliches Glacis	35
Abb. 29	Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - südliches Glacis	35
Abb. 30	Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - Uferweg	35
Abb. 31	geschützte Biotope in Überlagerung mit den Kartierergebnissen der Röhricht- und Schwimmblattbestände 2016	36
Abb. 32	geschützte Biotope, Umweltaltas	37
Abb. 33	Aktualisierung der Luftbilddauswertung	37
Abb. 34	Bestand seltenes Wassermoos, WSF 04 e.V.	37
Abb. 35	Baumbestand - Bäume des Auwaldes	38
Abb. 36	Baumbestand - Parkbäume	38
Abb. 37	Baumbestand - weitere Arten	38
Abb. 38	Höhlen & Efeubewuchs, Beispiele im Bestand	39
Abb. 39	Vitalität des Baumbestandes	39
Abb. 40	Baumbestand - Höhlen & Efeubewuchs	40
Abb. 41	Baumbestand - Schäden an Stamm und Wurzeln, Totholz & Astausbruch	40
Abb. 42	Schäden an Stamm und Wurzeln, Beispiele im Bestand	40
Abb. 43	Kartierungsergebnisse der Bibererfassung Zitadelle Spandau Frühjahr/Sommer 2016	41
Abb. 44	Schwerpunkte der Biberaktivitäten 2016 im Zitadellenumfeld	42
Abb. 45	Fledermauskästen	43
Abb. 46	Fledermauskasten nordwestliches Glacis	43
Abb. 47	Fledermauskasten Bastion König	43
Abb. 48	Avifauna - Ergebnis der ersten Einschätzung	45
Abb. 49	1806 - Zeichnung der Zitadelle vom Turm der Nikolaikirche - Guiseppe Pietro Bagetti	47
Abb. 50	1668 - Grundriss der Festung Spandau von Albrecht Faulhaber	48
Abb. 51	1855 - Grundriss der Festung Spandau	48
Abb. 52	Zitadelle Spandau 1880 - 1:12.500 - Verfasser unbekannt	49
Abb. 53	Festungsanlage Zitadelle Spandau 1880 - 1:12.500 - Verfasser unbekannt	49
Abb. 54	1896 - historischer Plan	50
Abb. 55	Militärbadeanstalt um 1909	52
Abb. 56	zivile Nutzung nach dem 1. Weltkrieg - Spandauer Wasserfreunde um 1930	52
Abb. 57	Zitadelle Gemälde R.Döbler	52
Abb. 58	Postkarte, Torhaus im Winter	52
Abb. 59	Postkarte	52
Abb. 60	Lage der Zitadelle und Schleuse Spandau, Blick auf Eiswerder, o. D.	53
Abb. 61	Freilichtbühne Spandau 1928	53
Abb. 62	„Park am Wasser“, o. D.	53
Abb. 63	Blick auf Eiswerder, Alte Militärbadeanstalt, 1908	53
Abb. 64	Schleuse Spandau	53
Abb. 65	Holzlager auf dem Spandauer See	53
Abb. 66	Eingangsbereich ohne Bewuchs, o.D.	54
Abb. 67	Eingangsbereich ohne Bewuchs, o.D.	54
Abb. 68	Zitadellengraben, o.D.	54

Abb. 69	Park auf dem Glacis, o.D.	54
Abb. 70	Reproduktion um 1820	55
Abb. 71	Eingangsbereich, o.D.	55
Abb. 72	Eingangsbereich, 1862	55
Abb. 73	Uferweg, 1964	55
Abb. 74	Blick vom Zitadellenweg, 1863	55
Abb. 75	Zugang zum Haupteingang der Zitadelle	57
Abb. 76	Zugang zum Haupteingang der Zitadelle als Kulisse	57
Abb. 77	Blick auf die Bastion König und den Zitadellengraben	57
Abb. 78	Blick auf den Spandauer See	57
Abb. 79	Steganlagen Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.	58
Abb. 80	Steganlagen Angelsport Verein Union 1949 e.V.	58
Abb. 81	Tennisanlagen Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.	58
Abb. 82	Vereinsheim Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.	58
Abb. 83	Vereinsgebäude, Einschnitt in historischen Erdwall	59
Abb. 84	Schwimmblattgesellschaft im Bereich der Steganlagen	59
Abb. 85	Freilichtbühne, Eingang	59
Abb. 86	Freilichtbühne, Bühnen- und Zuschauerbereich	59
Abb. 87	Kanuslalom am Zitadellenwehr	60
Abb. 88	Ablagerungen Grünschnitt	60
Abb. 89	Entsorgungsfahrzeug auf westlichem Glacis	60
Abb. 90	PKW auf dem westlichen Glacis	60
Abb. 91	Einlassbereich auf dem Glacis bei Großveranstaltungen in der Zitadelle	61
Abb. 92	Vereinsgebäude	61
Abb. 93	Findlinge im Eingangsbereich	61
Abb. 94	Park-Wald - Beispiele	64
Abb. 95	Hainbuchenwald - Beispiele	65
Abb. 96	Auwald- Beispiele	66
Abb. 97	Seggen-Nasswiesen - Beispiele	67
Abb. 98	kleinflächige artenreiche Uferstaudengesellschaft an der westlichen Nordspitze des Glacis	68
Abb. 99	Uferstaudengesellschaften- Beispiele	68
Abb. 100	Schwimmblattgesellschaft und Laichkrautgesellschaft - Beispiele	69
Abb. 101	Berme - Beispiele aus dem Bestand	70
Abb. 102	Berme Westkurtine, Bastion König, 1908	71
Abb. 103	Berme Westkurtine, Bastion König, ohne Datum	71
Abb. 104	Bastionsweg (Perspektive)	75
Abb. 105	Bastionsweg: Umlaufender Weg erschließt auf 1,3 km unterschiedliche Parkräume	75
Abb. 106	Spur der Geschichte: Weg begleitendes Element	75
Abb. 107	Gestaltungskonzept FEK Zitadelle	77
Abb. 108	Gestaltungskonzept: Vertiefungsbereich Eingang Zitadelle	78
Abb. 109	Spur der Geschichte: „Lünette“/Bastionsweg (Perspektive)	79
Abb. 110	Materialität	79
Abb. 111	Gestaltungskonzept: Park-Wald mit Angeboten	80
Abb. 112	Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Außen	83
Abb. 113	Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken von Innen	83
Abb. 114	Erschließungsnetz Zitadellenglacis	85
Abb. 115	Balkone an den Wasserkanten	86
Abb. 116	Blick auf den Spandauer See vom Vereinsgelände Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.	86
Abb. 117	Machbarkeitsstudie Zitadelle Spandau - Entwicklungsplan Brückenstandorte	87
Abb. 118	Überlagerung der zu prüfenden Brückenstandorte mit den Aktivitätsschwerpunkten des Bibers	87
Abb. 119	Blick auf die Schleuse und Schleusenbrücke, 1937	88
Abb. 120	Abb. Brücke über die Havel	88
Abb. 121	Abb. Steg über den Westlichen Abzugsgraben	88
Abb. 122	Eingangsbereich - Anbindung an die U-Bahnstation Zitadelle	89
Abb. 123	Zitadellenweg - Qualifizierung als Wegeverbindung von der U-Bahnstation Zitadelle	89
Abb. 124	Übersicht geringes Flächenpotenzial für Naturerfahrungsräume	90
Abb. 125	Treffpunkt (Naturerfahrungsraum Spieroweg, Staaken)	90
Abb. 126	Wiesenzugang (Naturerfahrungsraum Spieroweg, Staaken)	90
Abb. 127	Zugang zum Haupteingang der Zitadelle als Kulisse	92
Abb. 128	schmaler Zugang zum Havelufer	92
Abb. 129	Winterlagerplätze vor der historischen Festungsanlage	92
Abb. 130	Glacis um 1990 - Militärische Badeanstalt	93
Abb. 131	zunehmende Nutzung des Glacis	93

Abb. 132	Darstellung der Vereinsnutzung im Bestand	93
Abb. 133	Kanuten auf dem Zitadellengraben	94
Abb. 134	Kanuten auf dem Zitadellengraben, Bastion König	94
Abb. 135	Steganlagenkonzept Spandau	95
Abb. 136	geprüfte Standorte der geplanten öffentlichen Kanuanlegestelle	95
Abb. 137	Ausdehnung der Schwimmblattgesellschaften	95
Abb. 138	Schwerpunkte der Biberaktivitäten 2016, Piktogramm	95
Abb. 139	Übersicht Maßnahmenbereiche zum Schutz und zur Verbesserung des Lebensraumpotenzials für den Biber	97
Abb. 140	Übersicht Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen Avifauna, insbesondere Horstschutz für Greifvögel und Erhalt der Eisvogelwand	98
Abb. 141	Übersicht Maßnahmenbereiche Entwicklung und Pflege der naturnahen Parkwälder	100
Abb. 142	Übersicht Maßnahmenbereiche zum Schutz und zur Entwicklung von Verlandungsgesellschaften	103
Abb. 143	neophytische Pflanzen im Bestand	104
Abb. 144	Reduzierung der vereinsgenutzten Flächen - kurzfristig	105
Abb. 145	Reduzierung der vereinsgenutzten Flächen - mittelfristig	105
Abb. 146	Reduzierung der vereinsgenutzten Flächen - langfristig	105
Abb. 147	Übersicht Maßnahmenbereiche zur Entfernung der Grünschnitt-Ablagerungen	106
Abb. 148	Ablagerung Grünschnitt	106
Abb. 149	Ablagerung Tenne	106
Abb. 150	Müllablagerung im Bereich Zitadellenbrücke	106
Abb. 151	Sichtachse Eingang Straße Am Juliusturm (SA 01), Bestand	107
Abb. 152	Sichtachse Eingang Straße Am Juliusturm (SA 01), Ausschnitt Maßnahmenplan Sichtachsen	107
Abb. 153	Blick von der Juliusturmbrücke (SA 02), Blick vom Bastionsweg (SI 03), Ausschnitt Maßnahmenplan	108
Abb. 154	Blick von der Juliusturmbrücke (SA 02), Bestand	108
Abb. 155	zugewachsener Blick von der Juliusturmbrücke (SA 02)	108
Abb. 156	Blick vom Bastionsweg (SI 03), Bestand	108
Abb. 157	Sichtachse An der Schleuse (SA 04), Bestand	111
Abb. 158	Sichtachse An der Schleuse (SA 04), Ausschnitt Maßnahmenplan	111
Abb. 159	Zitadelle und Nordwestliches Glacis	111
Abb. 160	Winterlagerplätze Vereinsgelände Glacis	111
Abb. 161	Maßnahmenplan Entwicklung von Sichtachsen und Durchblicken	117
Abb. 162	Anbindung der Zitadelle	118
Abb. 163	Herstellung des historischen Wegesystems	118
Abb. 164	Herstellung von Balkonen	119
Abb. 165	geplante öffentliche Kanuanlegestelle	119
Abb. 166	Erhalt und Entwicklung der Freilichtbühne	120
Abb. 167	Maßnahmen 1. Priorität	123
Abb. 168	Maßnahmen 2. Priorität	124

TEIL A - GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

1 EINLEITUNG

Anlass und Aufgabenstellung

Die Zitadelle Spandau ist eine überregional bedeutende und denkmalgeschützte Renaissancefestung. Darüber hinaus ist ihr Umfeld mehrfach naturschutzrechtlich geschützt. Teile der Kurtinen und Bastionen sind als Flora-Fauna-Habitat Gebiete (NATURA 2000-Gebiete) geschützt. Der Zitadellengraben und große Teile des Glacis sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Auf der Zitadelle, dem Glacis und den umgebenden Gewässern kommen zudem naturschutzrechtlich in Berlin und in Deutschland geschützte Biotoptypen (§28 NatSchG Bln und § 30 BNatSchG) vor. Weiterhin stehen als Naturdenkmale geschützte Einzelbäume auf dem Zitadellengelände.

Die Zitadelle Spandau ist ferner ein überregional bedeutender Kulturstandort und eines der wichtigsten Wahrzeichen der „Zitadellenstadt Spandau“.

Aufgabe war, für das Landschaftsschutzgebiet „Spandauer Zitadelle“ LSG-15 ein in sich stimmiges und mit den Naturschutz-/ Denkmalschutz- und den Tourismusbelangen abgestimmtes Freiraum- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten, das die Aufgaben eines Pflege- und Entwicklungsplans (PEP) einschließt. So orientiert sich das Freiraum- und Entwicklungskonzept an der Mustergliederung eines Pflege- und Entwicklungsplans. Es entspricht mit der Entwicklung von Zielen und Maßnahmen den Anforderungen eines PEPs.

Grundlage für das Freiraum- und Entwicklungskonzept war die 2014 erstellte Machbarkeitsstudie vom Büro Henningsen Landschaftsarchitekten BDLA im Auftrag des Umwelt- und Naturschutzamtes Berlin-Spandau.

Ziel der Machbarkeitsstudie war, die Zitadelle als wichtigen kulturellen Standort und identitätsstiftendes Wahrzeichen für Spandau weiter zu entwickeln und auszubauen. Gleichzeitig soll das Umfeld als ein bedeutendes Habitat für den Natur- und Artenschutz sowie als landschafts- und stadt-bildprägendes Element Spandaus entwickelt und gestärkt werden.

Im Rahmen der vorliegenden Freiraum- und Entwicklungskonzeption wurde für das Zitadellenumfeld ein naturverträgliches Gestaltungskonzept entwickelt. Teilbereiche wie die Eingangssituation und das Wegesystem wurden vertiefend betrachtet. Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Landschaftsschutzgebiet „Spandauer Zitadelle“ ist Bestandteil des Freiraum- und Entwicklungskonzeptes.

Darüber hinaus waren im Freiraum- und Entwicklungskonzept folgende Prüfaufträge verankert.

- Prüfen von Sichtachsen und Durchblicken
- Überprüfung des Wegenetzes
- Überprüfung des Eingangsbereiches zur Zitadelle mit Gestaltungsvorschlag
- Überprüfung der geplanten Brücken/Stege
- Überprüfung einer möglichen Fährverbindung
- Überprüfung eines möglichen Natur- und Kulturerfahrungsraums
- Konzepterstellung für eine öffentliche Kanuanlegestelle

Vorgehen

Die Projektstruktur, der Ablauf und die Zeitplanung sind der Abb. 01 auf folgender Seite zu entnehmen. Im Rahmen der Bearbeitung fanden 2 Abstimmungstermine am 14.7.2016 und am 13.10.2016 mit der Steuerungsrunde statt. Auf diesen wurden die jeweiligen Zwischenstände präsentiert, abgestimmt und das weitere Vorgehen festgelegt. Wichtige weitere bilaterale Abstimmungen wurden terminiert.

Insgesamt wurden bilaterale Gespräche zu unterschiedlichen Themenbereichen mit folgenden Akteuren geführt:

Artenschutz, Natur- und Baumschutz

- Herr Hübner, Herr Filius (BA Spandau)
- Herr Schwarz (SenStadtUm, Sachgebiet Artenschutz) Herr Harder (BAV e.V.)

Pflege und Entwicklung Bäume und Grünfläche

- Herr Pasch, Herr Funk (BA Spandau)
- Frau Rybacki (BA Spandau)

Florenschutz

- Herr Meißner (Koordinierungsstelle Florenschutz/ Stiftung Naturschutz Berlin)

Röhrichschutz

- Frau Heinze (SenStadtUm, Ref. Naturschutz, Landschaftspl. und Forstwesen)

Naturdenkmal

- Frau Lakenberg (SenStadtUm), Herr Hönig (BUND)

Forst

- Frau Blum (Berliner Forsten, Waldfeststellung)

Denkmalschutz

- Dr. Nellessen (BA Spandau, Denkmalschutz)

Geschichte

- Frau Theissen (BA Spandau, JuBiKuS, Zitadelle)
- Herr Metz (Archiv des Stadtgeschichtlichen Museums Spandau)

Tourismus

- Herr Albert, Frau Theissen, Frau Hahl (BA Spandau, JuBiKuS, Zitadelle)
- Frau Richter, Frau Grosch (BA Spandau, JuBiKuS, Freilichtbühne)

Eigentumsverhältnisse, und Vereinsnutzung

- Herr Nickel, Herr Winter (BA Spandau)
- Herr Marx, Frau Tandy (BA Spandau, Sportamt)
- Herr Becker (Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt, Sachbereich 3)

Genehmigungen

- Herr Geyer (BA Spandau)
- Frau Mirow (BA Spandau, Bauaufsicht)
- Herr Pipper (BA Spandau, Untere Wasserbehörde)
- Frau Vanselow (BA Spandau)

Planungen und Projekte

- Frau Bogumil (Wasserstraßen-Neubauamt Berlin, Planung Projekt 17)
- Frau Reuter (Wasserstraßen-Neubauamt Berlin, Planung Fischaufstiegsanlage)

Abstimmungstermin 20.07.2016
Maßnahmen Biberschutz

- Stadt-Wald-Fluss, Umwelt- und Naturschutzamt, JuBiKuS

Vororttermin 08.08.2016
Freilichtbühne

- Umwelt- und Naturschutzamt, JuBiKuS, Straßen- und Grünflächenamt

Abstimmungstermin 15.11.2016
Zitadellen Vorplatz

- Umwelt- und Naturschutzamt, JuBiKuS, Amt für Denkmalschutz

Der Ablaufplan der Bearbeitung zeigt, welche Themen in Steuerungsrounds abgestimmt wurden:

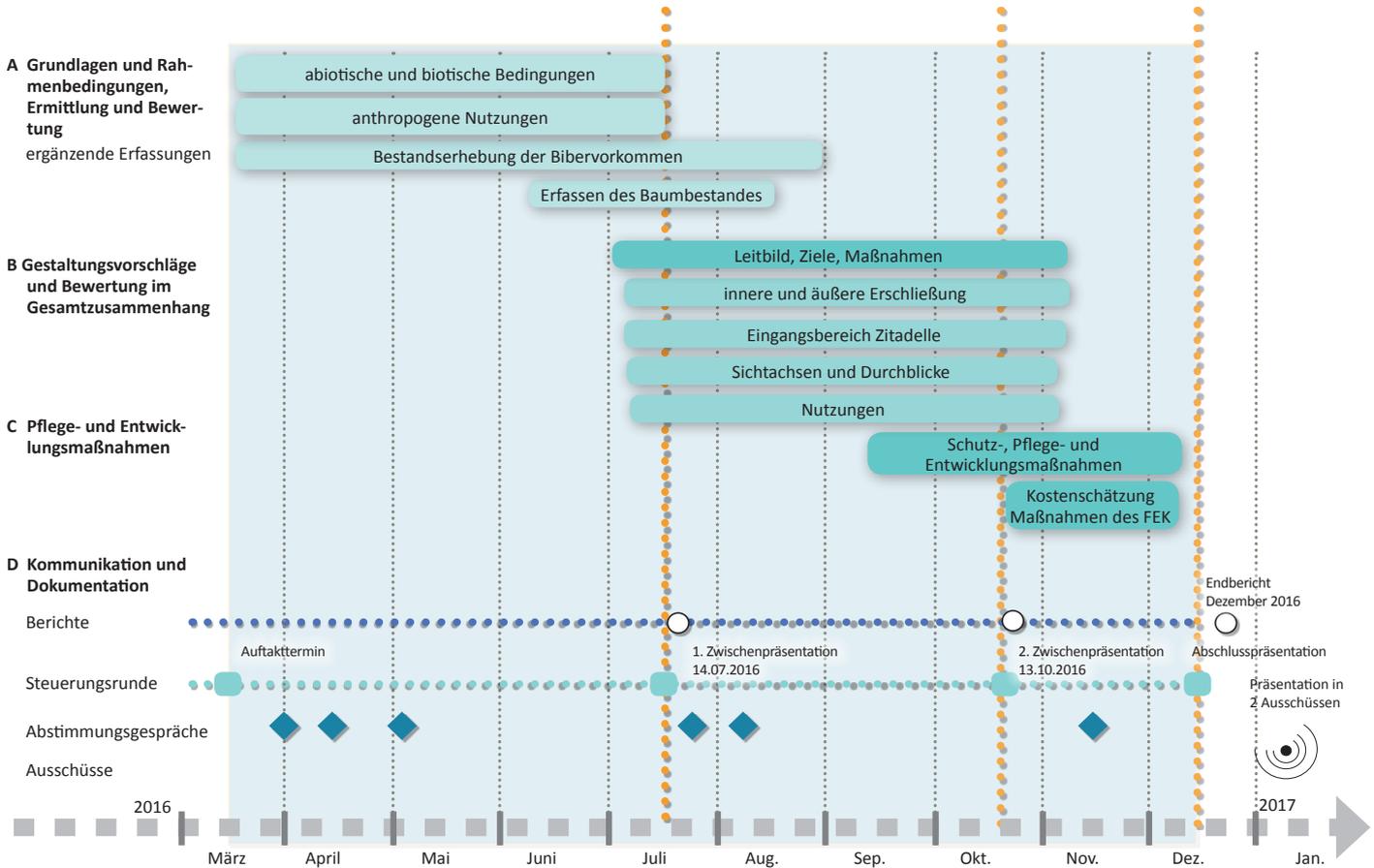


Abb. 1 Projektstruktur, der Ablauf und die Zeitplanung

Untersuchungsraum Zitadelle Spandau

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Berlin Spandau. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 7 ha Land- und ca. 9,8 ha Wasserfläche.

Die Zitadelle Spandau liegt in einem sehr heterogenen Umfeld, umgeben vom Wasser der Havel und großen Gewerbeflächen, vis-à-vis der Schleuse und der Altstadt Spandau.

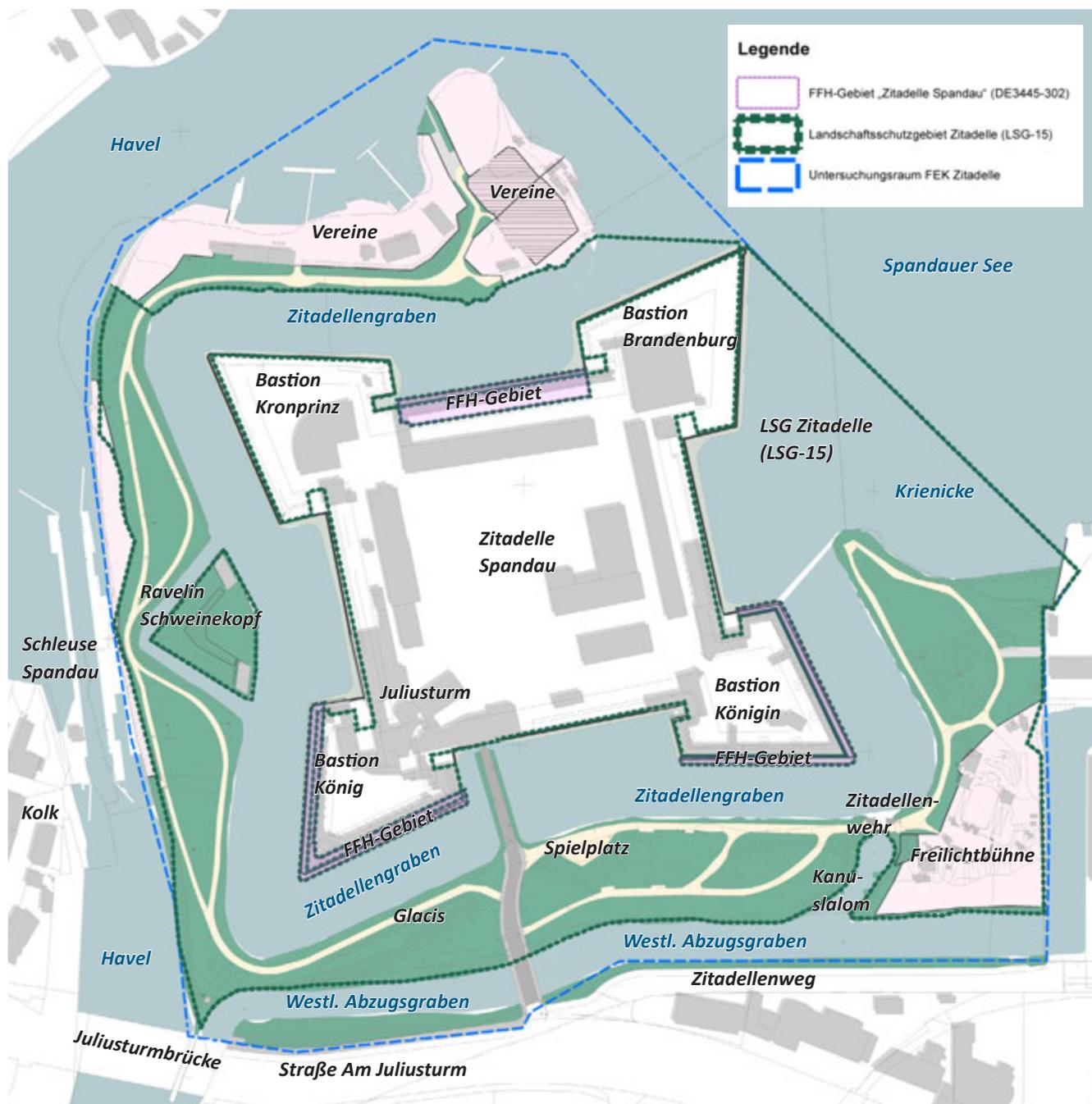


Abb. 2 Untersuchungsraum FEK Zitadelle

2 RECHTLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Naturschutzrechtliche Vorgaben Landschaftsschutzgebiet „Spandauer Zitadelle“ (LSG-15)

Die gesetzliche Grundlage für die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes bilden § 26 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 1. August 2015 bzw. § 23 des Berliner Naturschutzgesetzes in der Fassung vom 29. Mai 2013. §23 NatSchG Berlin legt fest, dass die Verbote des § 26 Abs. 2 nicht für Bereiche gelten, in denen Landschaftspläne Maßnahmen festsetzen.

Nach § 26 des BNatSchG sind Landschaftsschutzgebiete (LSG) rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist:

- „1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.“

(2) „In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.“

In der Verordnung „zum Schutze von Landschaftsteilen im Bezirk Spandau von Berlin“ vom 12. März 1959* legt §1 der Schutzgebietsverordnung für das LSG-15 Zitadelle Spandau fest: „Die in der Landschaftsschutzkarte beim Senator für Bau- und Wohnungswesen in Berlin als höherer Naturschutzbehörde mit hellgrüner Farbe eingezeichneten Landschaftsteile um die „Spandauer Zitadelle“ – einschließlich des Festungsgrabens – im Bezirk Spandau von Berlin werden in dem Umfang, der sich aus der Eintragung in die Landschaftsschutzkarte ergibt, mit dem Tage der Verkündung dieser Verordnung dem Schutz des Reichsnaturschutzgesetzes unterstellt.“

Im Landschaftsschutzgebiet sind gemäß der Schutzgebietsverordnung §2 verboten:

- „ a) das Ablagern von Abfällen, Müll, Schutt und dergleichen,
- b) das Lagern, Zelten und Baden,
- c) die Beschädigung oder Entfernung von Nestern, Nistkästen, Eiern, Larven oder Puppen,

d) das Parken von Kraftfahrzeugen außerhalb der dafür vorgesehenen Plätze,

e) wildwachsende Pflanzen oder Pflanzenteile zu entnehmen oder zu beschädigen,

f) freilebende Tiere zu fangen oder zu töten, ihnen nachzustellen oder zu ihrem Fang geeignete Vorrichtungen anzubringen.“

§3 regelt im Abschnitt (1), dass Vorhaben im Landschaftsschutzgebiet, die zu einer Schädigung der Natur, zu einer Beeinträchtigung des Naturgenusses oder zu einer Verunstaltung des Landschaftsbildes führen können und nicht nach § 2 verboten sind, der Ausnahmegenehmigung der höheren Naturschutzbehörde bedürfen.

(2) „Insbesondere ist die Genehmigung erforderlich für

- a) das Anbringen von Bild- und Schrifttafeln, soweit sie sich nicht auf den Landschaftsschutz oder den Verkehr beziehen
- b) das Errichten von Bauwerken aller Art sowie für bauliche Veränderungen an den Außenseiten bestehender Baulichkeiten, auch soweit solche Bauten oder Veränderungen einer bauaufsichtlichen Erlaubnis (Baugenehmigung) nicht bedürfen
- c) das Beseitigen der innerhalb der geschützten Landschaftsteile vorhandenen Hecken, Bäume und Gehölze,
- d) das Errichten von Freileitungen und das Verlegen von Kabeln aller Art
- e) das Errichten von Verkaufsständen aller Art, soweit diese fest mit dem Erdboden verbunden sind oder abends nicht weggeräumt werden
- f) die Entnahme und das Einbringen von Bodenbestandteilen
- g) das Einrichten von Bootslagerplätzen oder Anlage von Bootsstegen,
- h) das Überziehen der Erdoberfläche mit Beton, Fliesen oder anderen festen Stoffen,
- i) das Trockenlegen des Festungsgrabens.“

Davon unberührt sind folgende Maßnahmen (§4),

- „a) die übliche Nutzung und die Durchführung von pflegerischen Maßnahmen, soweit sie dem Zweck dieser Verordnung nicht widersprechen,
- b) die rechtmäßige Ausübung der Fischerei,
- c) die unerlässlichen Abwehrmaßnahmen gegen Natur-schädlinge und lästige Insekten,
- d) die aufgrund wasserrechtlicher und wasseraufsichtlicher Vorschriften erforderlichen Unterhaltungsarbeiten, insbesondere die Räumung der offenen Gewässer – der bei der Räumung anfallende Aushub ist abzufahren,

e) das Recht der Grundstückseigentümer sowie der Wasserlaufunterhaltungspflichtigen, die Zufahrtswege mit Fahrzeugen zu befahren und die im Zuge von Instandsetzungsarbeiten notwendig werdende vorübergehende Aufstellung von Baubaracken und Geräten und Lagerung von Baustoffen,

f) das Recht der Wasserstraßenverwaltung, das für den späteren Neubau der Schleuse Spandau benötigte Gelände westlich der auf der Landschaftsschutzkarte eingetragenen roten Trennungslinie in Anspruch zu nehmen.“

2.2 Umgebende Schutzgebiete

Bei dem Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Zitadelle Spandau“ (DE3445-302) (Stand Juni 2014) handelt es sich entsprechend des Standard-Datenbogens um ein ca. 700 Jahre altes Festungsbauwerk, das aufgrund der zahlreichen Mauerverstecke eine hohe Bedeutung als Fledermauswinterquartier hat. Mit 7 Arten ist es das größte Fledermaus-Winterquartier Berlins (mit 65 Expl. 2004/2005) und das zweitgrößte bekannte Berliner Winterquartier für das Große Mausohr. Das FFH-Gebiet mit einer Fläche von 0,44 ha umfasst ausschließlich Teile des Bauwerks der Zitadelle (vgl. Abb. 2). Zum Erhalt des Gebiets werden ein jährliches Monitoring der Fledermausquartiere mit Überwachung des Zustandes der Quartiere durchgeführt und Maßnahmenvorschläge formuliert.

Lebensräume und Arten

Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie werden in den Standard-Datenbögen des FFH-Gebiets „Zitadelle Spandau“ nicht aufgeführt. Folgende aufgelistete Fledermausarten werden als Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie aufgeführt:

Arten FFH-RL, Anhang II

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

FFH-RL, Anhang IV

- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)



Abb. 3 Zitadelle mit Juliuisturm



Abb. 4 Grünanlage Zitadelle



Abb. 5 Vereinsnutzung auf dem Glacis



Abb. 6 Blick vom Glacis auf den Spandauer See

2.3 Planungsrechtliche Vorgaben

2.3.1 Flächennutzungsplan Berlin

Der Flächennutzungsplan Berlin (FNP) liegt in der Fassung der Neubekanntmachung vom 05.01.2015 (Abl. Nr. 2) einschließlich aller Änderungen und Berichtigungen bis 2014 vor. Darüber hinaus gibt es eine aktualisierte, unverbindliche Arbeitskarte mit dem Stand Juni 2016. Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Spandauer Zitadelle“ (LSG-15) sind beide Fassungen identisch.

Im Bereich der Schutzgebietsfläche bzw. des Untersuchungsraums stellt der Flächennutzungsplan das Glacis als Grünfläche dar. Es ist Teil der Grünverbindung um den Spandauer See. Südlich an das LSG angrenzend sind die Ufer der Havel und der Spree als Grünverbindungen ausgewiesen. Als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist der Bereich des angrenzenden Geländes der ehem. Boschwere gekennzeichnet. Die Festungsanlage der Zitadelle ist als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen. Die Festungsanlage und die Freilichtbühne sind Kulturstandorte. Nutzungsbeschränkungen zum Schutz der Umwelt ergeben sich durch die ausgewiesenen FFH- und LSG-Schutzgebiete. Die Wasserflächen der Zitadellengraben und des Westlichen Abzugsgrabens sind im Bestand dargestellt. Entlang der Ufer werden im FNP Standorte von übergeordneter Bedeutung für den Wassersport dargestellt. In räumlicher Nähe zum Untersuchungsraum sind je ein Standort am

Ostufer des Spandauer Sees (Nähe Telegrafeweg) und am westlichen Ufer von Eiswerder verzeichnet. Kleinere Einzelstandorte sind auch an anderen Stellen möglich, wenn sie mit der Umgebung verträglich sind. Die Straße Am Juliesturm ist eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße. Der FNP kennzeichnet gewerbliche Bauflächen auf den Flächen südlich und östlich des LSGs.

2.3.2 Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin (Beschlussfassung 2016)

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm Berlin liegt in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24) vor. Die Änderungen des Landschaftsprogramms wurden am 05. April 2016 vom Senat beschlossen und das Abgeordnetenhaus hat diesem am 24. Mai zugestimmt.

Das Landschaftsprogramm ist ein behördenverbindliches Programm. Es ist im Sinne der vorsorgenden Umweltpolitik auf gesamtstädtischer Ebene im Rahmen raumbedeutsamer Planungen und Abwägungsverfahren einzubeziehen. Mit vier thematischen Programmplänen sowie der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption sollen auf gesamtstädtischer Ebene die ökologischen Belange in den Städtebau mit einbezogen werden.

Programmplan Biotop- und Artenschutz

Der Programmplan Biotop- und Artenschutz zielt darauf, Vorkommen und Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten in ganz Berlin zu erhalten und zu entwickeln (LaPro Berlin 2016, S. 12).

Der Untersuchungsraum ist Teil des großräumigen Biotopentwicklungsraums „Überformte Niederungen“. Folgende Bestands- bzw. Entwicklungsziele und Maßnahmen sieht der Programmplan in diesem Raum vor:

- Berücksichtigung des naturräumlichen Zusammenhangs
- Erhalt von Freiflächen in Niederungs- und Hangbereichen mit ihren typischen Vegetationsbeständen
- Anlage von gewässerbegleitenden Grün- und Freiflächen, insbesondere feuchtliebende Pflanzenarten
- Darüber hinaus werden folgende Aussagen zu Schutzgebieten bzw. zum Biotopverbund und zur Biotopvernetzung getroffen:
- Natura-2000-Gebiet
- Pflege und Entwicklung des vorhandenen Landschaftsschutzgebiets



Abb. 7 Flächennutzungsplan 2015/16 (Daten via Geoportal Berlin)

- Pflege/ Entwicklung flächiger und linearer, für die biologische Vielfalt bedeutsamer Vernetzungen für Arten der Gewässer, Gewässerränder, Uferbereiche und Böschungen an Gewässern (hier: die Gräben - Zitadellengräben und westlicher Abzugsgraben)
- Aufhebung/Verminderung von Barrieren (im Bereich der Schleuse Spandau)
- In der Festungsanlage der Zitadelle sind bedeutende Einzelbiotope gekennzeichnet: Sicherung, Entwicklung, Renaturierung von künstlichen Höhlen

Biotopverbund

Planungsinstrument des Berliner Biotopverbundes als Teil des Biotop- und Artenschutzes ist das Berliner Zielartenkonzept. Zur Prüfung geeigneter Flächen für den Biotopverbund wurden Zielarten ausgewählt (für Berlin 34 Arten), die die Artengemeinschaft in Berlin bedrohter Lebensraumkomplexe repräsentieren und einen hohen Mitnahmeeffekt für andere gefährdete, anspruchsvolle Arten haben. Anhand von Zielartenkarten lassen sich die Flächen erkennen, die für den Biotopverbund relevant sind.

Für den Untersuchungsraum werden die folgenden Zielarten mit ihrer derzeitigen und potenziellen Bedeutung als Kern- und Verbindungsfläche für den Biotopverbund genannt (Geoportal Berlin, LaPro Grundlagen: Zielartenverbreitung, veröffentlicht 01.09.2011):

Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen

- *Castor fiber* (Biber)
derzeitige Kernfläche: Zitadellengraben, Westlicher Abzugsgraben, Havel nördlich der Schleuse und dazu gehörige Ufer sowie der Spandauer See und Eiswerder
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel südlich der Schleuse
- *Cobitis taenia* (Steinbeißer)
derzeitige Kernfläche: Spandauer See
derzeitige Verbindungsfläche: Havel südlich der Julius-turmbrücke, Westlicher Abzugsgraben
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel nördlich der Julius-turmbrücke
- *Calopteryx splendens* (Gebänderte Prachtlibelle)
derzeitige Kernfläche: Westlicher Abzugsgraben
derzeitige Verbindungsfläche: Havel
Potenzielle Verbindungsfläche: östliches Ufer des Spandauer Sees
- *Lestes dryas* (Glänzende Binsenjungfer)
derzeitige Verbindungsfläche: Havel
- *Lota lota* (Quappe)
derzeitige Kernfläche: Spandauer See und Zitadellen-graben
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel und Westlicher Abzugsgraben

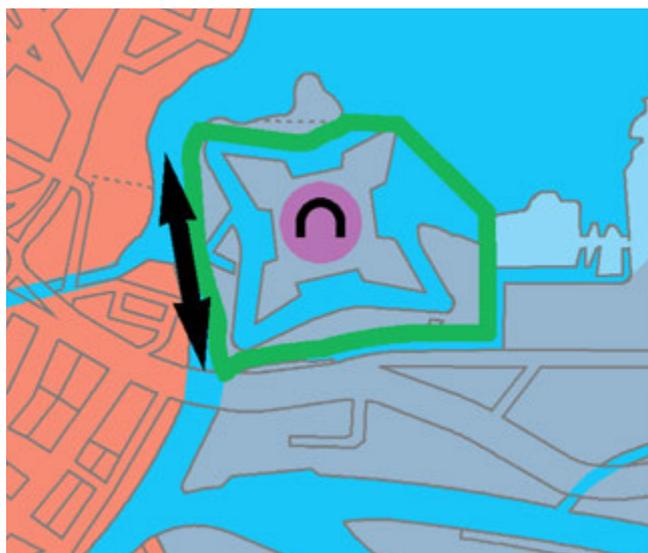


Abb. 8 LAPRO 2016 - Programmplan Arten- und Biotopschutz (Daten via Geoportal Berlin)



Abb. 9 LAPRO 2016 - Zielarten derzeitiger Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes (Daten via Geoportal Berlin)



Abb. 10 LAPRO 2016 - Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes (Daten via Geoportal Berlin)

Zielarten potenzieller Kern- und Verbindungsflächen

- *Butomus umbellatus* (Schwanenblume)
Potenzielle Kernfläche: südliche und östliche Ufer des Spandauer Sees
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel, Spandauer See und Zitadellengraben
- *Conocephalus dorsalis* (Kurzflügelige Schwertschrecke)
Potenzielle Kernfläche: Glacis östlich des Eingangsbereiches bis zur nordöstlichen Spitze des Glacis, Ostufer des Spandauer Sees
- *Marstoniopsis scholtzi* (Zwergdeckelschnecke)
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel, Spandauer See, Zitadellengraben und Westlicher Abzugsgraben
- *Pisidium amnicum* (Große Erbsenmuschel)
Potenzielle Verbindungsfläche: Havel, Spandauer See, Zitadellengraben und Westlicher Abzugsgraben

In der Gesamtverbreitungskarte der 34 Zielarten ist das gesamte Untersuchungsgebiet als bestehende Kernfläche des Biotopverbundes gekennzeichnet.

Bezogen auf die einzelnen *Lebensraumkomplexe* bedeutet das gemäß LaPro Berlin 2009 (Arbeitskarten Biotopverbund – Zielartenkarte zu den einzelnen Lebensraumkomplexen):

- Lebensraumkomplexe Gewässerränder (Feuchte/nasse Standorte inkl. Nasswälder und Brachen einschl. trockene Grabenböschungen)
derzeitige Kernfläche
- Ruderalflure (Bahnböschungen, Straßenränder inkl. Trockenrasen u. Heiden)
Derzeitige Kernfläche südliches Ufer des Westlichen Abzugsgrabens, derzeitige Verbindungsflächen sind die Ufer der Havel, so auch die westlichen Ufer des Glacis

Programmplan Erholung und Freiraumnutzung

Die formulierten Entwicklungsziele und Maßnahmen im Programmplan Erholung und Freiraumnutzung für das LSG und den Untersuchungsraum betreffen die Freiräume „Grünfläche / Parkanlage“ und die „Gewässer“

Für die Kategorie bestehender „Grünflächen / Parkanlagen“ (Glacis) werden folgende Ziele / Maßnahmen formuliert:

- Entwicklung, Qualifizierung und Neuanlage mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten unter Einbindung aller Altersgruppen, Berücksichtigung barrierefreier Gestaltung,
- Auslagerung störender und beeinträchtigender Nutzungen; Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Nutzungsvielfalt,
- Ausbau von Kooperationen in der Nutzung und Pflege durch Förderung bürgerschaftlichen Engagements,
- Berücksichtigung der biologischen Vielfalt entsprechend der Zweckbestimmung, Gestaltung, Nutzung sowie historischen und kulturellen Bedeutung der Grünflächen.

20 grüne Hauptwege®

Die 20 grünen Hauptwege sind ein Netz übergeordneter Grünverbindungen, welches touristisch zunehmend an Bedeutung gewinnt. Sie vernetzen Naherholungsgebiete mit benachbarten Stadtteilen und sind als Wanderwege markiert. Der Havelseenweg (Nr. 12) verläuft am westlichen Havelufer. Die geplante Trasse des Spreewegs (Nr. 1) verläuft von Osten kommend entlang des südlichen Spreeufer, weiter über eine geplante Brücke am Grützmaacher Graben folgt er der Spree am nördlichen Ufer bis zur Mündung, schwenkt am Spandauer Horn Richtung Norden die Havel flussaufwärts, unter der Juliusturmbrücke und über den westlichen Abzugsgraben auf das westliche Glacis der Zitadelle Spandau. Über einen notwendigen Brückenschlag über die Havel schließt die Plantrasse des Spreewegs an den Havelseenweg (Nr. 12) an.

Programmplan Landschaftsbild

Landschaftsschutzgebiet „Zitadelle“ und Untersuchungsraum gehören zu den **Landschaftsräumen** „überformte Niederung“ und „Fluss-Seenlandschaft“ (vgl. auch Programmplan Biotop- und Artenschutz).

Als **übergeordnete Strukturelemente** ist das Glacis als „landschafts- oder siedlungstypische Grün- und Freiflächen“ eingeordnet. Als „prägende oder gliedernde Grün- und Freiflächen“ wird das östlich angrenzende Gelände der ehem. Boschwehre hervorgehoben. Die Gewässer sind im Bestand als übergeordnete Strukturelemente dargestellt.

Programmplan Naturhaushalt/ Umweltschutz

Im Programmplan „Naturhaushalt/ Umweltschutz“ werden Anforderungen an die bestehende Nutzung formuliert und eine zusammenfassende Bewertung für die Schutzgüter Luft, Klima, Boden, Grund- und Oberflächenwasser vorgenommen. Im Programmplan werden die Anforderungen an die Nutzung und die Anforderungen an die Naturgüter unterschieden.

Anforderungen an die Nutzung

Der Programmplan unterscheidet für die Nutzungen im LSG / UR zwischen „Grün- und Freiflächen“ auf dem Glacis, „Gewässer“ und „Siedlungsgebiet“ im Bereich des Festungsbauwerkes der Zitadelle.

Für die Nutzung „Grün- und Freifläche“ (Glacis Zitadelle) werden Anforderungen im Programmplan formuliert:

- Erhalt/Entwicklung aus Gründen des Bodenschutzes, naturnahen Wasserhaushaltes, der Grundwasserneubildung und der Klimawirksamkeit,
- Anpassung an den Klimawandel
- Rückhalt des Wassers in der Landschaft
- Sicherung einer ausreichenden Wasserversorgung/ Versickerung von Regenwasser benachbarter versiegelte Flächen,
- Beseitigung von Barrieren, die den Kaltluftabfluss behindern

- klimaangepasste Pflanzenverwendung, Bevorzugung hitze- u. trockenstresstoleranter Arten
- Vermeidung von Schadstoffemissionen in Kaltluftentstehungsgebieten

Für die Nutzungskategorie „Gewässer“ (Zitadellengräben, westlicher Abzugsgraben, Spandauer See und Havel) werden folgende Anforderungen formuliert (Auszug):

- Verbesserung der Wasserqualität
- Entwicklung/ Anbindung von Auen bzw. Schaffung von Sekundärauen
- Sanierung Mischwassersystem
- Reduzierung der Stoffeinträge aus der Regenwasserkanalisation
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Gewässerufer
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit
- Verbesserung der Hydromorphologie
- Schutz und Entwicklung des Röhrichts

Anforderungen an die Naturgüter

Der südliche Teil des LSG-15 liegt im Bereich „Vorsorgegebiet Grundwasser/ Grundwasserabhängige Ökosysteme“ Hier werden für das Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser folgende Anforderungen formuliert:

- Sicherung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers
- Vermeidung von Bodenversiegelungen
- Verstärkte Überprüfung und Überwachung grundwassergefährdender Anlagen, ggf. Verlagerung einzelner Betriebe
- Keine Neuansiedlung von potenzial grundwassergefährdender Anlagen
- Vorrangige Altlastensuche und –sanierung
- Besonderer Schutz von bestehenden Gewässern mit Grundwasseranschluss
- Vermeidung von dauerhaften Grundwasserfreilegungen
- keine Verwendung von wassergefährdenden Stoffen bei Baumaßnahmen

Programmplan Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption

In Ergänzung zu den oben genannten Programmplänen wurde die Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption (GAK) entwickelt. Hier werden Suchräume und Flächen bestimmt, für die ein besonderes Handlungsbedürfnis hinsichtlich Natur und Landschaft besteht und die als Kompensationsflächen für Eingriffe, insbesondere auch für mehrere Schutzgüter, geeignet sind.

Der Untersuchungsraum ist gemäß GAK als Ausgleichssuchraum „Parkringe“ gekennzeichnet und gehört zu einem der beiden „Freiraumachsen“ Berlins.



Abb. 11 LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung (Daten via Geoportal Berlin)

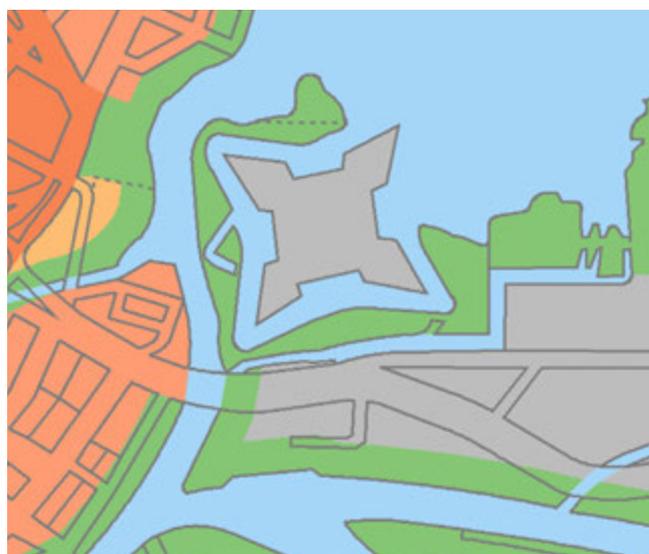


Abb. 12 LAPRO 2016 - Programmplan Erholung und Freiraumnutzung (Daten via Geoportal Berlin)



Abb. 13 LAPRO 2016 - Landschaftsbild (Daten via Geoportal Berlin)



Abb. 14 LAPRO 2016 - Programmplan Naturhaushalt/ Umweltschutz (Daten via Geoportal Berlin)

Für die im Suchraum „Freiraumachsen“ vorhandenen Flächenpotenziale werden folgende Maßnahmen aufgeführt:

- Zugänglichkeit der Uferbereiche verbessern
- Gewässererlebnisräume entwickeln
- Uferbereiche mit gewässernahen Grün- und Freiflächen vernetzen
- Land-Wasser-Übergänge naturnah formen
- naturräumliche Zusammenhänge wiederherstellen und die Barrierewirkung von Straßen und Bahnflächen mildern
- Biotopverbund und Biotopvernetzung stärken

Entlang der Spree favorisiert das LaPro öffentliche Uferwege; Bereiche, die sich dafür eignen, sollen naturnäher gestaltet werden. Besonderes Ziel in diesem Ausgleichsuchraum ist es, die eng begrenzten Relikte der ursprünglichen Niederungslandschaft und ihrer Strukturelemente zu erhalten.



Abb. 15 LAPRO 2016 - Ausgleichskonzeption (Daten via Geoportal Berlin)

Für die im Suchraum „Parkringe“ vorhandenen Flächenpotenziale werden folgende Maßnahmen aufgeführt:

- neue Grünanlagen im inneren und äußeren Parkring ergänzen
- bestehende Grünanlagen entwickeln und qualifizieren
- Ziele der biologischen Vielfalt bei der Festlegung von Maßnahmen umsetzen
- Aufenthaltsqualität verbessern
- vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für alle Altersgruppen schaffen

Die GAK nimmt zusätzlich eine Auswahl „prioritärer Flächen und Maßnahmen“ aus den Programmplänen vor. Die Flächen des LSG / UR werden hier, bezogen auf das Ausgleichspotenzial, als prioritäre Flächen bzw. Bereiche für prioritäre Maßnahmen eingestuft. Die nordwestliche Spitze des Glacis ist ausgenommen.

Die Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption befindet sich aktuell (2016) in der Überarbeitung.

2.3.3 Landschaftspläne

Gemäß Geoportal Berlin (Übersicht Landschaftsplanverfahren, Stand: 21.06.2016) befinden sich weder aufgestellte noch im Verfahren befindliche Landschaftspläne innerhalb des Untersuchungsraumes.

2.3.4 Verbindliche Bauleitplanung – Bebauungspläne

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Geltungsbereich festgesetzter oder im Verfahren befindlicher Bebauungspläne.

Im Osten grenzt direkt an das LSG der nicht festgesetzte B-Plan VIII - 240 – Zitadellenweg (Aufstellungsbeschluss 9.02.1988) an. Aktuell wird hier mit dem neuen B-Plan 5-111 das Gewerbegebiet weiter entwickelt und die Herstellung des Uferbereichs als öffentliche Grünanlage geplant.

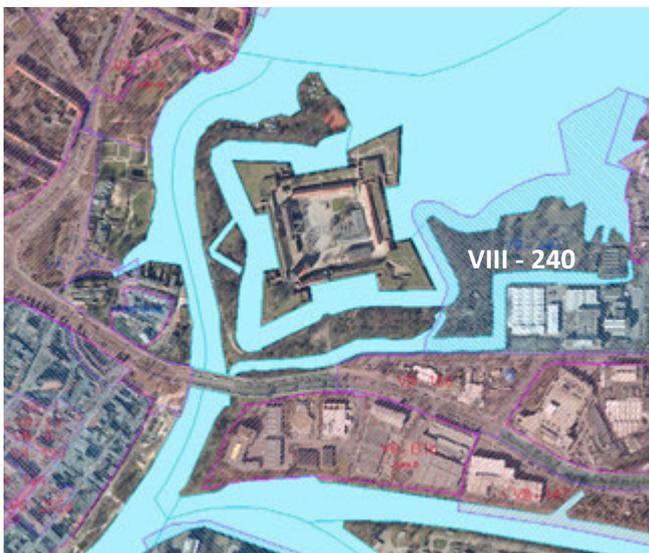


Abb. 16 Bebauungspläne (Luftbild und Daten via Geoportal Berlin, Dez. 2016)

2.4 Sonstige öffentliche Rechtsnormen und Planungsvorgaben

2.4.1 Wasserrecht und fachliche Vorgaben Gewässerunterhaltung

Gewässer I. Ordnung

Die Havel einschließlich Spandauer See (Gewässernummer 58) ist ein Fließgewässer 1. Ordnung und als Bundeswasserstraße in der Zuständigkeit des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Berlin (Gewässerkarte 2014, geoportal). Für die Spree-Oder-Wasserstraße liegt ein Unterhaltungsplan vor (BfG 2010). Unter Berücksichtigung ökologischer Belange werden Aussagen zur Unterhaltung der Spree-Oder-Wasserstraße auf einer Länge von 5 km (Spree bis Mündung und Havel von der Spreemündung flussaufwärts bis nördlich der Schleuse Spandau sowie das Zitadellenwehr) getroffen.

Für das Wasser- und Schifffahrtsamt bindende Zielaussagen sind (BfG 2010, S.52):

- **Ufer der Havel Glacis, südlich der Schleuse:**
Erhalt der ufernahen Bäume der Parkanlage um die Zitadelle. Keinen neuen Bewuchs zulassen, um Sichtschneisen zur Zitadelle zu erhalten.
- **Ufer der Havel Spundwand nördlich der Schleuse:**
Freihaltung der Spundwand mit Steinschüttung im Lichtraumprofil (Schleusenausfahrtsbereich) vom aufkommenden Gehölzbewuchs. Erhalt der angepflanzten Gehölze im Wiesenbereich.
- **Ufer der Havel, nördlich der Schleuse:** Entwicklung des naturnahen Ufergehölzes und Erhöhen des Strukturreichtums durch Anreicherung des Gehölzes mit Weiden (Setzstangen) unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht. Erhalt der Eisvogelwand.
- **Zitadellenwehr:** Funktionstüchtigkeit und Bedienbarkeit des Wehres erhalten. Erhalt der ufernahen Bäume der Parkanlage um das Zitadellenwehr entsprechend der Baumgutachten (Regelkontrolle und im Zweifel eingehende Untersuchung).
- **Für Dritte empfohlene Zielaussagen, Havel nördlich Westlicher Abzugsgraben:**
Fördern und Ausdehnen des uferbegleitenden Weidengebüschs zur Entwicklung einer reich strukturierten und mit standortheimischen Gehölzen bestockten Uferböschung.
- **Vorschlag für Kompensationsmaßnahmen (Wasser- und Schifffahrtsamt/Dritte):**
Entwicklung eines besonnten, naturnahen Flachwasserbereichs mit flachen unverbauten Uferböschungen im Bereich des Abzugsgrabens: Rückbau Steinschüttung, Abflachung Uferböschung, Fällung Gehölze, Förderung bzw. Initialpflanzung Strauchweidenaufwuchs, Röhricht, Uferstauden (Hochwasserabfluss berücksichtigt)

Die Gewässerunterhaltung der Spree-Oder-Wasserstraße in Bezug auf den Biber enthält folgende Unterhaltungshinweise (BfG 2010, S.85):

- Erhalt durchgehender gehölzbestandener Uferabschnitte und Vermeidung größerer gehölzfreier Abschnitte bzw. Kahlschläge
- Förderung und Schaffung reich strukturierter, mit standortheimischen Gehölzen und Gebüsch bestockter Uferböschungen
- Größere Baum-Weiden oder Schwarzerlen bei notwendiger Verkehrssicherungspflicht auf Stock setzen
- Keine Totalfällung von Weiden
- Pflanzungen von Strauchweiden und Espen bei fehlender Strauchschicht und fehlender Naturverjüngung
- Umbau standortfremder Gehölze zugunsten strukturreicher standortheimischer und vom Biber als Nahrung bevorzugte Ufergehölze
- Bei Unterhaltungsmaßnahmen den Gehölzrückschnitt als mögliche Nahrung für den Biber am Ort belassen

Gewässer II. Ordnung

Der Zitadellengraben (Gewässernummer 58198) und der Westliche Abzugsgraben (Gewässernummer 581992) sind Fließgewässer II. Ordnung (Gewässerkarte 2014, Geoportal Berlin). Die Zuständigkeit liegt bei der Wasserbehörde des Landes Berlin. Ausgenommen ist das Zitadellenwehr, hierfür liegt die Zuständigkeit beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Berlin. (ebd.) Aussagen zur Unterhaltung sind im oben angeführten Unterhaltungsplan Spree-Oder-Wasserstraße (BfG 2010) enthalten.

Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) hat vorrangig zum Ziel, einen guten ökologischen Zustand aller Gewässer - Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer sowie Grundwasser - in der Europäischen Gemeinschaft herbeizuführen. Die Havel gehört zur Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Koordinierungsraum Obere Havel: Brandenburg (federführend), Berlin und Mecklenburg-Vorpommern). Für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer sind für die einzelnen Gewässerabschnitte „Gewässerentwicklungskonzepte“ (GEK) aufzustellen. Die Zuständigkeit für die Umsetzung der WRRL liegt bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Ein Gewässerentwicklungskonzept für die Havel ist in Planung. Die Durchgängigkeit der Gewässer hat bei der Umsetzung der WRRL hohe Priorität. (SenStadtUm - EG-WRRL, down-load 11.2016) Für die Umsetzung der Durchgängigkeit an der Staustufe Spandau ist das Wasserstraßen-Neubauamt Berlin zuständig (vgl. Kap. 2.7).

2.4.2 Landeswaldgesetz/ Jagdrecht

Gemäß § 2 LWaldG Bln ist Wald im Sinne des Gesetzes jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Öffentliche Grün- und Erholungsanlagen sind im Sinne dieses Gesetzes kein Wald (§2 (3) LWaldG Bln). Ein Großteil des Zitadellen-Glacis ist als öffentliche Grünfläche gewidmet. Baumbestandsflächen auf dem Glacis, die außerhalb der Grünanlage liegen, befinden sich im Bereich der aufgelassenen Vereinsflächen (0,15 ha) und auf dem südlichen Gelände der Freilichtbühne (0,4 ha). Nach dem Leitfaden „Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin“ (Berliner Forsten 2011) gelten Flächen von > 0,2 ha als Wald, sofern sie mit Forstpflanzen bewachsen sind. In Rücksprache mit den Berliner Forsten (Berliner Forsten - Frau Blum am 20.09.2016, mündlich) könnten die betreffenden Flächen als Grünanlage gewidmet werden.

Die Jagd unterliegt strengen gesetzlichen Regelungen (Bundesjagdgesetz (BJagdG) / Landesjagdgesetz Berlin (LJagdG Bln). Gemäß Jagdkataster (SenStadtUm/ Berliner Forsten download 11.2016) gehört der Untersuchungsraum keinem Jagdbezirk an. Die Jagdausübung ist verboten.

2.4.3 Fischereirecht

Die Havel ist ab der Schleuse flussaufwärts Angelgewässer und unterliegt dem Fischereiamt Berlin. Im Zitadellengraben als auch im Westlichen Abzugsgraben ist das Angeln verboten. (Geoportal Berlin, Angelgewässer in Berlin, 2014)

In Berlin gelten das Berliner Landesfischereigesetz, das Landesfischereischeingesezt und die Berliner Landesfischereiordnung:

- Berliner Landesfischereigesetz (LFischG)
- vom 19. Juni 1995 (GVBl. S. 358) zuletzt geändert durch Artikel XII des Gesetzes vom 11. Juli 2006 (GVBl. S. 819)
- Gesetz über den Fischereischein (Landesfischereischeingesezt – LFischScheinG)
- in der Fassung vom 15. September 2000 (GVBl. S. 464) zuletzt geändert durch Nummer 79 der Anlage zum Gesetz vom 4. März 2005 (GVBl. S. 125)
- Berliner Landesfischereiordnung (LFischO) vom 12. Dezember 2001 (GVBl. S. 700) zuletzt geändert durch die Erste Verordnung zur Änderung der Berliner Landesfischereiordnung vom 25. September 2012 (GVBl. S. 343)

2.4.4 Denkmale

Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes Berlin (DSchG Bln) sind Baudenkmale, Denkmalbereiche, Gärten- und Bodendenkmale.

Die bedeutende und das historische Stadtbild Spandaus prägende Renaissance-Festung der Zitadelle ist als Denkmalbereich Gesamtanlage „Befestigungsanlage & Zitadelle“ geschützt. Ein Denkmalbereich (Ensemble, Gesamtanlage) ist folglich des DSchG Bln eine Mehrheit baulicher Anlagen, einschließlich der mit ihnen verbundenen Straßen und Plätze sowie Grünanlagen, Frei- und Wasserflächen. Das LSG liegt im geschützten Denkmalbereich der Gesamtanlage „Befestigungsanlage & Zitadelle“.

Im Untersuchungsraum befinden sich in der Denkmaldatenbank/Denkmalliste folgende Teilobjekte (Landesdenkmalamt Berlin, download 06.2016):

- Teilobjekt Glacis der Zitadelle Spandau (09085439,T,017)
- Teilobjekt Westlicher Abzugsgraben (09085839)
- Teilobjekt Ravelin Schweinekopf (09085439,T,016)

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Untersuchungsraum sind folgende Teilobjekte der „Befestigungsanlage & Zitadelle“ aufgeführt:

- Teilobjekt Bastion König (09085439,T,004)

- Teilobjekt Bastion Königin (09085439,T,005)
- Teilobjekt Bastion Kronprinz (09085439,T,006)
- Teilobjekt Bastion Brandenburg (09085439,T,007)
- Teilobjekt Kurtinen (09085439,T,008)
- Teilobjekt Palas & Wohngebäude (09085439,T,002)
- Teilobjekt Torbau (09085439,T,003)
- Teilobjekt sog. Offiziantenhaus (09085439,T,009)
- Teilobjekt Nordbau (09085439,T,010)
- Teilobjekt Magazin (09085439,T,011)
- Teilobjekt Altes Zeughaus (09085439,T,012)
- Teilobjekt Artilleriezeughaus oder Neues Zeughaus (09085439,T,013)
- Teilobjekt Exerzierschuppen (09085439,T,014)
- Teilobjekt Denkmal Albrecht der Bär (09085439,T,015)
- Das östlich an den westlichen Abzugsgraben angrenzende Gelände am Zitadellenweg ist als Gesamtanlage „Fabrikgebäude & Wehranlage & Brücke & Munitionsfabrik & Gewehrfabrik & Abzugsgraben“ geschützt.

Förderkulisse Städtebaulicher Denkmalschutz

Das südliche und Teile des westlichen Glacis der Zitadelle Spandau sind Bestandteil des Fördergebiets Altstadt Spandau (Geoportal Berlin/ Städtebaulicher Denkmalschutz). Das Städtebauförderprogramm hat den Erhalt, die Sicherung und Weiterentwicklung von historischen Stadt-

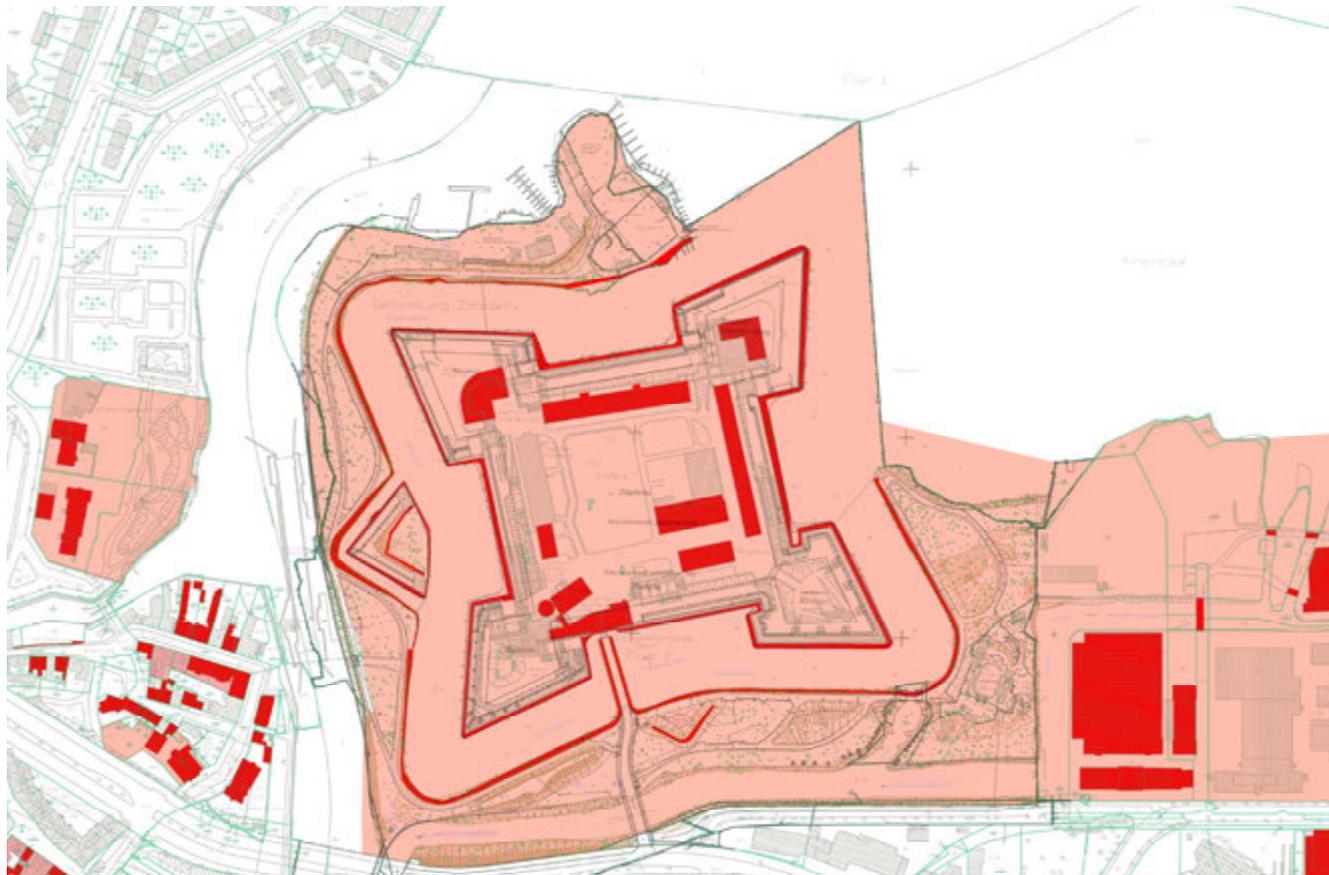


Abb. 17 Denkmalbereich und Denkmale (Denkmale gemäß Denkmaldatenbank/ Denkmalliste Berlin (via Geoportal Berlin))

quartieren zu zukunftsfähigen und attraktiven Wohn- und Lebensorten mit hohem Identifikationswert und baukultureller Bedeutung zum Ziel. Die Zitadelle ist als Festungsanlage von gesamteuropäischer Bedeutung und trägt zum Image und zum überregionalen Bekanntheitswert der Zitadellenstadt Spandau bei.

2.4.5 Bodendenkmale

Die Zitadelle Spandau ist eingetragenes Bodendenkmal (SenStadtUm - Bodendenkmale, download 11.2016):

Zitadelle Spandau; Am Juliesturm, Spandau;
Juliesturm, um 1200; Palas, 1521-23; Zitadelle mit Bastionen, Kurtinen, Ravelin, Torbau Glacis, 1557-97 von C. Römer, F. Chiaramella da Gandino, Rochus Guerini Graf zu Lynar

2.4.6 Naturdenkmale

Gemäß Verordnung zum Schutz von Naturdenkmalen in Berlin, vom 2. März 1993 werden Bäume als Naturdenkmale (über den im Land Berlin bestehenden öffentlich-rechtlichen Schutz nach der Baumschutzverordnung hinaus) wegen ihrer Seltenheit, Eigenart, außergewöhnlichen Schönheit und Mächtigkeit, kulturgeschichtlichen oder landschaftstypischen Kennzeichnung unter Schutz gestellt.

In der Festungsanlage Zitadelle befinden sich zwei im Anhang der Verordnung zum Schutz von Naturdenkmalen verzeichnete Naturdenkmäler (ebd.):

Auf dem Hof der Zitadelle ist die nah der Einfahrt stehende Winter-Linde aufgrund ihrer Schönheit und aus landeskundlichen Gründen (5-6/B *Tilia cordata*) geschützt. Die auf der Bastion König gepflanzten Balkan-Roskastanien (5-39/B *Aesculus hippocastanum*) sind aufgrund ihrer Schönheit, der Seltenheit und aus landeskundlichen Gründen geschützt.

Auf dem Glacis der Zitadelle sind keine Naturdenkmale verzeichnet. Derzeit wird die Liste der Naturdenkmale vom BUND im Auftrag des Senats überprüft. Für das Untersuchungsgebiet werden nach aktuellen Aussagen keine zusätzlichen Naturdenkmale vorgeschlagen (SenStadtUm - Frau Lakenberg am 15.6.2016, mündlich und BUND - Herr Hönig am 20.06.2016, schriftlich und mündlich).

2.4.7 Grünanlage

Das zur Festungsanlage dazugehörige Glacis und der Ravelin Schweinekopf sind als öffentliche Grün- und Erholungsanlage „Zitadelle“ (4,94 ha) nach dem Grünanlagengesetz (GrünanlG vom 24. November 1997) gewidmet (Geoportal Berlin/ Grünanlagenbestand). Aus der Fläche der Grünanlage ausgenommen sind die vereinsgenutzten Flächen sowie die Freilichtbühne mit den angrenzenden Flächen des Kanuslaloms. Auf dem Glacis, östlich des Eingangs liegt der 2015 erneuerte, ca. 130 m² große Spielplatz Zitadelle. Auf dem nordwestlichen Glacis ermöglicht ein öffentlicher Zugang zum Havelufer den „Wasserblick“. Die Zuwegung ist



Abb. 18 Naturdenkmal Balkan-Roskastanie auf Bastion König

nicht Bestandteil der gewidmeten Grünanlage und vertraglich mit dem ansässigen Verein Spandauer Wasserfreunde 04 e.V. geregelt (BA Spandau - Pietsch 2016, mündl.).

Öffentliche Grün- und Erholungsanlagen im Sinne des § 1 Grünanlagengesetz sind alle gärtnerisch gestalteten Anlagen, Spielplätze, Freiflächen, waldähnlichen oder naturnahen Flächen, Plätze und Wege, die entweder der Erholung der Bevölkerung dienen oder für das Stadtbild oder für die Umwelt von Bedeutung und dem jeweiligen Zweck nach den folgenden Vorschriften gewidmet sind. Für den Schutz, die Pflege und Entwicklung soll gemäß § 4 GrünanlG der zuständige Bezirk ein angemessenes Parkpflegewerk oder Pflegerichtlinien aufstellen. Nach § 5 (1) wird die Verkehrssicherungspflicht (Bau, Unterhaltung, Überwachung) als Pflicht des öffentlichen Rechts wahrgenommen. Nach § 5 (2) geschieht die Benutzung auf eigene Gefahr.

§ 6 GrünanlG regelt die Benutzung der Anlagen. Hiernach dürfen öffentliche Grün- und Erholungsanlagen nur so benutzt werden, wie es sich aus der Natur der einzelnen Anlage und ihrer Zweckbestimmung ergibt. Nach § 6 (1) GrünanlG ist insbesondere verboten:

1. Lärm zu verursachen, der andere Anlagenbesucher unzumutbar stört,
2. Schleuder-, Wurf- oder Schießgeräte zu benutzen,
3. Hunde, mit Ausnahme von Blindenführ- und Behindertenbegleithunden, oder andere Haustiere frei laufen zu lassen oder auf Kinder-, Ballspielplätze und Liegewiesen mitzunehmen oder in Gewässern baden zu lassen,
4. Feuer anzuzünden oder zu unterhalten,
5. öffentliche Grün- und Erholungsanlagen mit Kraftfahrzeugen, außer Krankenfahrstühlen, zu befahren oder diese oder Anhänger dort abzustellen.

Nach § 6 (2) GrünanlG sind „Tätigkeiten, wie Rad-, Skateboardfahren, Ballspielen, Baden, Bootfahren, Reiten und Grillen nur auf den dafür besonders ausgewiesenen Flächen gestattet.“ Flächen für entsprechende Nutzungen sind in der Grünanlage Zitadelle nicht ausgewiesen.

Der § 6 (3) GrünanlG bestimmt: „Hundehalter und -führer

haben dafür Sorge zu tragen, dass ihre Hunde die öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen nicht verunreinigen. Sie haben den Kot ihrer Hunde unverzüglich zu beseitigen. Dies gilt nicht für blinde Hundeführer.“

§ 6 (4) GrünanlG regelt die Möglichkeit für die Bezirksverwaltung Beschränkungen für bestimmte Benutzungsarten und Öffnungszeiten festzulegen sowie die Benutzung durch Gebote oder Verbote zu regeln.

§ 6 (5) GrünanlG regelt, dass eine Benutzung der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen, die über Absatz 1 hinausgeht, eine Genehmigung der zuständigen Behörde bedarf: „Die Genehmigung kann im Einzelfall erteilt werden, wenn das überwiegende öffentliche Interesse dies erfordert und die Folgenbeseitigung gesichert ist. Bei der Entscheidung ist zu berücksichtigen, ob andere Standorte eine geringere Beeinträchtigung der Anlage zur Folge haben. Die Genehmigung kann mit Auflagen verbunden werden. Eine abfallarme Durchführung ist zu gewährleisten....“ Nach § 6 (6) GrünanlG ist die zuständige Behörde im Sinne des Absatzes 5 das Bezirksamt.

2.4.8 Baumschutzverordnung Berlin (BaumSchVO)

Die Baumschutzverordnung stellt den Baumbestand als geschützten Landschaftsbestandteil unter Schutz. Geschützt sind alle Laubbäume, die Nadelgehölzart Waldkiefer sowie die Obstbaumarten Walnuss und Türkischer Baumhasel, die jeweils mit einem Stammumfang ab 80 cm (gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden) bzw. ab 50 cm bei mehrstämmigen Bäumen sowie Ersatzpflanzungen.

Die Baumschutzverordnung findet in dem Bereich des LSGs keine Anwendung. Bereiche im Untersuchungsraum, die außerhalb des LSG-15 liegen, sind das nordwestliche Zitadellenglacié sowie der Baumbestand an der Straße Am Juliusturm sowie am Zitadellenweg.

Gem. § 6 der VO ist bei Vorhaben des Landes Berlin der ökologische Ausgleich (aufgrund von Fällungen) ausschließlich durch Ersatzpflanzungen herbeizuführen.



Abb. 19 gewidmete Grünanlage (Grünanlagenbestand via Geoportal Berlin, BA Spandau - Pietsch 2016, mündl.)

Tab. 1 Eigentumsverhältnisse basieren auf Angaben des Bezirksamtes Spandau (Stand 09.2016, BA Spandau, SGA 09/2016)

Gemarkungsnummer	Gemarkung	Flur	Flurstück Zähler	Flurstück-Nenner	Eigentümer	Zuständigkeit
110025	Zitadelle	001	00009		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00072	0006	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00021	0006	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00006	0010	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00026	0001	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00023		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00022		Land Berlin	Bezirksamt Spandau - Straßen-, Grünflächenamt / FB Grünflächen, FB Tiefbau, Bezirksamt Spandau - Amt für Weiterbildung und Kultur (JuBiKuS), Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm)
110025	Zitadelle	002	00018		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00007		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00006		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00019		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00053	0006	Land Berlin	Bezirksamt Spandau - Straßen-, Grünflächenamt / FB Grünflächen, FB Tiefbau, Bezirksamt Spandau - Amt für Weiterbildung und Kultur (JuBiKuS), Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm)
110013	Gewehrplan u. Pulverfabrik	003	00004	0004	Privat	
110025	Zitadelle	002	00026		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110013	Gewehrplan u. Pulverfabrik	003	00004	0005	Privat	
110025	Zitadelle	002	00028		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00020		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00025	0001	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	002	00027		Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00017	0001	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin
110025	Zitadelle	001	00012	0001	Bundeswasserstraßenverwaltung	Wasser- und Schifffahrtsamt, Mehringdamm 129, 10965- Berlin

2.6 Zuständigkeit der Behörden / Eigenbetriebe des Landes Berlin

Nach § 4 der LandschaftsschutzgebietVO ist als oberste Naturschutzbehörde die Abteilung I - Stadt- und Freiraumplanung mit dem Referat I E - Landschaftsplanung und Naturschutz der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt für die Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplans zum LSG und die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zuständig. Im vorliegenden Fall wurde diese Zuständigkeit der Unteren Naturschutzbehörde (Bezirk Berlin-Spandau von Berlin, Umwelt- und Naturschutzamt) übertragen. Diese ist ebenso für die Durchsetzung der Verbotstatbestände und die Genehmigung von Handlungen im LSG zuständig.

Der Zitadellengraben und der Westliche Abzugsgraben befinden sich als Fließgewässer II. Ordnung in der Zuständigkeit der Wasserbehörde des Landes Berlin. Ausgenommen ist das Zitadellenwehr, hierfür liegt die Zuständigkeit beim Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Berlin (Eigentum bei der Bundeswasserstraßenverwaltung). (Gewässerkarte 2014, Geoportal Berlin)

Die Zuständigkeit für die gewidmete Grünanlage befindet sich beim Straßen- und Grünflächenamt. Im Zuständigkeitsbereich des Bezirksamtes Spandau von Berlin, Abteilung Jugend, Bildung, Kultur und Sport (JuBiKuS) sind das Festungsbauwerk der Zitadelle, die umschließende Berme, das Gelände der Freilichtbühne sowie die vereinsgenutzten Flächen auf dem nordwestlichen Glacis.

Für vereinsgenutzte Flächen, die sich im Eigentum des Landes Berlin und in der Zuständigkeit von JuBiKuS befinden, liegen Nutzungsverträge (BA Spandau, Abteilung Personal, Finanzen, Schule und Sport 2016) vor:

Angelsport Verein Union 1949 e.V.

- Vertragslaufzeit bis 2019

Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.

- Vertragslaufzeit bis 2030
- Fläche laut Vertrag 8.892 m²
- Nutzung: Segeln, Yachting, Schwimmen, FKK, Tennis

Eckpunkte des aktuellen Vertrages mit dem Verein Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. (2010 bis 2030) sind:

- Reduzierung der Fläche; Rückgabe von 1013 m² im westlichen Bereich und Rückgabe von 169 m² am nordwestlichen Ufer der Havel
- Schaffung eines öffentlichen Zugangs zum Wasser/ Pflegepatenschaft
- 35 Gastliegeplätze (wassertour. Konzept), Anlaufpunkt Gelbe Welle, Absichtserklärung Wassertaxi)

Nach Aussage des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts (WSA - Herr Becker am 28.8.2016, schriftlich) liegen mit den Nutzern Wasserfreunde Spandau 04 e.V. und Angel-

sport Verein Union 1949 e.V. Nutzungsvereinbarungen über die Stege und Anlagen auf dem Wasser vor. Nutzungsverträge über die Landflächen liegen nicht vor (ebd.).

Der Landes-Kanu-Verband Berlin e. V. nutzt den Kanuslalom als Trainings- und Wettkampfstrecke. Ein Nutzungsvertrag mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt ist nicht bekannt (ebd.).

2.7 Konzepte, Strategien, Vorhaben

Machbarkeitsstudie Zitadelle Spandau

Die „Machbarkeitsstudie Zitadelle Spandau zur Steigerung des Erlebniswertes des Baudenkmals Zitadelle Spandau durch eine Entwicklung des Zitadellenumfeldes“ wurde 2014 vom Büro Henningsen Landschaftsarchitekten erarbeitet.

Im Ergebnis der Machbarkeitsstudie wurden in Bezug auf unterschiedliche Themenbereiche wie z.B. auf die Standortfindung von Fußgängerbrücken und Stegen, Sichtachsen, die Anbindung an das Rad- und Wanderwegenetz und an den Wasserweg und die Entwicklung der Nutzungen auf dem Glacis Ziele formuliert und erste Maßnahmen abgeleitet. (Henningsen 2014) Die folgende Übersicht fasst für das Freiraum- und Entwicklungskonzept wichtige Themenfelder (Ziele, Maßnahmen) zusammen.

Tab. 2 Übersicht Themenfelder Machbarkeitsstudie Zitadelle Spandau (Zusammenstellung nach Henningsen 2014)

Thema	Ziele	Maßnahmen
Fußgängerbrücke und Stege	verbesserte Wegeföhrung für Fußgänger und Radfahrer zwischen Altstadt und Zitadelle barrierefreie Wegeföhrung zwischen Altstadt und Zitadelle Anbinden der Zitadelle und des Glacis an vorhandene und geplante Rad- und Fußwegeverbindungen 20 grüne Hauptwege® für Berlin, Spree-Radweg, Havel-Radweg, etc.	Bau einer barrierefreien Fußgängerbrücke über die Havel vom Kolk auf das Glacis zwischen-Schleuse Spandau und Juliusturmbrücke
Sichtachsen und die Überarbeitung des Glacis	Verbesserung der Wahrnehmbarkeit und Auffindbarkeit der Zitadelle Sichtbarmachen der Zitadelle von Land und Wasser Sichtbarmachen der Zitadelle bei Tag und Nacht denkmal- und naturschutzgerechte Überarbeitung des Glacis	Freistellen von Sichtachsen und Durchblicken im näheren und ferneren Zitadellenumfeld Entfernen des Unterwuchses, Freistellen der Geländemodellierung und markanter Solitärgehölze Ufergehölze auf den Stock setzen oder Auslichten Überarbeiten der Wege und des Eingangsbereiches Aufstellen eines Pflege- und Entwicklungsplans
Anbindung an die U-Bahn	Verbesserung der Wegeföhrung zwischen den U-Bahn-Ausgängen und der Zitadelle Spandau barrierefreie und übersichtliche Wegeföhrung zur Zitadelle	Ankauf der Grundstücke der Autohäuser an der Straße Am Juliusturm zur Schaffung der direkten Wegeverbindung zwischen neuem U-Bahn-Ausgang und der Zitadelle Spandau
Überarbeitung der Eingangsbereiche	Schaffen eines einladenden, übersichtlichen und barrierefreien Eingangsbereiches mit geordneten Nutzungen (Information, Aufenthalt, Orientierung) Sichtbarmachen der Zitadelle vom Eingangsbereich Entwickeln eines Beschilderungskonzeptes / Informationssystems mit klaren Hierarchien, abgestimmten Standorten und aktuellen Inhalten	Umbau und Neubau des Eingangsbereiches auf dem Glacis und der Straße Am Juliusturm unter Beachtung der Nutzungsanforderungen sowie des Denkmalschutzes, Naturschutzes und der Barrierefreiheit, insbesondere blindengerecht (taktiler Streifen) Rodung von Strauchpflanzungen und Fällung einzelner Großgehölze auf dem Glacis und der Uferböschung zum Sichtbarmachen der Zitadelle Entwickeln eines Beschilderungskonzeptes / Informationssystems mit klaren Hierarchien und abgestimmten Standorten und aktuellen Inhalten für eine einheitliche Beschilderung an der Zitadelle
Anbindung an Rad- und Wanderwege	Schaffen barrierefreier und direkter Anbindungen an die Zitadelle mit den vorhandenen und geplanten Rad- und Wanderwegen der Umgebung	Ausbau und Neubau von Rad- und Wanderwegen Stärkung der vorhandenen Wege durch Sanierung, Umgestaltung oder Vernetzung untereinander sowie Freimachen von Sichtachsen zur Zitadelle
Anbindung an den Wasserweg / Bootsverkehr	Stärken der Zitadelle als Ziel von Bootsausflüglern Anbinden an vorhandene Boots- und Kanu-Touren Schaffen neuer öffentlicher und gut sichtbarer Anlegestellen Barrierefreier Zugang von den Anlegestellen bis zur Zitadelle	Etablieren einer öffentlichen Kanuanlegestelle an der Westseite des nordwestlichen Glacis (auf dem Vereinsgelände) mit Anbinden an Kanu-Touren Rückbau der vorhandenen Steganlagen am Ufer der Krienicke und am nordwestlichen Glacis (am Vereinsgelände und Gelände des alten Bosch-Wehrs)

<p>Nutzungen auf dem Glacis</p>	<p>öffentliche Zugänglichkeit des gesamten Glacis Erlebbarkeit des Glacis als einen einheitlichen Natur- und Erholungsraum Sichtbarmachen des Zitadellenbauwerkes Anwenden des Schutzstatus des Glacis (LSG, FFH, Denkmalbereich) und Ausweiten des Schutzstatus des Glacis (LSG)</p>	<p>Kündigung der Mietverträge mit den Wassersport-Vereinen auf dem nördlichen Glacis Ankauf und Entwicklung der Grundstücke am alten Bosch-Wehr auf dem östlichen Glacis Beräumen der von Vereinen oder Privaten genutzten Flächen sowie Entwickeln und Herstellen der Bereiche als Grünflächen der Parkanlage Anwenden und Ausweiten des Schutzstatus Landschaftsschutzgebiet auf dem gesamten Glacis Erhalt der Kanuslalom-Strecke am Zitadellenwehr Erhalt der Freilichtbühne auf dem östlichen Glacis Lenkung der Besucherströme auf dem Glacis (Konzentration der Nutzungen)</p>
<p>Artenschutzrechtliche Beurteilung der Maßnahmen</p>	<p>Schutz, Pflege und Entwicklung der Vorranggebiete für den Natur- und Artenschutz, z.B. der Schwimmblatt- und Röhrlichtgesellschaften in der Krienicke, der FFH-Gebiete für Fledermäuse Ausweiten des Landschaftsschutzgebietes auf das gesamte Glacis Konzentration der Nutzungen am Eingangsbereich und in der Zitadelle, Lenkung der Besucher Verringern der Beeinträchtigung für Natur und Umwelt auf Glacis und Umgebung Ausgleich, Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt durch Naturschutzmaßnahmen an anderen Stellen auf dem Glacis</p>	<p>Entfernen der Fremdnutzungen auf und am Glacis für eine naturschutzgerechte Entwicklung naturschutzgerechte Wiederherstellung von Flächen auf dem Glacis für Ausweitung des Landschaftsschutzgebietes auf gesamtem Glacis Eingriffe auf dem Glacis nur punktuell und nicht flächig, Konzentration der Nutzungen / Eingriffe Ausgleich, Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt durch Naturschutzmaßnahmen an anderen Stellen auf dem Glacis (Röhrlichtschutz, Wiedervernässung, Rückbau Uferbefestigungen) Schaffen eines Natur- und Kulturerfahrungsraums auf dem Glacis, Lenkung der Besucher Kein Wassersport im Zitadellengraben, im Westlichen und Östlichen Abzugsgraben und in der Krienicke Schaffen eines Fischaufstiegs am Zitadellenwehr</p>

ISEK Altstadt Spandau

Beauftragt durch das Stadtentwicklungsamt Spandau und bearbeitet von Herwarth + Holz Planung und Architektur liegt das ISEK seit 2015 vor.

Aus dem Leitbild ‚Alter Kern, neue Urbanität‘ sind für den Bereich der Zitadelle folgende Maßnahmen abgeleitet: Qualifizierungsmaßnahmen öffentlicher Grünflächen (Glacis im Süd- und Westteil), die Umgestaltung des Eingangsbereiches der Zitadelle, die Umgestaltung öffentlicher Platzräume (Vorplatz an der Straße Am Juliesturm) sowie die Herstellung von Brücken (Fußgängerbrücke zwischen Zitadelle und Kolk, Steg/Brücke über den Westlichen Abzugsgraben), Herstellung von Sichtachsen im Zitadellenumfeld. Im ISEK werden für den Untersuchungsraum des FEK Projekte abgeleitet:

- Projekt 5.6 Freistellen von Sichtachsen und Durchblicken im Zitadellenumfeld (hohe Priorität)
- Projekt 5.7 Freiraum- und Entwicklungskonzept für das

Zitadellenumfeld (Glacis) (niedrige Priorität)

- Projekt 5.8 Natur- und Kulturerfahrungsraum auf dem Glacis (niedrige Priorität)
- Projekt 6.8 Um- und Neubau des Eingangsbereiches der Zitadelle (niedrige Priorität)

In räumlicher Nähe zum Untersuchungsraum werden für das Spandauer Horn die Neugestaltung des öffentlichen Uferbereichs (Pj. Nr. 5.1, hohe Priorität) sowie die Qualifizierungsmaßnahme der Juliesturmbrücke als „Brückenort“ benannt. Ein weiterer Brückenstandort ist zwischen Strossow und Spandauer Horn geplant (2.17, mittlere Priorität)

Steganlagenkonzeption

Die Steganlagenkonzeption (Szamatolski + Partner GbR 2002) wurde am 12.11.2002 vom Bezirksamt verbindlich beschlossen. Der Zitadellengraben und die Krienicker Bucht werden als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege eingestuft (ebd, S. 40). In Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege sollten ökologisch

besonders wertvolle Bereiche von der Wassersportnutzung ausgenommen werden. Für das Gebiet werden folgende Ziele formuliert (Szamatolski + Partner GbR 2002, S. 46):

- Begrenzung und Konzentration der ökologisch tragfähigen Anlagen mit Auflagen zum Umweltschutz
- Rückgewinnung problematischer Anlagen nach den fachgesetzlichen Vorgaben (keine weitere Verlängerung, Verweis der Antragsteller auf benachbarte Anlagen, Vollzug von Abrissverfügungen)
- Uferrenaturierung in Abhängigkeit von Standortgegebenheiten (Röhricht bzw. Auwald), Bündelung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des Flächenpools
- Lenkung der landseitigen Erholungsnutzung in Abhängigkeit von den ökologischen Empfindlichkeiten.

Berliner Strategie zur biologischen Vielfalt

Am 13. März 2012 hat der Senat von Berlin die „Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt“ beschlossen. Sie greift die Inhalte der nationalen Strategie auf und nimmt darüber hinaus sehr viel größeren Bezug auf die urbanen Lebensräume.

Arten und Lebensräume: Ziele (SenStadtUm, 2012)

Ziel 4) Besonders geschützte Biotope

Berlin setzt sich für die Erhaltung von besonders geschützten Biotopen ein und fördert die neue Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Biotope auf dafür geeigneten Flächen im Rahmen der Stadtentwicklung.

Ziel 5) Biotopverbund

Berlin setzt das Berliner Biotopverbundsystem um und berücksichtigt hierbei auch neue Erkenntnisse über die Zielarten.

Ziel 6) Durchgängigkeit von Gewässern

Berlin wird die Durchgängigkeit der Berliner Gewässer und ihrer Uferbereiche für aquatische, semiaquatische und bevorzugt an Gewässern lebende Organismen wesentlich verbessern.

Ziel 8) Röhricht

Berlin strebt an, dass mindestens ein Drittel der Uferlinien von Spree-, Dahme- und Havelseen wieder mit Röhricht in gutem Zustand bestanden sein werden.

Gesellschaft: Ziele (SenStadtUm, 2012)

Ziel 32) Naturerleben: Naturerfahrungsräume

Berlin setzt sich dafür ein, dass Kinder besonders in den verdichteten Siedlungsbereichen wohnungsnah Naturerfahrungsräume nutzen können.

Staufufe Spandau - Durchgängigkeit und Laichhabitate

Ziel ist die Herstellung der Durchwanderbarkeit des Gewässersystems Havel und die Ermöglichung des Aufstiegs der flusstypischen, Strömung bevorzugenden Fischarten (wie z.B. Rapfen) in die Oberhavel (SenStadtUm - EG-WRRL, download 11.2016). Die Zuständigkeit liegt beim Wasser-



Abb. 21 Steganlagenkonzeption (Szamatolski + Partner GbR 2002)



NUTZUNG / GESTALTUNG

	Umgestaltung öffentliche Straßen		Nachnutzung / Qualifizierung wichtiger Orte
	Umgestaltung öffentliche Platzräume		Herstellung Brücken
	Sanierungsmaßnahmen / Umbau		Klärung Brücken
	Neugestaltung / Neubau öffentlicher Uferbereiche		Qualifizierung als 'Brückenorte'
	punktuell / ergänzende Qualifizierungsmaßnahmen öffentliche Grünflächen		

PRIORITÄT *

	Projekt mit hoher Priorität
	Projekt mit mittlerer Priorität
	Projekt mit niedriger Priorität

Abb. 22 ISEK Altstadt Spandau (Herwarth + Holz Planung und Architektur, 2015)

straßen- Neubauamt Berlin. Für die Durchwanderbarkeit der Gewässersysteme wird eine Fischaufstiegsanlage geplant, deren Standort nicht abschließend festgelegt ist. In Diskussion waren in der Vergangenheit Standorte an der Schleuse Spandau, Zitadellenwehr und Pulvermühlenwehre (WASY, 2008). Seit 2014 liegt eine Variantenstudie für den Standort Zitadellenwehr vor (Lahmayer HPI, 2014 und WSV - Reuter 2016, schriftl.), in der mehrere Trassenverläufe am Zitadellenwehr untersucht wurden. Die wesentlichen Inhalte sind die Reduzierung der ursprünglich 2 Wanderkorridore (Zitadellenwehr und mittleres Pulvermühlenwehr) auf eine Fischaufstiegsanlage am Zitadellenwehr. Geplant ist ein konventioneller Beckenpass (Schlitzpass mit 22 Becken). Die Vorzugstrasse der Studie befindet sich im Bereich des Zitadellengrabens. Der Flächenbedarf wird auf ca. 1.500 m² (anlagebedingt) geschätzt, ca. 95 % der Fläche sind als geschützte Biotop eingestuft (Lahmayer HPI, 2014). Eine Beteiligung der Fachämter wie z. B. Denkmalschutz und Naturschutz stehen noch aus.

Wasserlagenentwicklungsplan von 2002

Bereits der Wasserlagenentwicklungsplan von 2002 (SenStadtUm- Wasserlagenentwicklungsplan, download 11.2016) formuliert für den Vertiefungsraum der Spree-mündung das Leitbild „Neue Landschaft im historischen Umfeld der Spree-mündung“. Für die Festungsanlage der Zitadelle werden die Herausbildung übergreifender Grünzüge und die Rückgewinnung der Gewässerlandschaften sowie die naturnahe Entwicklung der Gewässerränder herausgestellt.

Teilräumliche Planungen - Planwerk Westraum Berlin 2004

Die Entwicklung von Landschaftsbändern entlang der Fließgewässer hat eine besondere Bedeutung u.a. für die Wahrnehmung der Landschaft und ihrer Besonderheiten, die Verbindung der Innenstadt mit dem Außenraum für Fußgänger und Radfahrer. Das „Havelband“ und somit auch das Umfeld der Zitadelle zählen zu den bedeutendsten Erholungsbereichen im Westraum. Hieraus leitet sich eine wichtige Bedeutung für die Erholungsnutzung und den Arten- und Biotopschutz ab. (SenStadt 2004, S.12f.)

In dem Planwerk werden für die Zitadelle folgende Ziele formuliert (SenStadt 2004, S. 8):

- Anbindung an die Altstadt / Kolk
- die Entwicklung der Achse Zitadellenbrücke -Spreeufer
- Verbindung des Wasser - Lebensraums Oberhavel / Spree / Unterhavel

Als weiteres Ziel, welches für die Zitadelle und das Umfeld von Bedeutung ist, wird die Anbindung und Eingliederung des Zitadellenumfeldes in die Spreeufer-Nordpromenade genannt.

3 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER NATÜRLICHEN GRUNDLAGEN

3.1 Naturräumliche Zuordnung

Der Untersuchungsraum ist gemäß der naturräumlich-geomorphologischen Unterteilung von Berlin Bestandteil des Warschauer-Berliner-Urstromtals. (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas 01.17).

Nach Scholz 1962 gehört der Untersuchungsraum zu der Haupteinheit „Berlin Fürstenwalder Spreetalniederung“, die innerhalb der Großeinheit „Ostbrandenburgische Heide und Seengebiet“ liegt.

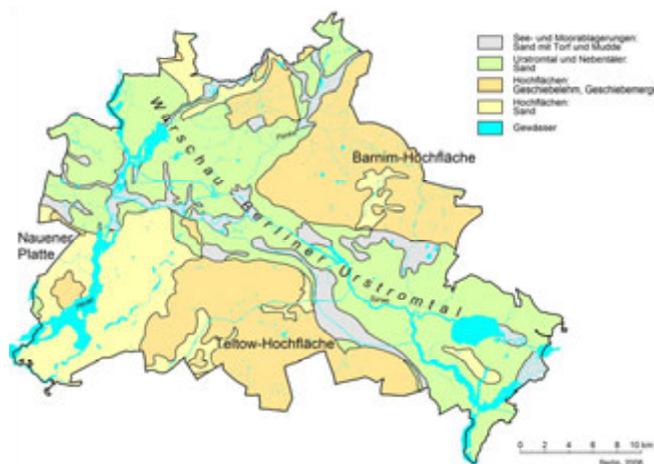


Abb. 23 Naturräumlich-geomorphologische Unterteilung (SenStadtUm, Umweltatlas Text zur Karte 01.17, Ausgabe 2013)

3.2 Geologie/Relief und Boden

3.2.1 Relief

Das Gelände der Zitadelle weist ein flaches Relief auf. Auf dem Glacis beträgt die Geländehöhe im Mittel ca. 32,4 m über NN (Bezirksamt Spandau, Vermessungsdaten 06/2016). Tiefpunkte im Gelände finden sich an den Böschungsbereichen zu den Gräben (29,5 m über NN). Die Freilichtbühne (37,7 m üNN) sowie die parallel zum Uferweg verlaufenden Wälle (34-34,3m) sind Hochpunkte im Gelände des Glacis. Der Ravelin Schweinekopf weist mit dem überdeckten Bauwerk eine Geländedifferenz zwischen 31,3 und 36,8 m ü NN auf. Für die Berme sind Höhen zwischen 31,8 und 32,6 m über NN aufgenommen.

3.2.2 Bodenarten

Die vorherrschenden Bodenarten im Bereich des Glacis sind Mittelsande (Nebenbodenarten sind feiner Sand und mittel lehmiger Sand, Ausgangsmaterial Aufschüttung). (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas 01.06.01, Ausgabe 2010). Auf der nordwestlichen Spitze des Glacis kommt als vorherrschende Bodenart mittlerer Sand zum Teil mit feinen Sanden als Nebenbodenart vor. Das hier aufgezeigte Ausgangsmaterial sind Aufschüttungen aus Sand und Bauschutt.



Abb. 24 Geologische Karte 1867-1875, Sect. Spandau

3.2.3 Bodengesellschaften

In der Abbildung 25 ist die Verbreitung der daraus abgeleiteten anthropogen veränderten Bodengesellschaften gemäß Umweltatlas von Berlin dargestellt (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas 01.01 Bodengesellschaften, Ausgabe 2013). Hier zeigt sich, dass ein Großteil des Glacis größtenteils als Lockersyrosem + Regosol + Pararendzina (Innenstadt bzw. Industrie, Aufschüttungen) eingestuft werden. Die Bodengesellschaften auf der nordwestlichen Spitze des Glacis sind Humusregosol/Gley-Braunerde + Hortisol/Gley + Pararendzina/Auenboden (Aufschüttungen im (Fluss-) Uferbereich). Für die Festungsanlage der Zitadelle sind Regosol, Pararendzina und Hortisol verzeichnet (Siedlungsfläche, zum Teil auf Aufschüttung)

Die im Umweltatlas aufgezeigten Entsiegelungspotenziale im Untersuchungsgebiet weisen den Rückbau der Tennisplätze, Steganlagen und Gebäude aus. Es soll eine naturnahe Gestaltung (Landschaftsschutzgebiet) angestrebt werden. (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas, Karte 01.16)

3.2.4 Hydrologische Bedingungen

Grundwassersituation

Der Hauptgrundwasserleiter liegt ungespannt im Bereich von 29,5 und 30m NHN (SenStadtUm, Geologischer Atlas, Grundwassergleichen 2014). Die Grundwasserflurabstände liegen gemäß Umweltatlas 2009 (vgl. Abb. 26) für den Großteil des Glacis zwischen 3 bis 4, in den zentralen Teilen zwischen den Wegen bis 7 m, in den Randbereichen der Gräben bis unter 0,5 m. Flächen mit einem relativ geringen Flurabstand zum Grundwasser befinden sich in den ufernahen Bereichen zum Westlichen Abzugsgraben östlich des

Einganges bis zur Freilichtbühne sowie an der nordwestlichen Spitze des Glacis (SenStadtUm, Digitaler Umweltatlas, Flurabstand des Grundwassers 2009 differenziert)

Die jährliche Grundwasserneubildung beträgt gemäß Umweltatlas 2012 für den Bereich des Glacis >100 bis 150 mm, für den Bereich der nordwestlichen Glacis >250-300 mm.

Oberflächengewässer

Die Festungsanlage der Zitadelle entstand auf einer Insel bzw. im Sumpfgebiet der Havel nördlich der Spreemündung und ist umgeben von künstlichen Gräben. Im Westen des Untersuchungsgebietes fließt die Havel in südliche Richtung. Die Staustufe Spandau (Schleuse Spandau) befindet sich westlich des Glacis und trennt die Oberhavel von der Unterhavel. Im Norden grenzt die Havel mit der seeartigen Erweiterung des Spandauer Sees an die Festungsanlage und das Glacis der Zitadelle. Der künstlich angelegte Festungsgraben „Zitadellengraben“ umgibt die Festungsanlage auf dem Wasserspiegelniveau des Spandauer Sees und bildet den Übergang zum Glacis. Der künstlich angelegte Westliche Abzugsgraben beginnt am südöstlichen Ufer des Spandauer Sees an den Pulvermühlenwehren und verläuft auf Wasserspiegelniveau der unteren Havel Richtung Südwesten südlich entlang des Zitadellenglacis. Das Zitadellenwehr am südlichen Zitadellengraben regelt den Abfluss des Zitadellengrabens zum Westlichen Abzugsgraben. Hier befindet sich auch die Trainingsstrecke des Kanuslalom.

Gewässerstrukturgüte

Mit dem Begriff „Gewässerstruktur“ wird das ökologisch-morphologische Erscheinungsbild eines Gewässers mit

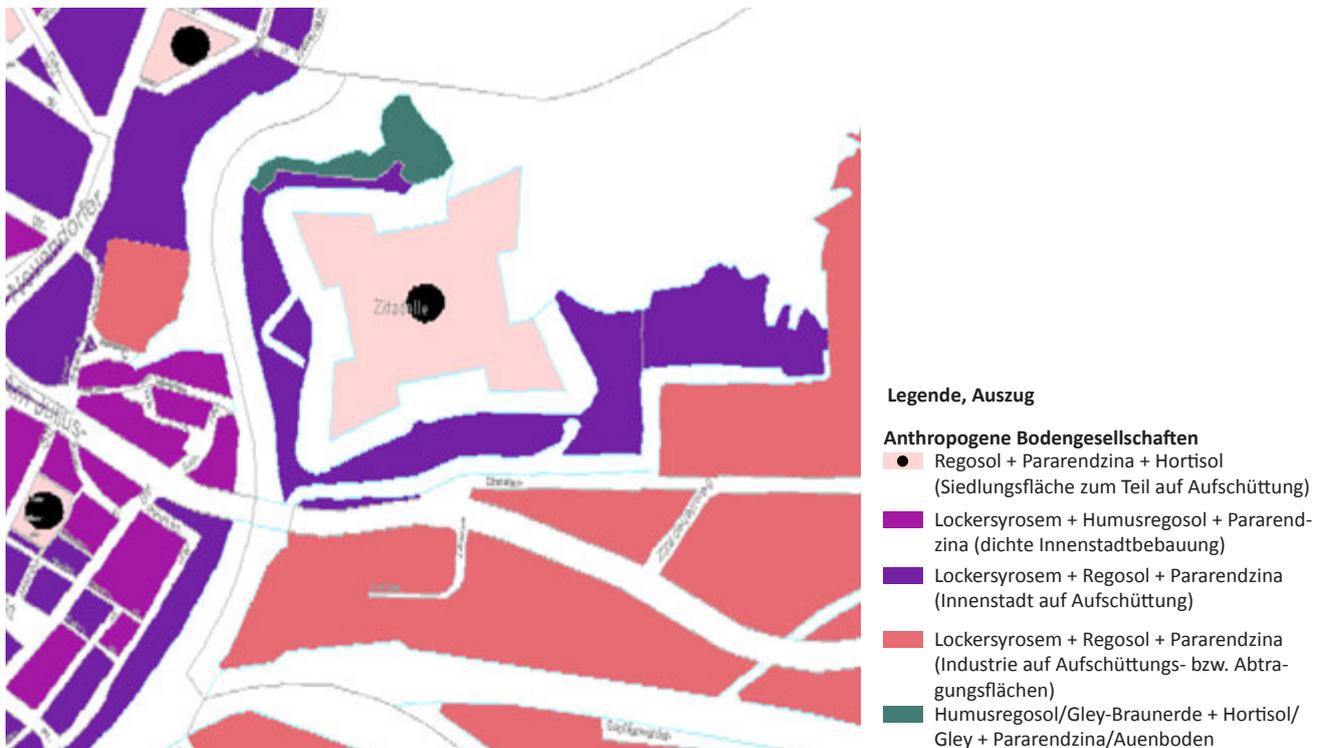


Abb. 25 Bodengesellschaften (Umweltatlas Karte 01.01, Ausgabe 2013, via Geoportal Berlin)

seinen Ufern und Auen bezeichnet. (Geoportal Berlin, Umweltatlas, 02.06.1 Gewässerstrukturgüte – Gesamtbewertung (WRRL) (Ausgabe 2012) Mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) wird die Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes des Gewässers gesetzlich geregelt. Die Güte der Gewässerstruktur wird für das Untersuchungsgebiet als deutlich bis sehr stark verändert eingestuft (Stufe 4-6 von insgesamt 7 Wertstufen):

- Spandauer See, Südufer, Abschnitt nordwestliches Glacis: 4 - deutlich verändert (Strukturklasse des Gewässerumfelds: stark verändert, Strukturklasse des Uferbereichs: vollständig verändert, Strukturklasse der Flachwasserzone: mäßig verändert)
- Havel: Ostufer nördlich Schleuse Spandau: 5 - stark verändert (Gesamtbewertung: deutlich verändert, Strukturklasse des Gewässerumfelds: mäßig verändert, Strukturklasse des Uferbereichs: deutlich verändert, Strukturklasse der Flachwasserzone: stark verändert)
- Spandauer See: Südufer, Abschnitt nordöstliches Glacis: 5 - stark verändert (Gesamtbewertung: deutlich verändert (Strukturklasse des Gewässerumfelds: deutlich verändert, Strukturklasse des Uferbereichs: stark verändert, Strukturklasse der Flachwasserzone: mäßig verändert)
- Havel: südlich Schleuse Spandau: 6 - sehr stark verändert (Strukturklasse der Gewässerare: vollständig verändert, Strukturklasse des Gewässerbetts: sehr stark verändert)

Gewässerentwicklungskonzeptionen (GEK), die Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Berliner Fließgewässer formulieren liegen für den Untersuchungsraum nicht vor. (vgl. Kap. 2.4.1)

3.2.5 Klima

In stadtklimatische Zonen werden die Wirkungen der baulichen Nutzungen (Veränderungen bis 2002), der Verteilung und Struktur der nicht bebauten Flächen sowie des Reliefs auf die Klimaparameter im Vergleich zum unbeeinflussten Freiland dargestellt. Die qualitative Bewertung in Klimazonen dient der ökologischen Bewertung aus Sicht des Standortfaktors Klima. Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich der stadtklimatischen Zone-4 mit hohen Veränderungen (westliches und südwestliches Glacis, siedlungsnaher Bereich) und Zone-3 mit mäßigen Veränderungen (dem Spandauer See zugewandte nordöstlicher Teil) gegenüber den Freilandverhältnissen. Die Schwülegefährdung (Risiko für bioklimatische Belastungen) ist für das Untersuchungsgebiet als hoch gekennzeichnet.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9,5 – 10,0 °C (langjähriges Mittel der Referenzperiode von 1961-1990, Karte 04.02 Umweltatlas)

In Sinne der stadtklimatischen Planungshinweise (Umweltatlas, Stadtklima 2015) ist das Glacis mit der höchsten Schutzwürdigkeit (Schutz bestehender großflächiger Park/ Grünflächen) ausgewiesen. Die Grünanlage hat eine sehr hohe Bedeutung für die Kaltluftentstehung und für den Luftaustausch.

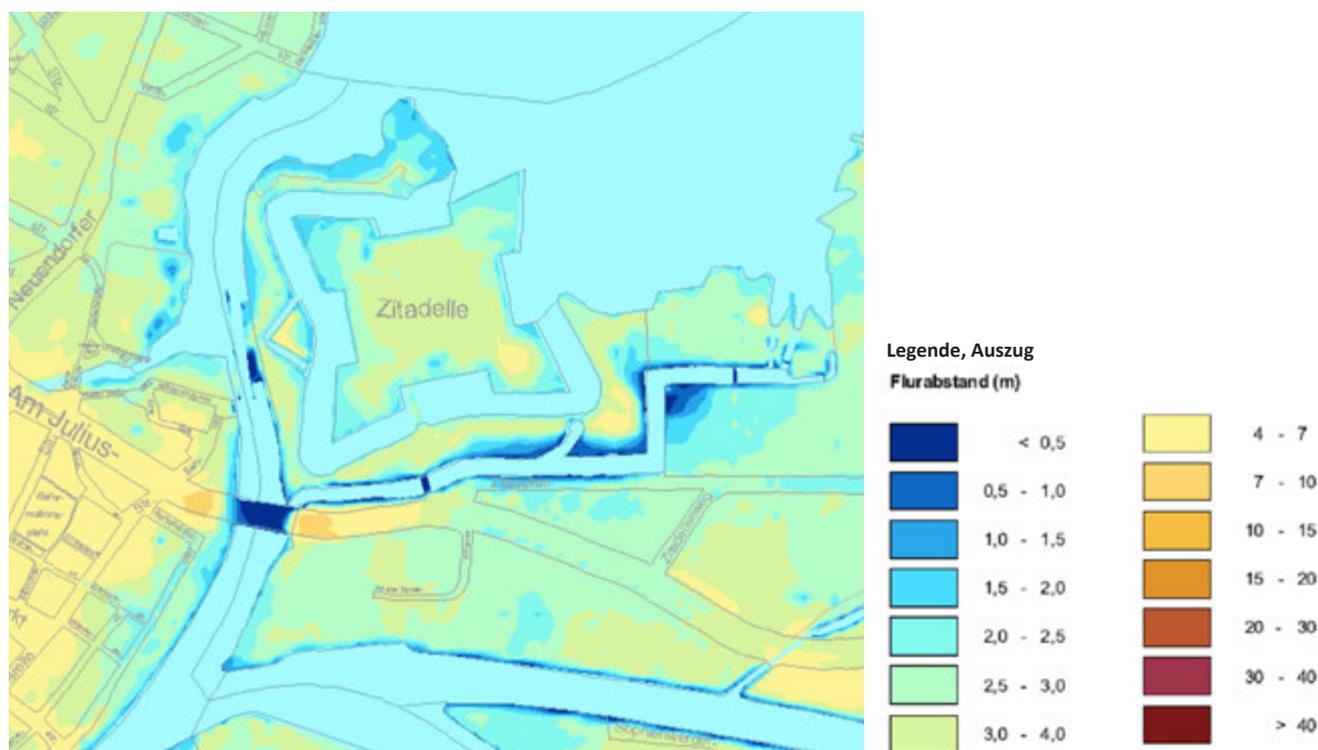


Abb. 26 Grundwasserflurabstand 2009 (Umweltatlas Karte 02.07, Ausgabe 2010, via Geoportal Berlin)

3.3 Vegetation

3.3.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) bildet den Zustand der Vegetation ab, wie er zum gegenwärtigen Zeitpunkt, unter Berücksichtigung der aktuellen Veränderungen der biotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima und von Standort- und Florenveränderungen durch anthropogene Einflüsse zu erwarten ist. Hofmann & Pommer (2005) führen als Einheit der PNV Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwälder für das Untersuchungsgebiet auf.

3.3.2 Biotypenstruktur

Für die Darstellung der Biotopstruktur stehen die Ergebnisse des Umweltatlas' zur Verfügung (SenStadtUm, Umweltatlas 05.08 Biotypen). Eine detaillierte Biotopkartierung liegt nicht vor. Die Erfassung der Biotypen im Untersuchungsgebiet basiert zum größten Teil auf Luftbild-Biotypenkartierungen. Für das nordwestliche Glacis wurden Sekundärdaten aus der Stadtstruktur (Umweltatlas Berlin, Karte 06.07 Stadtstruktur, Ausgabe 2011, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Abt. III) herangezogen. Sekundärdaten aus der Gewässerkarte der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Abt. X; 2000-2007) ergänzen den Datenbestand in kleinen Teilbereichen des Zitadellengrabens.



Abb. 27 Biotypen - Umweltatlas Karte 05.08, Ausgabe 2012, via Geoportal Berlin)

Begehungen des Untersuchungsgebiets im Rahmen des Freiraum- und Entwicklungskonzeptes zeigen auf, dass sich die vorliegende Biotopstrukturkartierung auf Grundlage des Luftbildes sehr grobkörnig im Vergleich zum reich differenzierten Bestand darstellt. Eine Differenzierung der Biotopstruktur kann somit nicht abgebildet werden.

Landnutzung und Biotopstruktur

Kennzeichnend für das Untersuchungsgebiet sind die der Festungsanlage vorgelagerte Parkanlage und die künstlichen Gräben Westlicher Abzugsgraben und Zitadellengraben. An den nördlichen Ufern des Glacis grenzt die Wasserfläche des Spandauer Sees an. Die Parkanlage ist geprägt durch einen zum Teil sehr dichten Baumbestand. Im südlichen Bereich des Eingangs befinden sich zusammenhängende extensive Wiesenflächen, die mit Einzelbäumen oder Baumgruppen überstanden sind. Weitere kleinere Wiesenflächen liegen in Bereichen an der nordwestlichen Spitze des Glacis und auf dem westlichen Glacis. Im westlichen und östlichen Teil der Parkanlage dominieren mehrschichtige Gehölzbestände mit zum Teil flächendeckendem Bewuchs an Efeu und Aufwuchs an Spitzahorn. Dichte Bestände aus Schneebeere und Aufwuchs an Spitzahorn dominieren insbesondere die vorhandenen Erdwälle parallel zum Uferweg und die angrenzenden Bereiche. Charakteristisch für den Baumbestand auf dem Glacis ist der zum Teil starke Bewuchs an Efeu, der oftmals bis in die Kronen der Bäume reicht. Im nordwestlichen Teil des Glacis schließen sich die Vereinsflächen mit von baumüberstandenen Rasenflächen an. Im Randbereich der Freilichtbühne dominieren abseits der befestigten und unbefestigten Wege- und Platzflächen mehrschichtige Gehölzbestände. Die Uferbereiche des Zitadellengrabens und des Westlichen Abzugsgrabens sind baumbestanden, oft dominiert durch einen mehrschichtigen Gehölzbestand. Die Festung umlaufende Berme ist durch einen Staudensaum geprägt. Einzelbäume, zum Teil aus alten Stumpen austreibend, wachsen entlang der Wasserkante.

Die Ergebnisse der Biotopstruktur zeigen für den Untersuchungsraum für die Wasserflächen 3 Biotope und für die Landfläche 9 erfasste Biotope auf. Das Glacis ist weitestgehend als Parkanlagen, Grünanlagen eingestuft. Eine Differenzierung liegt nur für den Ravelin Schweinekopf und die Berme vor (SenStadtUm, Umweltatlas 05.08 Biotoptypen):

- 10101 - Parkanlagen, Grünanlagen (Glacis)
- 10171 – Sportplatz (Vereinsflächen und Tennisplätze, nordwestliches Glacis)
- 02100 – Seen (Zitadellengraben)
- 01000 – Fließgewässer (Teilflächen Zitadellengraben, Quelle Sekundärdaten)
- 11432 - Kanäle, teilweise beschattet, Ufer weitgehend verbaut (Westlicher Abzugsgraben)
- 071921 - standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten (Ravelin Schweinekopf, Berme Bastion Brandenburg, Berme Ostkurtine)

- 05140 - Staudenfluren und –säume (Bastion Brandenburg)
- 022011 - Teichrosen-Bestände in Standgewässern (der Bastion Brandenburg Spandauer See, punktuell im Zitadellengraben)
- 032002 - ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)
- 1261122 - Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand (Eingangsbereich)
- 12680 - Hafen- und Schleusenanlagen (inkl. Sportbootanlagen)



Abb. 28 Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - westliches Glacis



Abb. 29 Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - südliches Glacis

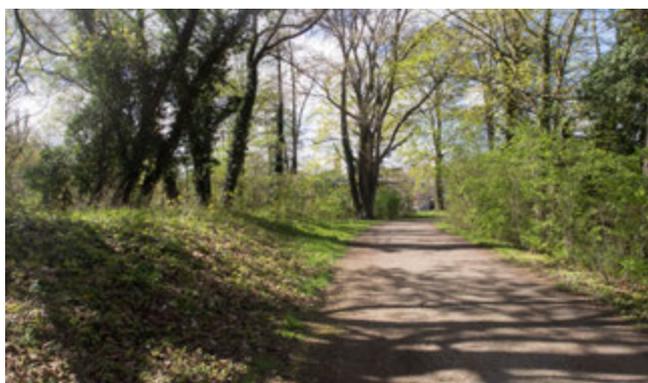


Abb. 30 Biotoptyp 10101 - Parkanlage, Grünanlage - Uferweg

Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 28 NatSchG Bln

Im Untersuchungsgebiet wurden gemäß Umweltatlas (Sen-StadtUm, Umweltatlas 05.08 Biotoptypen) die folgenden in Tabelle 3 aufgeführten Biotoptypen nachgewiesen bzw. als fraglich eingestuft.

Röhrichte und Schwimmblattgesellschaften

Die Darstellung der geschützten Biotope in der aktuellen Karte basiert auf der Berliner Röhrichtkartierung von 2010.

Derzeit wird die Berliner Röhrichtkartierung im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, IE

Tab. 3 Übersicht Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 28 NatSchG Bln (SenStadtUm, Umweltatlas 05.08 Biotoptypen)

Code	Biotoptyp	Beispiele im UG	Erfassung	Status
02100	Seen	Zitadellengraben, Krienicke, Havel westliches Ufer des westlichen Glacis	flächig	fraglich
02100	Seen	Zitadellengraben, Teilfläche westlich des Eingangs	flächig	geschützt
022011	Teichrosen-Bestände in Standgewässern	Krinicke der Bastion Brandenburg vorgelagert, punktuell im Zitadellengraben)	flächig/ punktuell	geschützt
07192	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten	Ravelin Schweinekopf, Berme Bastion Brandenburg, Berme Ostkurtine	flächig	fraglich
05140	Staudenfluren und -säume	Berme Bastion Brandenburg	flächig	fraglich
071921	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten	Ravelin Schweinekopf, Berme Bastion Brandenburg, Berme Ostkurtine	flächig	fraglich

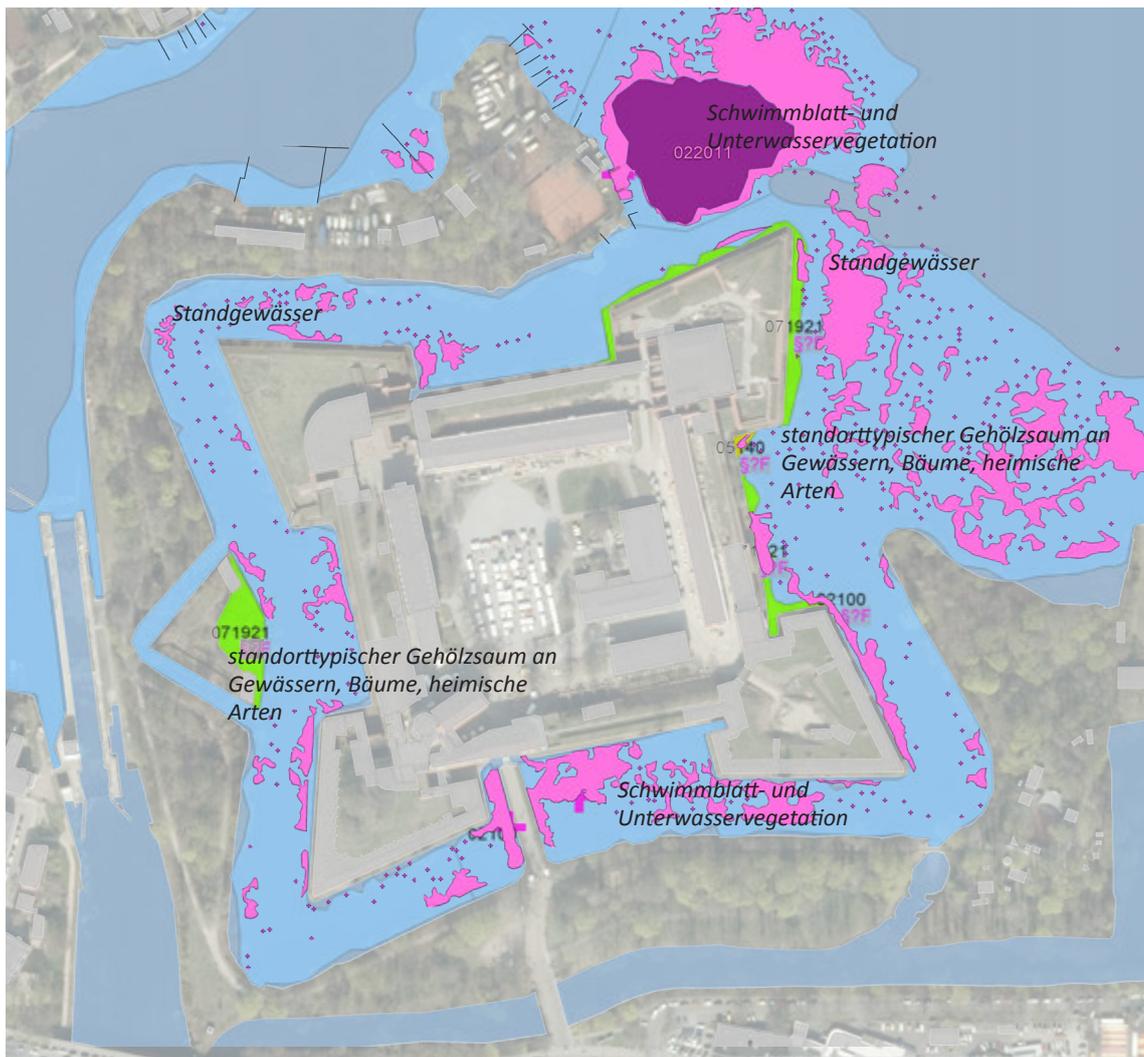


Abb. 31 geschützte Biotope in Überlagerung mit den Kartierungsergebnissen der Röhricht- und Schwimmblattbestände 2016 (Umweltatlas Karte 05.08, Ausgabe 2012, via Geoportal Berlin, Luftbild+Vegetation, 2016)

durch das Büro Luftbild+Vegetation (2016) aktualisiert (Berliner Röhrichkartierung 2015 - Luftbildkartierung der Röhrich- und Schwimmblattbestände an den großen Berliner Gewässern. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, IE.).

Anhand der Kartiererergebnisse der Röhrich- und Schwimmblattbestände 2016 für den Spandauer See/ Krienicke im Bereich der Zitadelle und dem Zitadellengraben kann eine kontinuierliche Verbesserung der Schwimmblattpflanzenbestände seit 2010 nachgewiesen werden (Luftbild+Vegetation, 2016, SenStadtUm - Heinze 2016, schriftl.). Im Untersuchungsgebiet konnten keine nennenswerten Röhrichbestände festgestellt werden (SenStadtUm - Heinze 2016, schriftl.).

Laichkrautgesellschaft

Im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen und der Baumkartierung konnte im Bereich der Steganlagen der Spandauer Wasserfreunde 04 e.V. gut entwickelter Unterwasserrasen festgestellt werden. Die genaue Lage und Ausdehnung ist aufgrund fehlender Kartierung nicht möglich. Die Unterwasserpflanzenbestände sind als Teil der naturnahen Verlandungsvegetation geschützte Biotope, insbesondere in Zusammenhang mit den großen Schwimmblattbeständen (Köstler 2016, schriftl.).

Vorkommende typische Arten und Einteilung nach Rote Liste Berlin (Köstler 2016, schriftl.):

- Großes Nixkraut (*Najas marina* subsp. *intermedia*) RL-B 1 (nach Entwurf neue Rote Liste: RL-B G)
- Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) RL-B V
- Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*)
- Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*)
- Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) RL-B 3
- Wassermos (Fontinalis antipyretica) RL-B 1

Ein Exemplar des Flachstängeliges Laichkrauts (*Potamogeton compressus*) konnte durch Dr. Hanna Köstler im Rahmen der Baumkartierung im Bereich der Steganlagen der Wassersportfreunde 04 e.V. nachgewiesen werden (Köstler am 13. Dezember 2016, schriftlich). Die Art steht auf der Roten Liste Berlin (RL-B 0) und gilt seit 1963 in Berlin verschollen (ebd.).

Uferstaudengesellschaften

Im Rahmen der Begehungen zur Baumkartierung ergaben sich Hinweise auf kleinflächige Vorkommen von artenreichen Uferstaudengesellschaften (Nordwestspitze des Glacis)

FFH-Lebensraumtypen

Auf Grundlage der Ergebnisse des Umweltatlas (SenStadtUm, Umweltatlas 05.08 Biotoptypen) sind im Untersuchungsgebiet keine Lebensraumtypen verzeichnet.



Abb. 32 geschützte Biotope, Umweltatlas



Abb. 33 Aktualisierung der Luftbilddauswertung Büro Luftbild+Vegetation (2016)

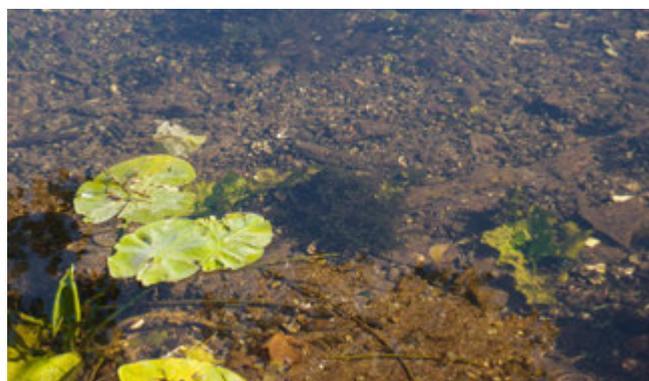


Abb. 34 Bestand seltenes Wassermos, WSF 04 e.V.

Florenschutz

Für das Untersuchungsgebiet liegt vgl. Datenabfrage bei der Koordinierungsstelle Florenschutz kein aktueller Nachweis zu Florenschutz-Zielarten nach 1990 vor (Koordinierungsstelle Florenschutz – Stiftung Naturschutz Berlin, 2016, schriftl.)

Ältere Angaben von Zielarten für die Zitadelle (Koordinierungsstelle Florenschutz – Stiftung Naturschutz Berlin, 2016, schriftl.):

- *Hydrocharis morsus-ranae*: 1952 – Spandau: Zitadellengraben; 1950-1992 (möglicherweise 1926) – Haselhorst: Havelbucht an der Zitadelle, massenhaft, schwimmende Inseln
- *Stratiotes aloides*: 1926 – Haselhorst: Havelbucht an der Zitadelle, massenhaft, schwimmende Inseln; 1952 – Spandau: Zitadellengraben; 1957 – Spandau: Havel östl. der Zitadelle; 1960 – Spandau: Havel östl. der Zitadelle, in stillen Buchten als *Stratiotes*-Wiesen, 1962 – Spandau: Zitadellengraben
- *Thalictrum minus* L. subsp. *minus*: 08.09.1981 – Spandau: BMW-Werk östlich Zitadelle, im Neurasen
- *Verbena officinalis*: 1948 – Spandau: Zitadellenweg Ecke Straße Am Juliusturm
- *Vulpia myuros*: 1977 – Zitadelle Spandau
- *Asplenium trichomanes*: 1977 – Zitadelle Spandau
- *Gymnocarpium dryopteris*: 1957 – Spandau: Zitadelle, Mauer an Bastion Brandenburg

Zielarten - Vorkommen in der Umgebung der Zitadelle

An der Straße Am Juliusturm gegenüber der Zitadelle, östlich der Brücke konnte eine Schwarz-Pappel durch genetische Untersuchungen nachgewiesen werden.

3.4 Baumbestand

Im Rahmen des Gutachtens wurde der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf Grundlage vorliegender Vermessungsdaten (inkl. Angaben Stammumfang, Baumhöhe, Kronendurchmesser) aufgenommen und in einem Baumkataster zusammengestellt (siehe Anhang 5) Für insgesamt 1.076 Bäume wurde die Art bestimmt sowie Schäden, z.B.

im Kronenbereich, Stamm- und Wurzelbereich aufgenommen, sofern dies ohne technische Hilfsmittel vom Boden aus deutlich erkennbar war. Es wurden alle Bäume mit einem Stammumfang > 80 cm bzw. >50 cm bei mehrstämmigen Bäumen aufgenommen. Weitere 370 Gehölze bzw. Bäumen sind < 80 cm und werden zusätzlich im Baumkataster geführt. Die Einstufung der Vitalität wurde gem. Baumschutzverordnung Bln vorgenommen.

Baumarten

46 % des erfassten Baumbestandes können Arten des Auwaldes zugeordnet werden. Vorwiegend kommen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Ulmen (*Ulmus laevis*) vor. Räumliche Schwerpunkte sind Uferstandorte am Zitadellengraben, am Westlichen Abzugsgraben und entlang der Havel sowie auf der Berme.

Als Parkbäume werden 14% der Bäume eingeordnet. Hierbei handelt es sich vorwiegend um Kastanien (*Aesculus hippocastanum*, mit 80 Bäumen mehr als 50%), Birken (*Betula pendula*) und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Weitere Arten sind Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Bäume der Kategorie Parkbäume befinden sich im Bereich des Zitadelleneingangs, auf dem westlichen Glacis in den Baumbestandsflächen zwischen den Wegen, sowie östlich der vereinsgenutzten Flächen. Die Rotbuchen stehen schwerpunktmäßig als Gruppe auf dem östlichen Glacis. Die Standorte der Kastanien sind auf dem gesamten Glacis zu finden, insbesondere konzentrieren sie sich aber auf dem westlichen und nordwestlichen Glacis und sind hier für den Baumbestand prägend.

Höhlen in Bäumen können Bruthöhlen für höhlenbewohnende Vögel und Fledermäuse sein. Im Untersuchungsgebiet konnten bei 5% der erfassten Bäume Höhlen im Stamm oder Wurzelbereich festgestellt werden. Die Anzahl an Höhlen ist unter Umständen jedoch höher. 46% des Baumbestandes sind im Stamm bzw. Kronenbereich mit Efeubewuchs bewachsen. Weitere Höhlen und Spalten unter dem starken Efeubewuchs sind wahrscheinlich.

Im Rahmen der Erfassung des Baumbestandes wurden Schäden im Kronenbereich, Stamm- und Wurzelbereich aufgenommen:



Abb. 35 Baumbestand - Bäume des Auwaldes



Abb. 36 Baumbestand - Parkbäume



Abb. 37 Baumbestand - weitere Arten

- 47% - Bäume mit Stamm- und Wurzelschäden
- 64% - Totholz und/oder Ausbruch von Grob- oder Starkästen

Die Einstufung der Vitalität wurde gem. Baumschutzverordnung Berlin von gesund bis leicht geschädigt zu absterbend bis tot vorgenommen:

- 2% - absterbend bis tot
- 6% - sehr stark geschädigt
- 26% - stark geschädigt
- 55% - geschädigt
- 10% - gesund bis leicht geschädigt

Beeinträchtigung

Bei Bäumen entlang der Wege konnten Beeinträchtigungen im Habitus aufgrund von Baumschnittmaßnahmen im Lichtraumprofil und Schäden im Stamm oder Wurzelbereich (offenliegende Wurzeln) festgestellt werden. Auch häufen sich bei in offengehaltenen Flächen stehenden Bäumen Schäden an offenliegenden Wurzeln, so auch auf dem südlichen Glacis östlich des Eingangs und auf den Vereinsflächen.

Für die Logistikflächen der Freilichtbühne bestehen vielfältige Nutzungsansprüche, die aufgrund des begrenzten Platzangebotes teilweise zu Beeinträchtigungen führen. So sind z.B. bei Bäumen nahe der Einfahrt und im Rangierbereich der Bühnenrampe verstärkt Schäden an Stamm und im Wurzelbereich festzustellen. Des Weiteren befinden sich



Abb. 39 Vitalität des Baumbestandes -
 ● absterbend bis tot ● sehr stark geschädigt; ● stark geschädigt;
 ● geschädigt; ● gesund bis leicht geschädigt



Abb. 38 Höhlen, Efeubewuchs und Vogelnest, Beispiele im Bestand



Abb. 40 Baumbestand - Höhlen & Efeubewuchs: ● Stamm/Krone mit Efeu bewachsen; ○ Höhlen im Stamm oder Wurzelbereich



Abb. 41 Baumbestand - Schäden an Stamm und Wurzeln, Totholz & Astausbruch ● Bäume mit Stamm- und Wurzelschäden; ○ Totholz und/oder Ausbruch von Grob- oder Starkästen

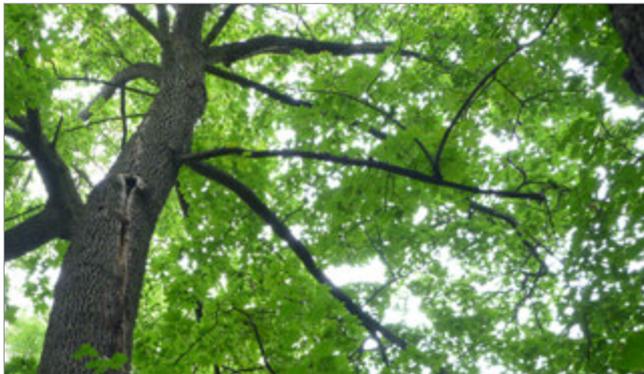


Abb. 42 Schäden an Stamm und Wurzeln, Beispiele im Bestand

im Wurzelbereich einzelner Bäume Lagerplätze für Holz und Ablagerungen einer Grünschnittmiete.

An der Strecke des Kanuslalom überspannen Drahtseile zur Befestigung der Hindernisse den Gewässerabschnitt unterhalb des Zitadellenwehrs. Zum Teil sind die Seile an den Stämmen der Bäume befestigt und verursachen durch Einwachsen Schädigung einzelner Bäume.

Grünschnitt und Tenne im Wurzelbereich beeinträchtigen Bäume im Bereich der großflächigen Ablagerungen.

3.5 Fauna

Im Rahmen des Freiraum- und Entwicklungskonzeptes wurde eine Bestandserhebung der Bibervorkommen und des Lebensraumpotenzials im Bereich der Zitadelle Spandau durch das Büro Stadt-Wald-Fluss durchgeführt. Die Ergebnisse der Fachgutachter sind im Detail dem Bericht im Anhang zu entnehmen. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst dargestellt.

Weitere aktuelle faunistische Erfassungen für den Bereich des LSG-15 bzw. das Untersuchungsgebiet liegen nicht vor. Die Darstellung des weiteren faunistischen Bestandes erfolgt auf der Grundlage vorhandener auswertbarer Gutachten, vorliegender Erkenntnisse und Daten aus dem Umweltatlas etc. (SenStadt/LaPro, Umweltatlas usw.) Für eine erste Einschätzung des Greifvogelbestandes im Gebiet fand im Frühjahr eine Begehung durch das Umwelt- und Naturschutzamt statt. Auch diese Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

3.5.1 Biber

„Der Biber ist eine nach europäischem Recht streng geschützte Tierart. Er ist die Leitart für die semiaquatischen Säugetiere innerhalb des Berliner Biotopverbundes und wurde im Rahmen der Teilnahme am Count Down 2010 (Aktion „Rettet die Biodiversität“) als Art mit Aktivitätsschwerpunkt für Maßnahmen des Bezirks Spandau gewählt.“ (Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4, S.1) Im Rahmen des Gutachtens „Bestandserhebung der Bibervorkommen und des Lebensraumpotenzials im Bereich der Zitadelle Spandau“ erstellt durch Stadt – Wald – Fluss, Büro für Landschaftsplanung und ökologische Gutachten wurde das Vorkommen des Bibers im Untersuchungsgebiet erfasst sowie Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für den Schutz und die Entwicklung des Biber-Lebensraums abgeleitet. Nach der Ausrottung des Bibers in Berlin Mitte des 19. Jh. siedelte der Biber erstmals 1994 wieder in Berlin. Die Biberpopulation in Berlin befindet sich in der Ausbreitung. Das Zitadellenumfeld ist seit etwa 1997 direkter Lebensraum des Bibers. Zeitweilig werden verschiedene Uferstellen zur Ansiedlung genutzt. Aber nahezu alle Ufer werden regelmäßig von Tieren als Rast- und Nahrungsplatz genutzt.

Für das Gewässersystem Havel/Spree und den Wechsel von den Gewässern der Ober- und Unterhavel stellt die Schleuse Spandau ein Wanderungshindernis für semi-

aquatische Säugetiere dar. Der Bereich der Zitadelle mit den Gräben und dem Glacis haben wichtige Umgehungs-funktion im Gewässersystem Havel/Spree. Die Gräben und Grünflächen bieten dem Biber und auch dem Fischotter die Möglichkeit, die Schleuse ungestört zu umgehen. Der Wechsel findet von der Oberhavel in den Zitadellengraben, in den Westlichen Abzugsgraben oder direkt in die Unterhavel nahe der Juliusturmbrücke statt. Bedeutende Wechselstellen, die laut des Gutachtes häufig genutzt werden, liegen in den markierten Bereichen auf dem südwestlichen Glacis zwischen Westlichem Abzugsgraben und Zitadellengraben sowie auf dem südöstlichen Glacis im Bereich des Zitadellenwehres (Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4)

Schwerpunkte der Biberaktivitäten 2016 (Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4)

- aktiver Bau auf der Berme an der Bastion Königin, mindestens eine Biberfamilie mit Reproduktionsnachweis
- wichtige Wechsel + Nahrungsplätze südwestliches Glacis zwischen Westlichem Abzugsgraben und Zitadellengraben und auf dem südöstlichen Glacis im Bereich des Zitadellenwehres.
- wichtige Nahrungs- und Rastplätze
- im Frühjahr/Sommer 2016 an und nahe des Ravelin Schweinekopfs, auf dem östlichen Glacis, an der Nordwestspitze des Glacis und am östlichen Teil des Westlichen Abzugsgrabens

- grundsätzlich Nahrungsraum des Biberreviers über das gesamte Jahr an allen Ufern des Zitadellengrabens und mind. Nordufer des Westl. Abzugsgrabens

Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Zur Berücksichtigung der Arten- und naturschutzrechtlichen Vorgaben werden folgende Grundsätze formuliert (Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4, S.13):

- Schutz, Erhalt und Förderung natürlicher Uferbereiche auf einer Breite von 20 m
- Schutz, Erhalt und Förderung der wertvollen Wasserpflanzenbestände, vor allem der ausgedehnten Schwimmblattpflanzenbestände nordöstlich der Zitadelle
- Um Störungen zu vermeiden, ist der Bootsverkehr auf den Gräben und im Bereich der Schwimmblattpflanzenbestände zu unterbinden
- Um ungestörte Uferbereiche zu sichern, muss eine Besucherlenkung auf den Wegen stattfinden. Die Schaffung einzelner Aussichtspunkte am Wasser kann dann toleriert werden.

Eine Berücksichtigung dieser Grundsätze dient nicht nur dem Schutz von Biber und Fischotter, sondern auch anderen dort lebenden geschützten oder gefährdeten Arten, wie z.B. dem Eisvogel, Wasservögeln, dem dort brütenden Habicht und auch den Fischen. (vgl. Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4, S. 13)

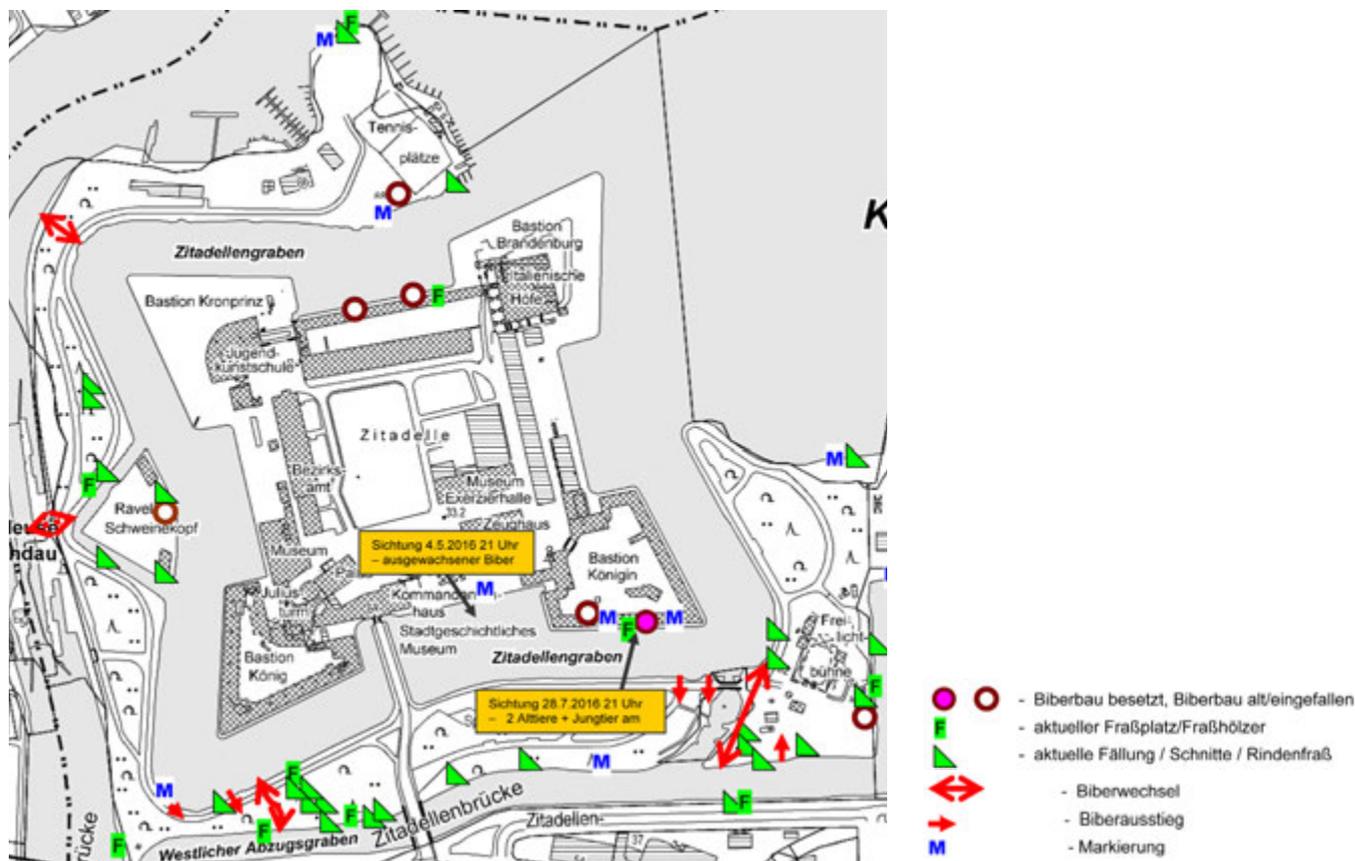


Abb. 43 Kartierungsergebnisse der Bibererfassung Zitadelle Spandau Frühjahr/Sommer 2016 (Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4)



Schwerpunkte der Biberaktivitäten 2016

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Bau auf der Berme und direkte Umgebung wichtige Wechsel + Nahrungsplätze vom Zitadellengraben in den Westlichen Abzugsgraben wichtige Nahrungs- und Rastplätze im Frühjahr/Sommer 2016 an und nahe des Ravelin Schweinekopfs, auf dem östlichen Glacis, an der Nordwestspitze des Glacis und am östlichen Teil des Westlichen Abzugsgrabens | <ul style="list-style-type: none"> grundsätzlich Nahrungsraum des Biberreviers über das gesamte Jahr an allen Ufern des Zitadellengrabens und am Nordufer des Westlichen Abzugsgrabens zukünftig zu entwickelnde naturnahe und ungestörte Uferbereiche als Nahrungs- und Lebensraum |
|--|---|

Abb. 44 Schwerpunkte der Biberaktivitäten 2016 im Zitadellenumfeld (vgl. Bestandserhebung Bibervorkommen Stadt-Wald-Fluss 2016, Anhang 4)

3.5.2 Fledermäuse

Die Zitadelle Spandau ist als FFH-Gebiet „Zitadelle Spandau“ (DE3445-302, Stand Juni 2014) laut des Artenschutzhilfsprogramms Fledermäuse (BUBO 2015) eines der vier herausragenden Winterquartiere in Berlin. Die Zitadelle zählt zu den größten bekannten mitteleuropäischen Fledermaus-Winterquartieren und hat eine weit über die Region herausragende Bedeutung (BUBO 2015, S. 31). Der Zitadelle kommt vgl. Artenschutzhilfsprogramm höchste Priorität im Fledermausschutz zu.

Die Hauptaufenthaltsbereiche der Fledermäuse sind die Bastion König (Unterer Minengang und angrenzende Räume) sowie die Nordkurtine (BUBO 2015, S. 27). Sanierungsarbeiten, durch die das Raumklima zugunsten der Austrocknung des Mauerwerks verändert wird, führen zu Beeinträchtigungen des Bestandes.

Desweiteren sind Höhlenbäume als Lebensstätten auch für die Artengruppen der Fledermäuse von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet besteht das Potenzial, dass vorhandene Höhlen- oder Spaltenbäume als Sommerquartier oder Winterquartier genutzt werden können. Konkrete Artennachweise liegen nicht vor.

Als potenzielles Jagdgebiet werden offene Wasserflächen und die Gewässerrandbereiche genutzt. Als Leitstrukturen dienen den Fledermäusen lineare Landschaftselemente wie Gewässer, Waldränder und Gehölzstreifen.

Auf dem Gelände des Glacis und auf der Berme (Bastion König) wurden durch den in der Zitadelle ansässigen Berliner Artenschutz Team e.V. insgesamt drei Fledermauskästen angebracht. Sie dienen als Winterquartier (BAV e.V. - Harder 2016, mündl.)

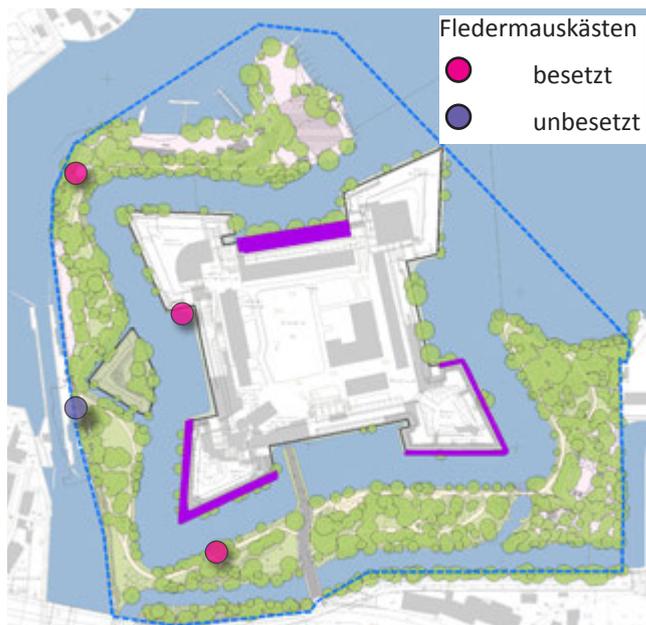


Abb. 45 Fledermauskästen



Abb. 46 Fledermauskasten nordwestliches Glacis



Abb. 47 Fledermauskasten Bastion König

3.5.3 Avifauna

Für die Avifauna liegen keine methodisch umfassenden Untersuchungen vor.

Im Rahmen einer ersten Einschätzung der Avifauna mit den Schwerpunkten Greifvogelarten und Höhlenbrüter durch das Bezirksamt (Hübner 2016) wurden 2 Begehungen im Mai und April 2016 sowie ein Kontrollgang im Oktober 2016 durchgeführt. Mit dieser Sichtung liegen wichtige Hinweise auf Vorkommen von Greifvögeln und Höhlenbrütern vor, die in einer flächendeckenden vollständigen Kartierung des Brutvogelbestandes zu vertiefen wären. Aus der ersten Sichtung (Hübner, 2016) ist bekannt, dass im Untersuchungsgebiet ein Habicht-Brutpaar vorkommt. Weitere unbesetzte Horste wurden auf dem Gelände des Zitadellenglacis festgestellt. Die folgende Tabelle 4 fasst alle gesichteten revieranzeigenden Vogelarten (Greifvögel und Höhlenbrüter) zusammen.

Greifvögel

Habicht und Mäusebussard suchen sich ihre Brutplätze nah am Waldrand bzw. in geschlossenen Baumreihen, da sie zum Jagen halboffene und offene Bereiche benötigen. Der Habicht hat ein großes Revier und kann bis zu 8 Wechselhorste während der Ansiedlungsphase vereinnahmen, wobei er sich dann letztendlich durch Ablage seiner Brut für einen Standort entscheidet. Der Habicht brütet meist von Ende März bis Ende April, während der Mäusebussard meist zwischen Mitte März und Mitte Mai brütet. Um die Reaktion auf äußere Einflüsse, wie Lärm, Prädatoren o.ä. abzuschätzen, sind die Richtwerte der Fluchtdistanzen nach Flade 1994 hilfreich.

Im Untersuchungsgebiet konnte 1 Habicht-Brutpaar nachgewiesen werden (Hübner 2016). Im Untersuchungsgebiet aufgefundene nicht besetzte Greifvogelhorste sind in der Abbildung 48 gekennzeichnet. Die Fluchtdistanzen für Habichte liegen bei >50 bis 200 m (Flade 1094). Damit zählen die Greifvögel zu den scheuen Arten.

Eisvogel

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) benötigt als Habitatstruktur zur Brutzeit kleinfischreiche Still- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und über das Wasser ragende, relativ ungestörte Ansitzwarten. Zur Anlage seiner Bruthöhle nutzt er nicht zu weit vom Gewässer entfernte, meist lehmige Steilabbrüche (bevorzugt am Gewässer selbst). Auch in große Wurzelteller von umgestürzten Bäumen werden die Brutröhren gegraben. Die für den Eisvogel potenziell geeigneten Habitatstrukturen sind sowohl am Zitadellengraben als auch am Westlichen Abzugsgraben vorhanden.

Für das Untersuchungsgebiet liegen keine aktuellen Daten zu Brutnachweisen vor. Jedoch wurde im Rahmen des Gutachtens (Baumkartierung, Bestandserhebung Biber-vorkommen) der Eisvogel mehrfach sowohl am Westlichen Abzugsgraben als auch am Zitadellengraben gesichtet. Es ist davon auszugehen, dass die Gräben eine Bedeutung mindestens als Nahrungshabitat des Eisvogels haben könnten.

Des Weiteren befindet sich am östlichen Ufer der Havel, nördlich der Schleuse Spandau, eine Eisvogelwand mit zwei Brutröhren.

Tab. 4 gesichtete revieranzeigende Vogelarten, Greifvögel und Höhlenbrüter- (Hübner 2016)

RLB = Rote Liste Berlin (Witt & Steiof 2013); RLD = Rote Liste Deutschland (Südbeck et al. 2007): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, geografische Restriktion, V = Vorwarnliste, Bestand zurückgehend

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RLB	RLD	VSRL	SG
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	C	-		-	§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	ehm. C	-		-	§§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C				§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	C				§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	C				§
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B				§
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B				§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	V			§§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B				§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B				§
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	V			§

Höhlenbrüter wie Spechtarten und andere höhlenbrütende Kleinvögel

Unter den gesichteten Vogelarten (Hübner 2016) gibt es Arten, die überall in Berlin, auch im innerstädtischen, bebauten Bereich, weit verbreitet sind und an ihren Lebensraum, insbesondere an das Bruthabitat, wenige Ansprüche stellen. Hierzu zählen im Untersuchungsgebiet Blaumeise, Kohlmeise und Star (RL Deutschland Kat. 3), die überall eine geeignete Nistmöglichkeit finden und ihre Brut aufziehen können.

Auch typische Arten der wald- und vorwaldartigen Bereiche konnten festgestellt werden (Hübner 2016). In Berlin kommen sie verbreitet in Wäldern, Parks, baumreichen Gärten und auf Friedhöfen vor. Hierzu zählen Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht und Hausrotschwanz. Mit Ausnahme von Grauschnäpper gehören diese Arten nicht zu den gefährdeten Brutvögeln in Berlin.

Als typische Gebäudebrüter sind der Hausrotschwanz, die Mehlschwalbe und die Rauchschalbe gesichtet worden (Hübner 2016), die ihre Nester bevorzugt in Höhlen und Nischen an und in Gebäuden anlegen.

Wasservögel und Wintergäste

Der Spandauer See und die Gräben Zitadellengraben und Westlicher Abzugsgraben bieten Wasservögeln Lebensraum (Umweltatlas, 05.05 Bilanzierung des Brutvogelbestandes (Ausgabe 1995). Genaue Daten zum Brutvogelbestand und der Bedeutung der Gewässer für Wintergäste liegen nicht vor.



Abb. 48 Avifauna - Ergebnis der ersten Einschätzung (Hübner 2016)

3.5.4 Fischfauna

Das Gewässernetz der Havel mit seinen seenartigen Aufweitungen zählt mit insgesamt 31 festgestellten Fischarten zu den fischartenreichsten Berliner Gewässern (Geoport Berlin, Umweltatlas Berlin 02.08 Fischfauna; Ausgabe 2014). Die durchflossenen Seen der Havel sind gekennzeichnet durch typische Stillwasser-Lebensräume und Fließgewässer-Einflüsse in den Zu- und Ablaufbereichen. Neben typischen Stillgewässerfischarten kommen auch Flussfischarten vor, die den See zumindest periodisch zur Nahrungssuche nutzen (SenStadtUm 2013, S. 10).

Die Staustufe Spandau stellt für die Durchgängigkeit der Fischfauna eine Barriere dar (SenStadtUm - EG-WRRL, download 11.2016).

Der Westliche Abzugsgraben ist aufgrund seiner starken Strömung unterhalb des Zitadellenwehrs und des sandig bis kiesigen Sediments (stromabwärts mit geringer Strömung und schlammigem Untergrund) sowie der relativ naturnahen Uferbereiche, insbesondere für strömungsliebende Fischarten (z.B. Rapfen und Aland) ein wichtiges Laichgebiet. (Umweltatlas Berlin 02.08 Fischfauna; Ausgabe 2004, S.15)

Im Rahmen der Erfassung der Fischfauna (Umweltatlas Berlin 02.08 Fischfauna; Ausgabe 2014) wurden folgende Fischarten festgestellt:

Westlicher Abzugsgraben - 8 festgestellte Fischarten und deren Gefährdungsgrad (Kategorie) nach der Roten Liste Berlin (2013):

- Vorwarnliste (V): Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- ungefährdet (*): Aland (*Leuciscus idus*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Hecht (*Esox lucius* Linnaeus), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*), Plötze (*Rutilus rutilus*), Rapfen (*Aspius aspius*), Ukelei (*Alburnus alburnus*)
- nicht bewertet: Aal (*Anguilla anguilla*)

Obere Havel - 23 festgestellte Fischarten und deren Gefährdungsgrad (Kategorie) nach der Roten Liste Berlin (2013):

- gefährdet (3): Quappe (*Lota lota*), Döbel (*Leuciscus cephalus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*)
- Vorwarnliste (V): Stint (*Osmerus eperlanus*), Gründling (*Gobio gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*),
- ungefährdet (*): Aland (*Leuciscus idus*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Blei (*Abramis brama*), Giebel (*Carassius gibelio*), Güster (*Abramis bjoerkna*), Hecht (*Esox lucius*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*), Plötze (*Rutilus rutilus*), Rapfen (*Aspius aspius*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Schleie (*Tinca tinca*), Ukelei (*Alburnus alburnus*), Wels (*Silurus glanis*), Zander (*Sander lucioperca*)
- nicht bewertet: Aal (*Anguilla anguilla*)
- Neozoa: Silberkarpfen (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Zitadellengraben (Umweltatlas Berlin 02.08 Fischfauna; Ausgabe 2004) 14 –festgestellte Fischarten und deren Gefährdungsgrad (Kategorie) nach der Roten Liste Berlin (2013):

- gefährdet (3): Hasel (*Leuciscus leuciscus*)
- Vorwarnliste (V): Gründling (*Gobio gobio*)
- ungefährdet (*): Hecht (*Esox lucius*), Aland (*Leuciscus idus*), Plötze (*Rutilus rutilus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Ukelei (*Alburnus alburnus*), Blei (*Abramis brama*), Güster (*Abramis bjoerkna*), Schleie (*Tinca tinca*), Barsch (*Perca fluviatilis*), Zander (*Sander lucioperca*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*)
- nicht bewertet: Aal (*Anguilla anguilla*)

Von den oben aufgeführten erfassten Fischarten werden Rapfen und Steinbeißer im FFH Anhang II geführt.

3.5.5 Weitere Arten

Herpetofauna

Daten aus faunistischen Kartierungen zur Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) liegen nicht vor.

Holzbewohnende Käfer

Daten aus faunistischen Kartierungen zu holzbewohnenden Käfern liegen nicht vor.

3.6 Darstellung und Bewertung der anthropogenen Nutzungen und Einflüsse

3.6.1 Historische Entwicklung der Nutzungen

Die Zitadelle gilt als eine der bedeutendsten und besterhaltenen Renaissancefestungen Europas. Die Festungsanlage wurde ab 1559 am Standort einer mittelalterlichen Burg in strategisch günstiger Lage im Zusammenfluss von Spree und Havel erbaut (GSE 2010, S.27).

Das Festungsbauwerk besteht aus vier Bastionen (Bastion König und Bastion Königin im Süden und Bastion Kronprinz und Bastion Brandenburg im Norden) und den verbindenden Kurtinen. Die Bastionen sind durch spitz zulaufende Außenmauern gekennzeichnet, die bis zu 11 m in die Höhe ragen. Die Verteidigungsebenen (z. B. 3 Ebenen Bastion König) sind gut erkennbar. Aufgrund der Anordnung der Bastionen und in Verbindung mit den zurückgezogenen Flanken im Übergang von Bastion und Kurtine konnte ein Toter Winkel vermieden werden und jeder Abschnitt der Außenmauern war im Verteidigungsfall einsehbar. Die Gebäude im Inneren des Festungsbauwerkes sind um einen Innenhof angeordnet (GSE 2010, S. 5). Das älteste Gebäude der Zitadelle ist der aus dem 13. Jahrhundert stammende Juliufturm, der Burgfried der mittelalterlichen Burganlage (GSE 2010, S. 13). Von weither sichtbar ist der Juliufturm Wahrzeichen der Zitadelle.

Die vorgelagerten Gräben und Wallanlagen sind Bestandteil der Festungsanlage und dienten im Verteidigungsfall dem Zweck, den direkten Nahangriff zu verhindern. (GSE 2010, S. 25)

Pläne z.B. von Albrecht Faulhaber 1685 (Abb. 50), die Karte der Zitadelle Spandau von 1880 (Abb. 52) sowie der Grundriss der Festung Spandau von 1855 (Abb. 51) stellen das Glacis mit den umlaufenden Wallanlagen dar. Auf dem Grundrissplan von Faulhaber dargestellt sind zudem Schnitte von den Bastionen, dem Graben und Glacis verzeichnet. Deutlich wird hier das System aus dem parallel zum Grabenufer verlaufenden gedeckten Weg und dem dahinter liegenden Wall. Wie die oben angeführten Pläne zeigen, ergänzen Lünetten die Wallanlagen: Lünetten gegenüber der Südkurtine, gegenüber der Bastion Königin und südlich und nördlich des Ravelin Schweinekopf.

Auf dem Glacis befanden sich zudem die Militärische Badeanstalt und ein Offiziersreitplatz.



Abb. 49 1806 - Zeichnung der Zitadelle vom Turm der Nikolaikirche - Guiseppe Pietro Bagetti

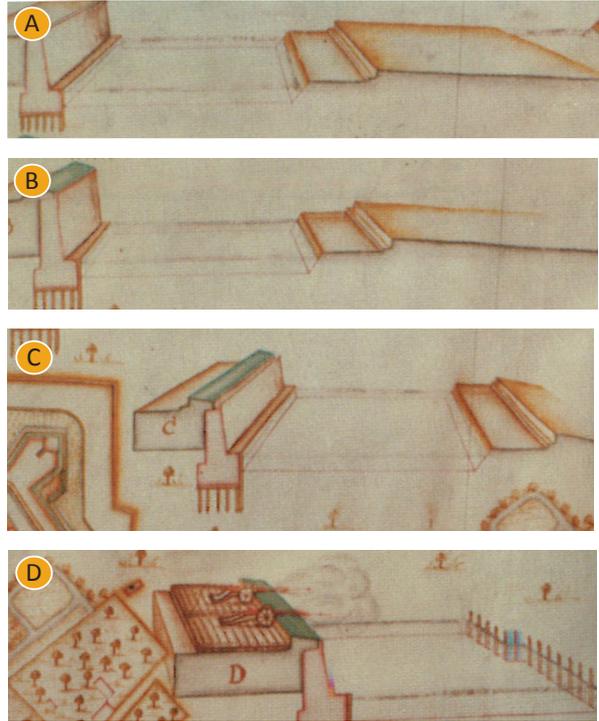
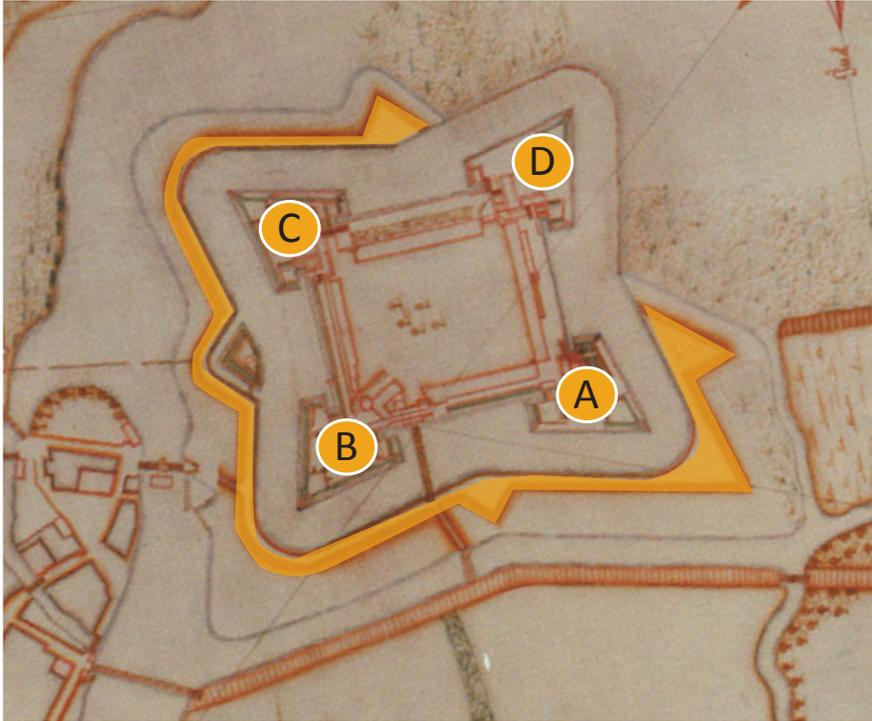


Abb. 50 1668 - Grundriss der Festung Spandau von Albrecht Faulhaber (Archiv des Stadtgeschichtlichen Museums Spandau)

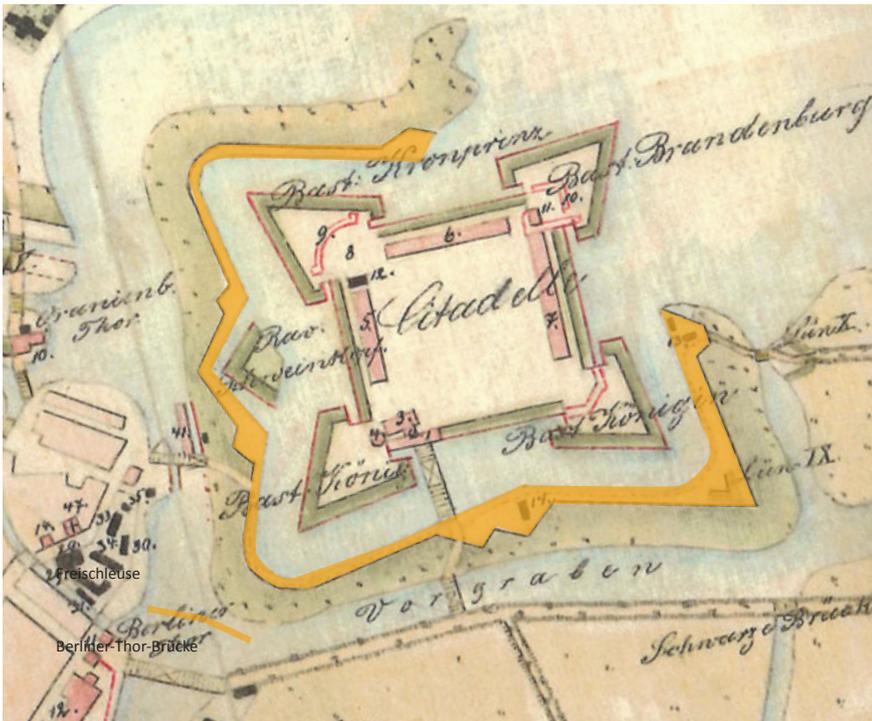


Abb. 51 1855 - Grundriss der Festung Spandau (Archiv des Stadtgeschichtlichen Museums Spandau)



Abb. 52 Zitadelle Spandau 1880 - 1:12.500 - Verfasser unbekannt (Kartenausschnitt aus der DVD „Spandau im Kartenbild der Jahrhunderte, 2009, Vermessungsamt Spandau)



Abb. 53 Festungsanlage Zitadelle Spandau 1880 - 1:12.500 - Verfasser unbekannt (Kartenausschnitt aus der DVD „Spandau im Kartenbild der Jahrhunderte, 2009, Vermessungsamt Spandau)



Zivile Nutzung ab den 1920er Jahren

Die zivile Nutzung der Zitadelle begann nach dem Ersten Weltkrieg in den 1920er Jahren. Auf dem Glacis eröffnete 1921 die Freilichtbühne. Die zivile Nutzung der Militärischen Badeanstalt begann mit den Spandauer Wasserfreunden (um 1930).



Abb. 55 Militärbadeanstalt um 1909 (Grothe 2002; S. 85)



Abb. 56 zivile Nutzung nach dem Ersten Weltkrieg - Spandauer Wasserfreunde um 1930 (Grothe 2002; S. 87)

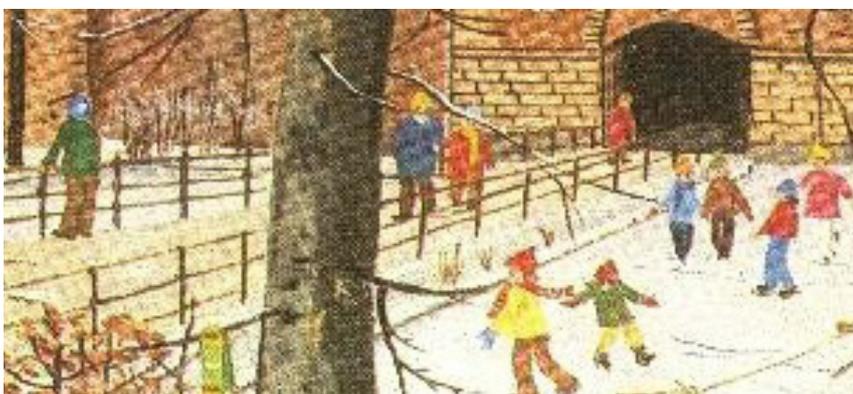


Abb. 57 Zitadelle Gemälde R. Döbler (Postkartensammlung Behnke, Stadtgeschichtliches Museum Spandau)



Abb. 58 Postkarte, Torhaus im Winter (Postkartensammlung Behnke, Stadtgeschichtliches Museum Spandau)



Abb. 59 Postkarte (Postkartensammlung Behnke, Stadtgeschichtliches Museum Spandau)



Abb. 60 Lage der Zitadelle und Schleuse Spandau, Blick auf Eiswerder, o. D. (Archiv BA Spandau, Vermessungsamt)



Abb. 61 Freilichtbühne Spandau, 1928 (Grothe 2002, S.86)



Abb. 62 „Park am Wasser“, o. D. (Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 63 Blick auf Eiswerder, Alte Militärbadeanstalt, 1908 (Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)

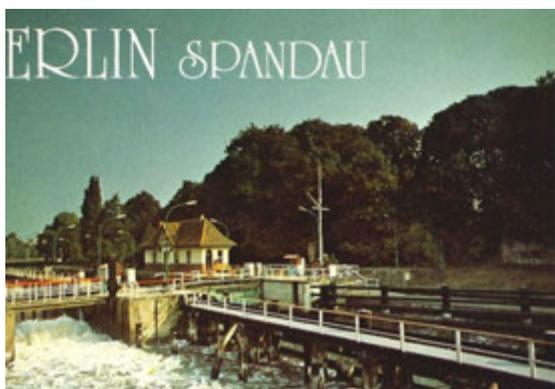


Abb. 64 Schleuse Spandau (Postkartensammlung Behnke, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 65 Holzlager auf dem Spandauer See (Archiv BA Spandau, Vermessungsamt)

Baumbestand, historisch

Die Zitadelle ist eine Festungsanlage und wurde als solche auch entsprechend gestaltet. Baum und Strauchpflanzungen dienten als Hindernismittel, als Blendung, als Gewinnung von Holz und zur Unterhaltung der Faschinen- und Wasserbauten, je nach Bedarf.

Des Weiteren zeigen die „schematischen Darstellungen zur bastionären Befestigung“ (GSE 2010, S. 24), dass zu Verteidigungszwecken von den unterschiedlichen Verteidigungsebenen der Festung aus Schusslinien von den zurückgesetzten Flanken entlang der Bastionen freizuhalten waren.

Abb. „schematische Darstellungen zur bastionären Befestigung“ (GSE 2010, S. 24)

Darüber hinaus wurde der Baumbesatz je nach Erfordernis in Kriegs- und Friedenszeiten entsprechend der Anforderungen angepasst.

Die „Allgemeinen Bestimmungen über die Pflanzungen und Heckenanlagen in den Festungen und deren Behandlung“ (20. November 1846) geben einen Überblick über die Aufgabe der Bepflanzung:

Um die Bäume zur Herstellung von Pallisaden nutzen zu können, wurden insbesondere Pappeln, Akazien und Robinien gepflanzt.

Weitere Arten waren: Ahorn, Kastanien, Rüstern (Ulmen), Buchen, Eichen sowie als Notbehelf Birken und Erlen.

Eingangsbereich (Quelle Archiv des Stadtgeschichtlichen Museums Spandau)



Abb. 66 Eingangsbereich ohne Bewuchs, o.D. (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 67 Eingangsbereich ohne Bewuchs, o.D. (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)

Glacis (Quelle Archiv Spandau)



Abb. 68 Zitadellengraben, o.D. (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 69 Park auf dem Glacis, o.D. (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 70 Reproduktion um 1820 (Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 71 Eingangsbereich, o.D. (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 72 Eingangsbereich, 1862 (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 73 Uferweg, 1964 (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)



Abb. 74 Blick vom Zitadellenweg, 1863 (Postkartensammlung, Archiv Stadtgeschichtliche Museum Spandau)

3.6.2 Gegenwärtige Nutzungen

Gegenwärtig werden die Zitadelle und die Freilichtbühne für Kultur und Veranstaltungszwecke genutzt. Auf dem Glacis sind Vereine wie Segel-, Kanu- und Angelsportvereine ansässig. Darüber hinaus wird das Zitadellenwehr als Kanuslalom genutzt.

Landwirtschaft

Im LSG-15 befinden sich keine landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Forstwirtschaft

Im LSG-15 finden sich keine forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Der vorhandene Baumbestand ist kein Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. (vgl. Kap. 2.4.2)

Jagd und Fischerei

Wie in Kapitel 2.4.2 gehört der Untersuchungsraum keinem Jagdbezirk an. Die Jagd ausübung ist verboten.

Gemäß Kap. 2.4.2 ist die Havel ab der Schleuse flussaufwärts ein Angelgewässer und unterliegt dem Fischereiamt Berlin. Im Zitadellengraben als auch im Westlichen Abzugsgraben ist das Angeln verboten. (Geoportal Berlin, Angelgewässer in Berlin, 2014)

Während der Baumkartierung vorgefundene Trittstellen am Ufer und Reste von Fischen können Hinweise auf unerlaubtes Angeln an den Gräben sein.

Verkehr und Erreichbarkeit

Zur Zitadelle Spandau gibt es nur einen Hauptzugang über die Straße Am Juliesturm mit anschließender Brücke über den Abzugsgraben.

Der Zugang zum Haupteingang der Zitadelle befindet sich an der Straße Am Juliesturm. Die Straße Am Juliesturm, südlich des Untersuchungsgebietes verlaufend, ist eine übergeordnete Straßenverbindung und bindet die Altstadt Spandau Richtung Osten über Siemensstadt an den Autobahnstadtring und an das Berliner Zentrum an. Südlich des Westlichen Abzugsgrabens verläuft der Zitadellenweg, welcher östlich des Haupteinganges der Zitadelle in die Straße Am Juliesturm mündet. Stellplätze für PKWs befinden sich am Zitadellenweg und auf einer Stellplatzanlage zwischen Zitadellenweg und der Straße Am Juliesturm, die aber von den anliegenden Autohäusern mit genutzt wird.

ÖPNV

Die Zitadelle ist an das Öffentliche Personennahverkehrsnetz (ÖPNV) angeschlossen. Unweit des Haupteingangs halten die Buslinie X33 (aus Richtung Rathaus Spandau bzw. Märkisches Viertel kommend) und N7 (Rathaus Spandau - Flughafen Schönefeld). Die U7 schließt die Zitadelle Richtung Rathaus Spandau bzw. Rudow an. Die U-Bahnstation „Zitadelle“ liegt Richtung Osten an der Straße Am Juliesturm. Ein neuer barrierefreier U-Bahnausgang mit Aufzug in räumlicher Nähe zur Zitadelle ist geplant. Der Anschluss an den Nah- und Fernverkehr der Bahn erfolgt über den Bahnhof Spandau (S-Bahn, ICE, IC, RB).

Radverkehr

Die Zitadelle ist über das Radverkehrsnetz aus Richtung Altstadt Spandau erreichbar. Beidseitig der Straße Am Juliesturm sind Radwege geführt. Stellflächen für Fahrräder befinden sich in geringer Stückzahl vor dem Hauptzugang, innerhalb des Festungsbauwerkes sowie auf dem Gelände der Freilichtbühne. Auf den Wegen in der Grünanlage Zitadelle ist das Radfahren nicht gestattet.

Kulturstandort Zitadelle

Die Zitadelle ist eine überregional bedeutsame Renaissancefestung. Die Festungsanlage beherbergt Museen, Galerien, Künstlerateliers, den Fledermauskeller und die Jugendkunstschule Spandau und bietet mit zahlreichen Ausstellungen, Sammlungen, und Veranstaltungen sowie großen Openair-Konzerten und Mittelalterspektakeln im Innenhof der Zitadelle ein breites und vielfältiges kulturelles Angebot. Um das Festungsbauwerk zu betreten, passieren die Besucher über die Zitadellenbrücke das Glacis. Es hat in diesem Bereich eine repräsentative Funktion und stimmt den Besucher auf den kulturhistorischen Ort ein. Die eindrucksvolle Eiche markiert den Übergang zur Festung. Durch das Entfernen der großen Hinweisschilder und Tafeln könnte das eindrucksvolle Erscheinungsbild des Baumes herausgestellt werden. Bei Großveranstaltungen im Innenhof der Zitadelle werden Teilflächen des Glacis (Wiesenfläche, westlich der Zufahrt gelegen) zum Eingangsbereich und Sicherheitsbereich für die Veranstaltungen umfunktioniert. Eine Ausnahmegenehmigung vom Straßen- und Grünflächenamt liegt für den Veranstalter seit 2015 vor (Umwelt- und Naturschutzamt). Bestandteil der Ausnahmegenehmigung ist die Nutzung der linken Fläche zum Aufstellen von zwei Toilettenhäusern, einem Kassenhaus, einer Gitter-Einlass-Warteschlange sowie die temporäre Lagerung der Gitter. Die Beanspruchung der Flächen bringt eine Verdichtung und Übernutzung der Wiesenflächen mit sich und beeinträchtigt nicht zuletzt durch die Lagerfläche der Gitter, den als Kassenhaus genutzten Container und die Toilettenhäuschen das Erscheinungsbild des repräsentativen Eingangsbereiches und den Blick auf das Festungsbauwerk.

Erholung, Freizeitnutzung

Die Zitadelle in der Gesamtheit aus Festungsbauwerk, dem naturnahen baumbestandenen Glacis und den umgebenen Gräben sowie die besondere Lage an den Ufern der Havel und des Spandauer Sees in der Nähe zur Altstadt Spandau bietet für die Erholungsnutzung eine hohe Qualität. Teile des Glacis sind als Grünanlage gewidmet und öffentlich zugänglich. Weitere Teile werden durch Vereine genutzt und sind nicht zugänglich, bilden sogar über weite Strecken Rückseiten zum Parkweg, so z.B. auf dem nordwestlichen Glacis. Die Grünanlage weist einen großen Baumbestand auf, der den parkwaldartigen Charakter der Anlage prägt.

Anbindung an das Erholungswegenetz

Ein Anschluss an das Wanderwegenetz ist geplant. In räumlicher Nähe zur Zitadelle verlaufen entlang der Spree der geplante Spreeweg und entlang des westlichen Havelufers

der Havelseenweg als Routen der 20 Grünen Hauptwege® Berlins. Die geplante Verbindung der Wege erfordert einen Brückenschlag über die Havel, bspw. nördlich der Juliussturmbrücke, weiter auf dem Glacis, über den Westlichen Abzugsgraben und das Spandauer Horn (vgl. Kap. 2.3.2) und bindet die Zitadelle in das übergeordnete Netz ein.

Das Wegenetz auf dem Glacis ist ausschließlich über den Hauptzugang im Süden erreichbar. Der Hauptzugang über die Brücke dient der öffentlichen Erschließung der Zitadelle. Von hier aus teilt sich das Wegenetz nach Westen bzw. Osten und erschließt die entsprechenden Bereiche des Glacis. Die teils parallel geführten Wege auf dem Glacis enden sowohl auf dem westlichen als auch auf dem östlichen Teil des Glacis an der Spitze zur Havel bzw. zum Spandauer See. Im nordöstlichen Teil des Glacis beschreibt der Weg eine Schleife Richtung Südosten, um dann wieder auf den Uferweg entlang der Zitadelle zu münden. Der am Zitadellengraben geführte Weg soll künftig in den geplanten Uferweg „Spandauer See“ Richtung Osten angebunden werden. Eine mögliche Fortführung am westlichen Havelufer würde über die Anbindung an die Altstadt erfolgen. Auf dem westlichen Teil des Glacis werden über das Wegenetz zudem das Gelände der Schleuse Spandau und die Vereinsgelände erschlossen. Die Wege auf dem östlichen Glacis erschließen das Gelände der Freilichtbühne und das Zitadellenwehr. Der parallel zum Westlichen Abzugsgraben geführte Weg Richtung Freilichtbühne ist zudem als Rettungsweg gekennzeichnet.

Die Randbereiche der Wege, insbesondere die historischen Wälle und die Ufer des Zitadellengrabens sind oftmals dicht mit Sträuchern und Gehölzaufwuchs bewachsen und verhindern den Blick auf die Festung. Entlang der Wege ergeben sich nur wenige kleine Blickbeziehungen auf die Festung. Der eindrucksvolle Blick auf den Spandauer See und Eiswerder ist ausschließlich auf dem östlichen Glacis ausschnittsweise wahrzunehmen. Die Vereinsflächen und der dichte Gehölzbestand verstellen den Blick. Auf dem südlichen Glacisteil befindet sich ein Spielplatz. Insbesondere für Besucher der Zitadelle, Kindergarten- und Schulgruppen, die sich auf dem Weg zur bzw. von der Freilichtbühne oder in die Zitadelle befinden, ist das Angebot wichtig. Trotz der Erneuerung bietet der Spielplatz nur mäßig Aufenthaltsqualität. Sitzbänke befinden sich im Eingangsbereich der Zitadelle, entlang der Wege sind jedoch wenige Bänke aufgestellt. An vielen Orten besteht ein hohes Potenzial zur Naturbeobachtung (Graureiher und Habicht, Wasservogel oder sogar der Eisvogel). Der Biber als nachtaktives Tier zeigt sich tagsüber nicht, dennoch entgehen dem aufmerksamen Auge nicht die Fraßspuren an den Wegrändern und Ufern. Die ausgedehnten Teichrosenbestände im Spandauer See und im Zitadellengraben verleihen dem Naturraum eine besondere Schönheit, sind aber nur in Teilbereichen vom Ufer aus sichtbar. Die dicht bewachsenen Ufer des Glacis geben nur selten den Blick auf das rosa blühende Kunigundenkraut auf der Berme frei. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in der räum-



Abb. 75 Zugang zum Haupteingang der Zitadelle



Abb. 76 Zugang zum Haupteingang der Zitadelle als Kulisse (August 2016)



Abb. 77 Blick auf die Bastion König und den Zitadellengraben



Abb. 78 Blick auf den Spandauer See



Abb. 79 Steganlagen Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.



Abb. 80 Steganlagen Angelsport Verein Union 1949 e.V.



Abb. 81 Tennisanlagen Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.



Abb. 82 Vereinsheim Wassersportfreunde Spandau 04 e.V.

lichen Ausdehnung der Grünanlage, der Gestaltung, der Wegeführung, den Blickbeziehungen und in der Qualität der Aufenthaltsorte ein hohes Aufwertungspotenzial für die Erholungsnutzung besteht.

Nutzungen, Akteure Glacis

Auf dem Glacis befinden sich unterschiedliche Nutzer. Die ansässigen Vereine nutzen ca. 20 % der Fläche. 8,7 % entfallen auf die Freilichtbühne, 2,7 % auf die Schleusenanlage.

- Wasserfreunde Spandau 04 e.V. (1,1 ha)
- Angelsport Verein Union 1949 e.V. (0,09 ha)
- Kanusportverband / Kanuslalom (0,16 ha)
- Freilichtbühne (0,7 ha)
- Schleuse Spandau (0,2 ha)

Insgesamt sind somit nahezu 1/3 des Glacis (31,4 %) nicht öffentlich zugänglich, bilden zum öffentlichen Raum Rückseiten und erzeugen Fahrverkehre, aufgrund notwendiger Ver- und Entsorgung- und Lieferverkehre.

Vereinsnutzung Wassersport (Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. und Angelsportverein Union 49 e.V.)

Auf dem nordwestlichen Glacis befindet sich der Standort der Bootssportabteilung des Vereins Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. (spandau04.de). Mit Beginn der zivilen Nutzung der Festungsanlage übernahm einer der beiden Stammvereine „Spandauer Wasserfreunde“ die ehemalige militärische Badeanstalt in die Vereinsnutzung. Heute befinden sich auf dem Gelände am Havelufer drei Sammelsteganlagen sowie mehrere Einzelliegeplätze für Sportboote. Das Vereinsheim mit einer Terrassenanlage sowie mehreren Gebäuden und Einbauten (Werkstatt, Lager und sanitäre Einrichtung, Räucherofen) befinden sich auf der Vereinsfläche. Die Gebäude sind mit der Rückseite zum Uferweg ausgerichtet und schneiden zum Teil in die historische Wallanlage ein. Das Vereinsgelände setzt sich Richtung Norden fort, getrennt durch den öffentlichen Zugang „Havelblick“. Auf diesen Teil des Vereinsgeländes ist die nördliche Uferkante weitestgehend mit Einzelstegen verbaut. Kleinere Gebäude, befestigte Wege und Platzflächen sowie eine Tennisanlage befinden sich auf der Fläche. Die größeren zusammenhängenden Rasenflächen werden im Winterhalbjahr zur Lagerung der Boote genutzt. Im Rahmen der „Gelben Welle“ stehen für den Wassertourismus Gastliegeplätze mit Strom- und Wasserversorgung zur Verfügung (spandau04.de). Laut der Homepage des Vereins werden auch Winterlagerplätze, neue sanitäre Anlagen, Duschen, ein Tennisplatz sowie die Nutzung des Clubhauses angeboten (ebd.).

An das Gelände der Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. schließt sich das Vereinsgelände des Angelsportvereins Union 49 e.V. an. Steganlagen des Vereins befinden sich am nördlichen Ufer sowie am östlichen Ufer im Übergang zum Zitadellengraben. Flächen in Ufernähe werden zur Lagerung von Material und Geräten genutzt.

Die Vereinsgelände sind abgezaunt, ein öffentlicher Zugang

ist nicht möglich. Das Gelände der Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. ist über den Zugang zum Uferweg erreichbar. Im Norden des Uferweges befinden sich sowohl eine Einfahrt zu dem zweiten Teil des Geländes der Wassersportfreunde als auch zum Angelsportverein Union 49 e.V.

Die Schwimmblatt- und Laichkrautgesellschaften reichen bis an die Steganlagen der Wassersportvereine heran. Wie auf einer Vor-Ort-Begehung im August festgestellt, werden die Unterwasserpflanzen von den Vereinen zum Teil gekrautet. Nach Auskunft von Vereinsmitgliedern vor Ort, ist dies aus ihrer Sicht notwendig, um freien Zugang zu den Steganlagen zu schaffen (Unterwasserpflanzen blockieren die Bootsmotoren).

In Bezug auf die vorhandenen Baulichkeiten und Anlagen auf dem Gelände der Wassersportfreunde Spandau 04 e.V. und des Angelsportverein Union 49 e.V. wurde Auskunft beim Bau- und Wohnungsaufsichtsamt des Bezirksamtes Spandau eingeholt. Nach Auskunft des Bau- und Wohnungsaufsichtsamts liegen für die Baulichkeiten keine Baugenehmigungen vor (BA Spandau Liese 2016, schriftl.). Mögliche Baugenehmigungen könnten jedoch durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung erteilt worden sein (ebd.). Nach Aussage der Unteren Wasserbehörde liegen für die Steganlagen keine gültigen wasserbehördlichen Genehmigungen vor (BA Spandau - Pipper 2016, schriftl.).

Freilichtbühne

Die Freilichtbühne wird bereits seit den 1920er Jahren für Veranstaltungen genutzt. Im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte September werden ca. 80 Veranstaltungen durchgeführt. Rund 25.000 Zuschauer besuchen die Freilichtbühne im Jahr, wobei ein Schwerpunkt mit 50% der Besucher bei der Zielgruppe Kinder liegt. (BA Spandau - Richter 2016, mündl.)

Das Gelände ist in Bereiche für Besucher und für Mitarbeiter gegliedert. Auf einem Vorplatz direkt am Eingang im Südwesten des Geländes befinden sich Kassenhäuschen, Bistro, Radstellplätze und die sanitären Anlagen. Die Bühne und der Zuschauerbereich schließen sich nördlich an. Im der Bühne abgewandten Backstage-Bereich befinden sich Flächen für die Logistik, Wegefläche zur Erschließung des Bühnenbereiches, Lagerflächen und Container, Stellplätze sowie eine Ablagerungsfläche für Grünschnitt und Laub. Die auf dem Gelände vorhandenen WC-Anlagen werden auch vom Kanuverein mit genutzt (wenn geöffnet ist, auch vereinzelt von externen Besuchern und Spaziergängern). Abwasser wird über zwei Gruben entsorgt, die regelmäßig nach Bedarf abgepumpt werden. Weiter befindet sich auf dem Gelände der Freilichtbühne ein Imker. (BA Spandau - Richter 2016, mündl.) Die Zufahrt für die Anlieferung der Technik befindet sich am Hintereingang des Geländes. Für das Befahren der Grünanlage und des LSGs liegen insgesamt 14 Ausnahmegenehmigungen vor. (BA Spandau - Vanselow 2016, schriftl.)

Entwicklungspotenziale bestehen in der Aufwertung des Eingangsbereiches und der Entwicklung des Baumbestan-



Abb. 83 Vereinsgebäude, Einschnitt in historischen Erdwall



Abb. 84 Schwimmblattgesellschaft im Bereich der Steganlagen



Abb. 85 Freilichtbühne, Eingang



Abb. 86 Freilichtbühne, Bühnen- und Zuschauerbereich



Abb. 87 Kanuslalom am Zitadellenwehr



Abb. 88 Ablagerungen Grünschnitt



Abb. 89 Entsorgungsfahrzeug auf westlichem Glacis



Abb. 90 PKW auf dem westlichen Glacis

des, welcher insbesondere für den Bühnenhintergrund als Kulisse von besonderer Bedeutung ist.

Kanuslalom Zitadellenwehr

Unterhalb des Zitadellenwehres befindet sich der Kanuslalom. Durch das Ziehen der Wehrklappen strömt Wasser vom Zitadellengraben (Niveau Oberhavel) in den Westlichen Abzugsgraben (Niveau Unterhavel) und ermöglicht durch die erhöhte Strömung den Wildwassersport auf dem Kanuslalom. Die Ufer wurden entsprechend der Anforderungen an die Slalomstrecke gestaltet. In der Gewässermittle ist ein Findling als Hindernis platziert. Die Anlage ist in Berlin einzigartig. (www.kanuverbandberlin.de)

Der Kanuslalom war bereits Austragungsort für verschiedene Wettkämpfe, so 2015 für die Deutschen Schülermeisterschaften. Regelmäßig (zwei Mal im Jahr), jedoch nur bei ausreichender Wasserversorgung der Havel, findet eine Sportveranstaltung des Landes- Kanu-Verbands Berlin e.V. statt.

Beeinträchtigungen durch Abfälle

Auf dem Glacis befinden sich zum Teil großflächige Ablagerungen von Grünschnitt und Laub. Räumlicher Schwerpunkt ist die öffentliche Grünanlage auf dem nordwestlichen Glacis im direkten Umfeld zu den vereinsgenutzten Flächen. Hier gibt es größere Ablagerungen im Uferbereich des Zitadellengrabens, die teilweise bis zur Uferkante ragen. Eine weitere Anschüttung befindet sich auf der historischen Wallanlage angrenzend an die Vereinsgelände. Zum Teil ist der Grünabfall stark mit ehemals für die Tennisplätze genutzter Tenne durchmischt. Auf der westlich des Vereinsgeländes gelegenen ehem. Vereinsfläche (Rückgabe durch den Verein, vertragliche Regelung 2010, BA Spandau 2016/ Nutzungsverträge) befindet sich eine weitere großflächige Grünschnittmiete. Die Fläche wurde seit 2010 nicht beräumt bzw. renaturiert.

Müllverschmutzung stellt eine weitere Belastung des Glacis dar. Insbesondere an Bänken und an Wegen sind Ansammlungen von Müll festzustellen. Abfallbehälter sind am öffentlichen Eingangsbereich aufgestellt (Zuständigkeit BSR), in der Grünanlage befinden sich keine Abfallbehälter. Größere Aufkommen an Plastikflaschen konnten am Ufer des Westlichen Abzugsgrabens westlich der Zitadellenbrücke festgestellt werden. Wie auf Begehungen vor Ort festgestellt werden konnte, erhöht sich das Abfallaufkommen auf dem südlichen Teil des Glacis insbesondere nach Großveranstaltungen. Eine Säuberung der Flächen nach Veranstaltungen wurde im Rahmen der Bearbeitung des Gutachtens angeregt und durch die Veranstalter umgesetzt. Darüber hinaus werden die Flächen ersatzweise als Toiletten genutzt.

Genehmigte Nutzungen

Laut § 3 der dort geltenden Landschaftsschutzgebietsverordnung, „bedarf es für Vorhaben im LSG, die zu einer Schädigung der Natur, zu einer Beeinträchtigung des Naturgenusses oder zu einer Verunstaltung des Landschaftsbildes

führen können und nicht nach § 2 verboten sind, der Ausnahme genehmigung der höheren Naturschutzbehörde“, so auch das Befahren mit und das Parken von Kraftfahrzeugen.

Nach Aussage des Umwelt- und Naturschutzamtes wurden für die Jahre 2014, 2015 und 2016 jeweils ca. 40 Ausnahme genehmigungen zum Befahren des LSG-15 erteilt. In der Regel dienen die Ausnahme genehmigungen (BA Spandau - Vanselow 2016, schriftl.), für:

- Transportfahrten, die mit der Ausübung des Sports im Zusammenhang stehen,
- Transferfahrten nachweislich gehbehinderter Vereinsmitglieder zum Vereinsgrundstück,
- Transportfahrten, die im Zusammenhang mit den Veranstaltungen auf der Freilichtbühne stehen,
- Kontrollfahrten des durch JuBiKuS beauftragten Sicherheitsdienstes für die Freilichtbühne,
- Kontrollfahrten durch das Straßen- und Grünflächenamt,
- aktuell für 2016 beantragt das Wasser- und Schifffahrtsamt eine Genehmigung zum Befahren im Zusammenhang mit der Prüfung des Fischbestandes

Ausnahme genehmigungen 2014 (ebd.):

- Wasserfreunde Spandau 04 e.V.: 5 saisonal befristete und 3 tageweise erteilte Ausnahme genehmigungen
- Angelsportverein Union 49 e.V.: 5 saisonal befristete Ausnahme genehmigungen
- Freilichtbühne Zitadelle: 8 saisonal befristete und 6 übertragbare Ausnahme genehmigungen

Für die Veranstaltungen auf der Zitadelle wurde eine Genehmigung für die Nutzung von Flächen auf dem Glacis zum Aufstellen von zwei Toilettenhäusern, einem Kassenhaus, einer Gitter-Einlass-Warteschlange sowie die temporäre Lagerung der Gitter erteilt (ebd).

Für die Durchführung von Sportveranstaltungen am Kanuslalom sind Ausnahme genehmigungen erforderlich (ebd.). 2015 wurden das Befahren des Weges bis zur Freilichtbühne für maximal fünf Fahrzeuge bis 2,5 t zul. Gesamtgewicht für die notwendigen Materialtransporte sowie das Abstellen eines VW-Busses im Brücken-/Startbereich und der Aufbau von zwei Zelten auf den Wiesenflächen im Zielbereich genehmigt.

Nicht genehmigte Nutzungen

Nach Aussagen des Umwelt- und Naturschutzamtes (BA Spandau - Vanselow 2016, schriftl.) werden insbesondere die Wege des westlichen Glacis ohne Ausnahme genehmigung befahren. Es wird davon ausgegangen, dass Fahrzeuge ohne Genehmigung zu den Vereinsflächen fahren. Darüber hinaus finden nicht genehmigte Fahrten zum Vereinsgelände im Rahmen der Müllentsorgung, der Fäkalienabfuhr, des Slippens (Bootskran) und der gewerblichen Getränkelieferung statt. Anträge zu Genehmigungen liegen nicht vor.

Auf dem Glacis sind keine Parkplätze vorhanden. Seit Ende

2016 wird das Parken im Eingangsbereich durch Findlinge entlang der Zufahrt verhindert.

Innerhalb des LSGs und der Grünanlage besteht Leinenzwang für Hunde. Auf den vor Ortbegehungen und während der Baumkartierung konnten freilaufende Hunde festgestellt werden, die abseits der Wege am Ufer entlang liefen.

Nach Aussage des Umwelt- und Naturschutzamtes gibt es Hinweise auf illegale Angelnutzung (BA Spandau - Vanselow 2016, schriftl.). Spuren an den Ufern des Westlichen Abzugsgrabens und des Zitadellengrabens lassen auch auf die Angelnutzung an den Gewässern schließen.



Abb. 91 Einlassbereich auf dem Glacis bei Großveranstaltungen in der Zitadelle

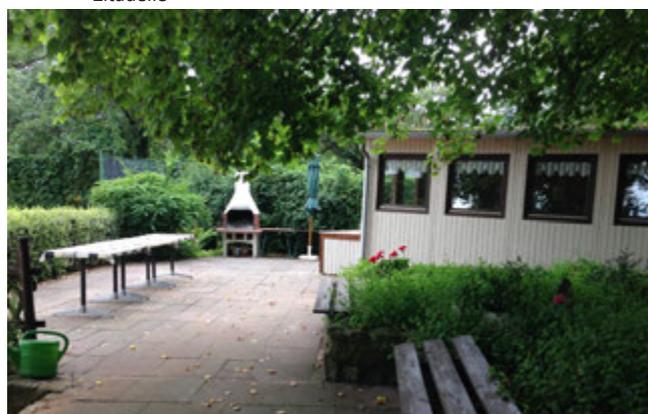


Abb. 92 Vereinsgebäude



Abb. 93 Findlinge im Eingangsbereich